BY SOLAX TRIPLE POWER

T-BAT-SYS-HV-S25
T-BAT-SYS-HV-S36

Manuel d'utilisation

Version 0.0

www.solaxpower.com

Manuel électronique dans le code QR
ou à http://kb.solaxpower.com/

Contenu

1 Note sur ce manuel....1
1.1 Champ d'application....1
1.2 Groupe cible....1
1.3 Symboles....1
2 Sécurité....2
2.1 Instructions de sécurité....2
2.1.1 Précautions générales de sécurité....2
2.1.2 Explication des étiquettes....3
2.2 Réponse aux situations d'urgence....4
2.2.1 Fuites de batteries....4
2.2.2 Incendie....4
2.2.3 Batteries humides et batteries endommagées....4
2.3 Installateur qualifié....5
3 Informations de production....6
3.1 Dimensions et poids....6
3.2 Espace d'installation....8
3.3 Apparence....9
3.4 Caractéristiques de base....13
3.4.1 Caractéristiques....13
3.4.2 Certifications....13
3.5 Spécification....14
3.5.1 T-BAT-SYS-HV-S25....14
3.5.2 T-BAT-SYS-HV-S36....16
4 Préparation avant l'installation....18
4.1 Conditions préalables....18
4.2 Équipement de sécurité....19
4.3 Outils d'installation....19
4.4 Préparation....20
4.4.1 Vérification des dommages de transport....20
4.4.2 Déballage....20
4.4.3 Accessoire....21
5 Installation de l'équipement....25
5.1 Exigences de l'environnement d'installation....25
5.2 Procédure d'installation....26
6 Câblage....32
6.1 Connexion du terminal actuel....32
6.2 Connexion de communication (connexion à l'onduleur)....33
6.3 Connexion du câble....34
6.3.1 Câblage sans boîte de série....34
6.3.2 Câblage avec boîte de série....37
7 Mise en service....41
7.1 Interrupteur DIP....41
7.2 Procédure de démarrage et d'arrêt....42
7.2.1 Interrupteur déverrouillable....42
7.2.2 Interrupteur verrouillable....43
7.3 Indicateurs d'état....45
8 Dépannage....48
9 Mise hors service....51
9.1 Démontage de la batterie....51
9.2 Emballage....51
10 Maintenance....52
11 Avertissement....53

1 Note sur ce manuel

1.1 Champ d'application

Ce manuel, partie intégrante de la série T-BAT, contient des informations sur l' assemblage, la mise en service, la maintenance et la défaillance de l'appareil. Veuillez le lire attentivement avant toute utilisation.

BMS
TBMS-MCS0800
Module de batterie
TP-HS25, TP-HS36

Remarque : Dans le cas d'une tour, le système T-BAT comprend 3 parties, à savoir le BMS, le(s) module(s) de batterie et la base. Dans le cas de deux tours, le système comprend 4 parties, à savoir le BMS, le(s) module(s) de batterie, la base et la boîte de série. Pour plus de détails, veuillez vous référer à la liste de configuration 3.3.1 à la page.

1.2 Groupe cible

Ce manuel est destiné aux électriciens qualifiés. La procédure d'installation décrite dans le manuel ne peut être effectuée que par des électriciens qualifiés.

1.3 Symboles

Le manuel contient plusieurs marques de sécurité. L'explication détaillée est présentée ci-dessous :

DANGER!
« DANGER » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves ou la mort.

ATTENTION !
« ATTENTION » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

PRÉCAUTION !
« PRÉCAUTION » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée , pourrait entraîner des blessures légères ou modérées ou la mort.

REMARQUE !
« REMARQUE » indique que des conseils seront donnés pour obtenir un meilleur effet d'utilisation.

2 Sécurité

2.1 Instructions de sécurité

Pour des raisons de sécurité, les installateurs sont responsables de se familiariser avec le contenu du manuel et de tous les avertissements avant d'effectuer l'installation.

2.1.1 Précautions générales de sécurité

ATTENTION !
Ne pas écraser ou frapper la batterie, et toujours la jeter conformément aux réglementations de sécurité pertinentes.

Observer les précautions suivantes :

- Risques d'explosion :
- Ne pas impliquer le module de batterie dans une collision ;
- Ne pas écraser ou percer le module de batterie ;
- Ne pas jeter le module de batterie au feu.
- Risques d'incendie :
- Ne pas exposer le module de batterie à une température supérieure à 140 °F/60 °C ;
- Ne pas placer le module de batterie près d'une source de chaleur, comme un foyer ;
- Ne laissez pas les connecteurs de batterie toucher des objets conducteurs, tels que des fils.

- Risques de choc électrique :
- Ne démontez pas le module de batterie
- Ne touchez pas le module de batterie avec les mains mouillées;
- N'installez ni ne faites fonctionner le module de batterie dans des endroits où il y a une humidité excessive ou des liquides ;
- Gardez les enfants à l'écart du module de batterie.
- Risques d'endommagement du module de batterie :
- N'exposez pas le module de batterie dans des endroits où il y a une humidité excessive ou des liquides ;
- Ne placez aucun objet sur le module de batterie.

Le T-BAT SYS-HV ne doit être installé que pour des applications résidentielles et non pour des applications commerciales.

PRÉCAUTION !
Les batteries hors service doivent être éliminées conformément à la réglementation locale.

2.1.2 Explication des étiquettes

Étiquette	Explication
	Marquage CE de conformité
	Certification TUV
	Le système de batterie doit être éliminé dans un établissement approprié pour un recyclage respectueux de l'environnement.
	Ne jetez pas la batterie avec les déchets ménagers.
	Ne jetez pas la batterie avec les déchets ménagers.
	Lisez la documentation jointe.
	Gardez le système de batterie hors de portée des enfants.
	Gardez le système de batterie à l'écart des flammes nues ou des sources d'inflammation.
	Attention, risque de danger
	Attention, risque de choc électrique
	Le module de batterie peut exploser.

2.2 Réponse aux situations d'urgence

2.2.1 Fuites de batteries

En cas de fuite de solution d'électrolyte, veuillez éviter tout contact direct avec la solution d'électrolyte et le gaz qui peut être généré par celle-ci. Un contact direct peut entraîner une irritation cutanée ou des brûlures chimiques. Si les utilisateurs entrent en contact avec la solution d'électrolyte, veuillez procéder comme suit :

- Inhalation accidentelle de substances nocives : Évacuer la zone contaminée et consulter immédiatement un médecin.
- Contact avec les yeux : Rincer les yeux à l'eau courante pendant 15 minutes et consulter immédiatement un médecin.
- Contact avec la peau : Laver abondamment la zone touchée à l'eau et au savon et consulter immédiatement un médecin.
- Ingestion : Provoquer des vomissements et consulter immédiatement un médecin.

2.2.2 Incendie

Veuillez garder un extincteur de classe ABC ou un extincteur au dioxyde de carbone à proximité de l'équipement.

ATTENTION !
Le module de batterie peut prendre feu lorsqu'il est chauffé au-dessus de 302 °F.

Si un incendie se déclare à l'endroit où le module de batterie est installé, veuillez procéder comme suit :

- Éteignez le feu avant que le module de batterie ne prenne feu ;
- Si le module de batterie prend feu, ne tentez pas d'éteindre le feu et évacuez immédiatement.

ATTENTION !
En cas d'incendie, le module de batterie produira des gaz nocifs et toxiques. Veuillez vous tenir à l'écart de la batterie.

2.2.3 Batteries humides et batteries endommagées

Ne touchez pas le module de batterie après qu'il a été mouillé et trempé dans l'eau.

N'utilisez pas le module de batterie s'il est endommagé. Sinon, des pertes de vies humaines et de biens seront causées.

Veuillez emballer la batterie dans son emballage d'origine et la retourner à SolaX ou au distributeur.

ATTENTION !
Les batteries endommagées peuvent fuir de l'électrolyte ou produire des gaz inflammables. Si les utilisateurs soupçonnent que la batterie est endommagée, veuillez contacter immédiatement SolaX pour obtenir des conseils et des informations.

2.3 Installateur qualifié

ATTENTION !
Toutes les opérations du T-BAT SYS-HV relatives à la connexion électrique et à l'installation doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Un travailleur qualifié est défini comme un électricien ou un installateur formé et qualifié qui possède toutes les compétences et l'expérience suivantes :

- Connaissance des principes fonctionnels et du fonctionnement des systèmes connectés au réseau ;
- Connaissance des dangers et des risques liés à l'installation et à l'utilisation de dispositifs électriques et des méthodes d'atténuation acceptables ;
- Connaissance de l'installation de dispositifs électriques ;
- Connaissance et respect du présent manuel ainsi que de toutes les précautions de sécurité et des meilleures pratiques.

3 Informations de production

3.1 Dimensions et poids

Un système de gestion de batterie (ci-après dénommé BMS) est un système électronique qui gère une batterie rechargeable.

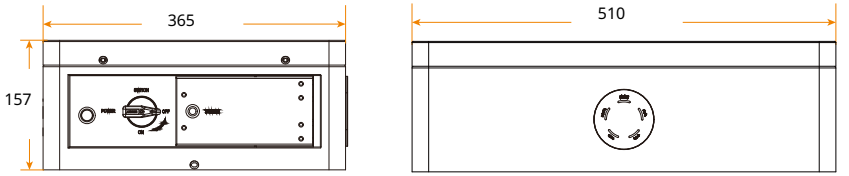
Un module de batterie est un type de batterie électrique qui peut charger ou décharger des charges.

En cas d'une seule tour, l'ensemble du système comprend principalement un BMS, des modules de batterie et une base. En cas de deux tours, l'ensemble du système comprend un BMS, des modules de batterie, une base et une boîte de série.

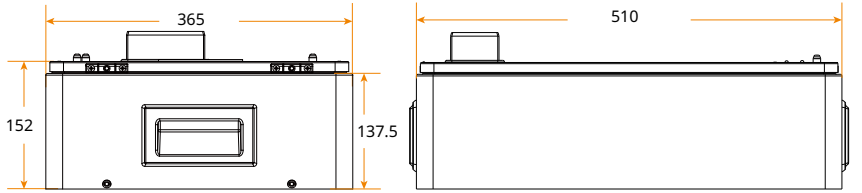
	TBMS-MCS0800	TP-HS25	TP-HS36	Base	Boîte de série
Longueur (mm)	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00
Largeur (mm)	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
Hauteur (mm)	157.00	152.00	152.00	104.2	157.00
Poids (kg)	13.00	30.00	34.00	10.10	10.00

Unité de dimension : mm

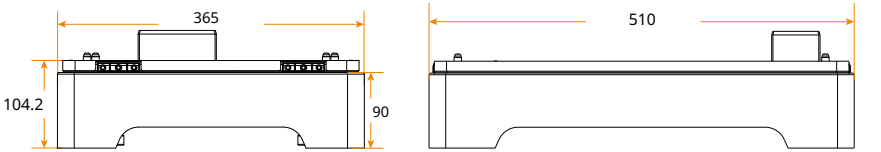
BMS (TBMS-MCS0800)



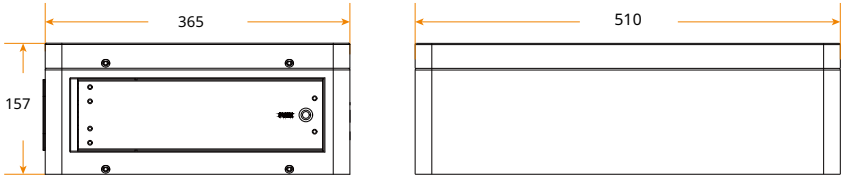
Module de batterie (TP-HS25/TP-HS36)



Base

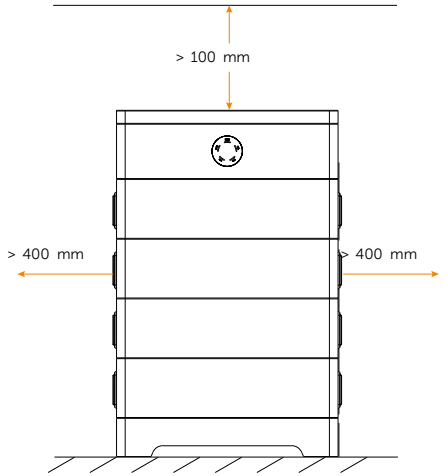


Boîte de série

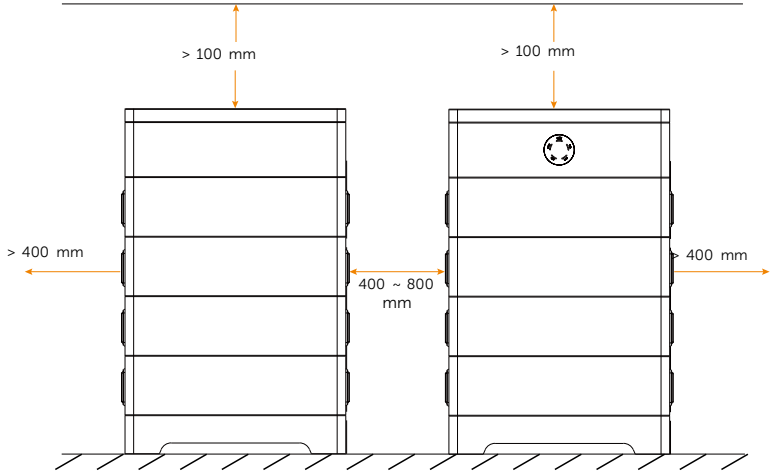


3.2 Espace d'installation

Une tour



Deux tours

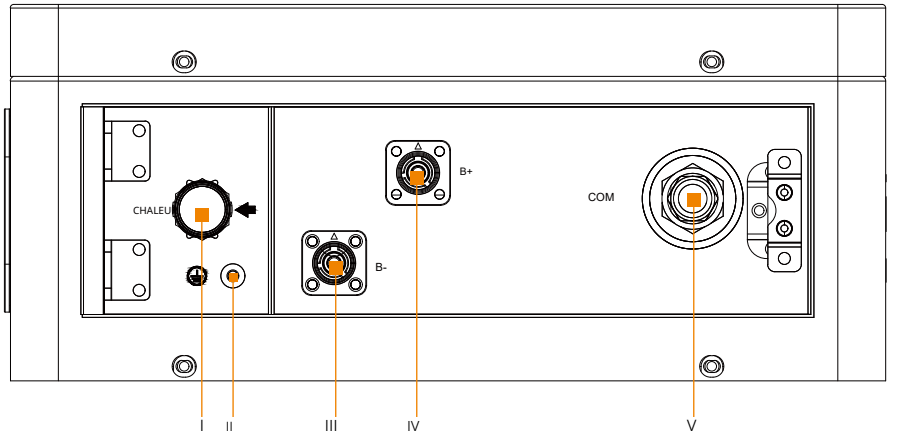


*Remarque : Les chiffres ci-dessus montrent un exemple d'espace d'installation de « Une tour » et de « Deux tours ».

3.3 Apparence

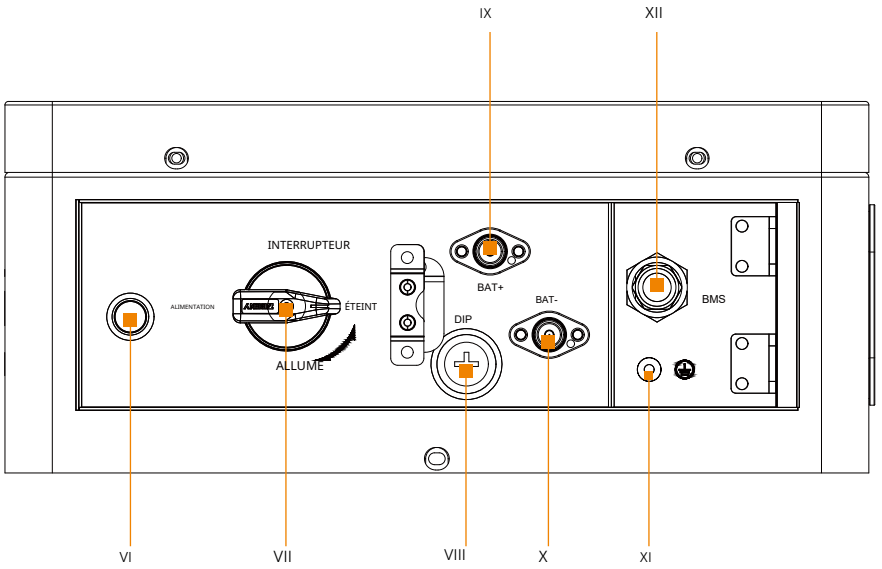
- BMS

Vue de gauche



N° d'article	Description
I	CHALEUR : Connectez le port « CHALEUR » de la boîte de série (le cas échéant) ; sinon, le port doit être connecté à une fiche de court-circuit. *Remarque : Le port a été inséré dans la fiche de court-circuit avant la livraison, NE PAS l'enlever.
II	Port de mise à la terre : Connectez le port de mise à la terre de la boîte de série (le cas échéant) ; sinon, le port n'a pas besoin d'être connecté.
III	B- : Connectez « B+ » de la boîte de série (le cas échéant) ; sinon, connectez le « IV B+ » avec un court câble d'alimentation.
IV	B+ : Connectez « B- » de la boîte de série (le cas échéant) ; sinon, connectez le « III B- » avec un court câble d'alimentation.
V	COM : Connectez le port « COM » de la boîte de série (le cas échéant) ; sinon, le port n'a pas besoin d'être connecté. *Remarque : Le port a été recouvert d'un capuchon étanche avant la livraison, NE PAS l'enlever.

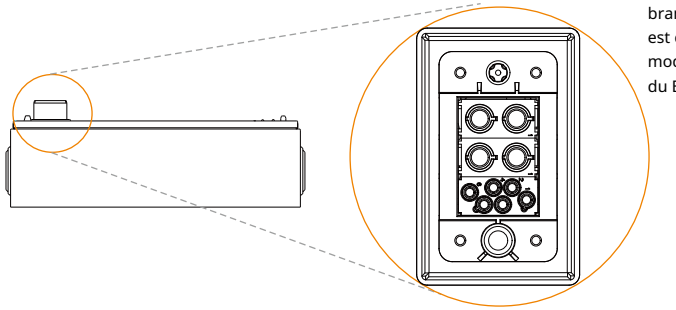
Vue de droite



N° d'article	Description
VI	ALIMENTATION : Démarrer le système
VII	INTERRUPTEUR : Un interrupteur pour l'entrée et la sortie de la batterie
VIII	DIP : Réaliser la fonction parallèle de la batterie (Fonction réservée)
IX	BAT+ : Connecter le BAT+ du BMS au BAT+ de l'onduleur
X	BAT- : Connecter le BAT- du BMS au BAT- de l'onduleur
XI	GND : Port de mise à la terre du BMS au port de mise à la terre de l'onduleur
XII	BMS : Connecter le port « BMS » du BMS au port « BMS » de l'onduleur

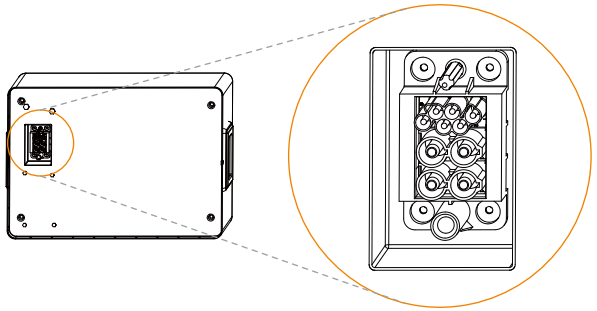
- Module de batterie

Haut



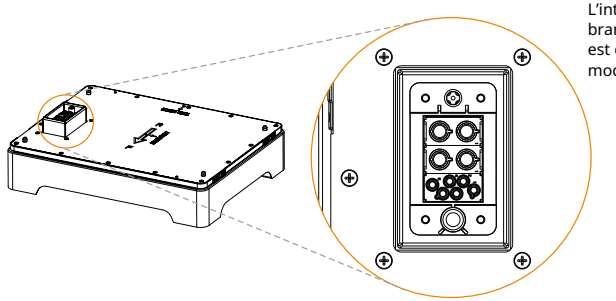
L'interface à branchement à chaud est connectée au bas du module de batterie ou du BMS.

Bas



L'interface à branchement à chaud est connectée au haut du module de batterie ou de la base.

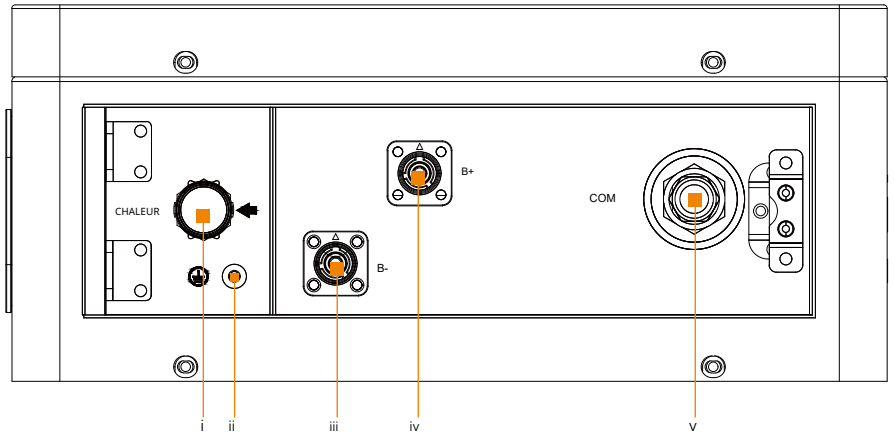
- Base



L'interface à branchement à chaud est connectée au bas du module de batterie.

- Boîte de série

Vue de gauche



N° d'article	Description
i	CHALEUR : Connecter au port « CHALEUR » du BMS
ii	GND : Connecter le port de mise à la terre au port de mise à la terre du BMS
iii	B-: Connecter au ”B-” du BMS
iv	B+: Connecter au “B+“ du BMS
v	COM: Connecter au port “COM“ du BMS

3.4 Caractéristiques de base

3.4.1 Caractéristiques

Le T-BAT SYS-HV est l'un des systèmes de stockage d'énergie les plus avancés sur le marché aujourd'hui, utilisant une technologie de pointe et ayant les caractéristiques d'une grande fiabilité et d'un contrôle pratique. Les caractéristiques sont présentées comme suit :

- 90 % de DOD ;
- 95 % d'efficacité de la batterie aller-retour ;
- Durée de vie du cycle > 6 000 cycles ;
- Protection secondaire ;
- Niveau de protection IP65 et classe de protection I ;
- Sécurité et fiabilité ;
- Petite surface occupée ;
- Montage au sol.

3.4.2 Certifications

Sécurité du système BAT	CE, RCM, IEC 62619, IEC 62620, IEC 62477-1, IEC 60730 Annexe H, IEC 62040, VDE-AR-E2510, IEC 60529, UN38.3
Numéro ONU	ONU 3480
Classification des matières dangereuses	Classe 9
Exigences d'essai de transport ONU	ONU 38.3
Marquage de protection internationale	IP65, Classe de protection I

3.5 Spécification

3.5.1 T-BAT-SYS-HV-S25

- Liste de configuration

N°	Modèle	BMS	Module de batterie	Énergie nominal (kWh)	Tension de fonctionnement (Vdc)
1	T-BAT HS5.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 2	5.12	90-116
2	T-BAT HS7.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 3	7.68	135-174
3	T-BAT HS10.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 4	10.24	180-232
4	T-BAT HS12.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 5	12.80	225-290
5	T-BAT HS15.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 6	15.36	280-349
6	T-BAT HS17.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 7	17.92	315-406
7	T-BAT HS20.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 8	20.48	360-465
8	T-BAT HS22.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 9	23.04	405-522
9	T-BAT HS25.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 10	25.60	450-580
10	T-BAT HS27.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 11	28.16	495-636
11	T-BAT HS30.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 12	30.72	540-695
12	T-BAT HS32.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 13	33.28	585-750

- Performanc e

Module	T-BAT HS5.0	T-BAT HS7.5	T-BAT HS10.0	T-BAT HS12.5	T-BAT HS15.0	T-BAT HS17.5
Tension nominale (V)	102.4	153.6	204.8	256.0	307.2	358.4
Plage de tension de fonctionnement (V)	90-116	135-174	180-232	225-290	270-349	315-406
Capacité nominale (Ah) [1]	50	50	50	50	50	50
Énergie nominale (kWh) [1]	5.12	7.68	10.24	12.8	15.36	17.92
Énergie utilisable 90% DOD (kWh) [2]	4.6	6.9	9.2	11.5	13.8	16.1
Max. Courant de charge/ décharge (A) [3]	50	50	50	50	50	50
Puissance nominale (kW) [5]	3.1	4.6	6.1	7.7	9.2	10.8
Puissance maximale (kW)	5.12	7.68	10.24	12.8	15.36	17.92
Courant de court-circuit (A)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Rendement énergétique aller-retour de la batterie (0,2 C, 25 °C)	95%					
Durée de vie prévue (25 °C)	10 ans					
Durée de vie du cycle 90% DOD (25°C)	6000 cycles					
Température de charge	-30°C ~ 53°C (avec fonction de chauffage) ; 0°C ~ 53°C (sans fonction de chauffage) [4]					
Température de décharge	-30°C ~ 53°C (avec fonction de chauffage) ; -20°C ~ 53°C (sans fonction de chauffage) [4]					
Température de stockage	-20°C ~ 30°C (12 mois) 30°C ~ 50°C (6 mois)					
Indice de protection	IP65					
Classe de protection	I					

Suite à la page suivante

Module	T-BAT HS20.0	T-BAT HS22.2	T-BAT HS25.0	T-BAT HS27.5	T-BAT HS30.0	T-BAT HS32.5
Tension nominale (V)	409.6	460.8	512.0	563.2	614.4	665.6
Plage de tension de fonctionnement (V)	360-465	450-522	450-580	495-636	540-695	585-750
Capacité nominale (Ah) [1]	50	50	50	50	50	50
Énergie nominale (kWh) [1]	20.48	23.04	25.60	28.16	30.72	33.28
Énergie utilisable 90% DOD (kWh) [2]	18.4	20.7	23.0	25.3	27.6	30.0
Max. Courant de charge/ décharge (A) [3]	50	50	50	50	50	50
Puissance nominale (kW) [5]	12.3	13.8	15.4	16.9	18.4	20.0
Puissance maximale (kW)	20.48	23.04	25.60	28.16	30.72	33.28
Courant de court-circuit (A)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Rendement énergétique allerre-tour de la batterie (0,2 C, 25 °C)	95%					
Durée de vie prévue (25 °C)	10 ans					
Durée de vie du cycle 90% DOD (25°C)	6000 cycles					
Température de charge	-30°C ~ 53°C (avec fonction de chauffage) ; 0°C ~ 53°C (sans fonction de chauffage) [4]					
Température de décharge	-30°C ~ 53°C (avec fonction de chauffage) ; -20°C ~ 53°C (sans fonction de chauffage) [4]					
Température de stockage	-20°C ~ 30°C (12 mois) 30°C ~ 50°C (6 mois)					
Indice de protection	IP65					
Classe de protection	I					

*Remarque :

1.Conditions de test : 100 % DOD, charge et décharge 0,2 C à +25 °C.
2.90 % DOD ; l'énergie utilisable du système peut varier en fonction des différents réglages de l'onduleur.
3.Décharge : en cas de plage de température des cellules de la batterie de -20 °C à 10 °C et de 45 °C à 53 °C, le courant de décharge sera réduit ; Charge : en cas de plage de température des cellules de la batterie de 0 °C à 25 °C et de 45 °C à 53 °C , le courant de charge sera réduit. La puissance de charge ou de décharge du produit dépend de la température réelle du pack de batteries.
4.La batterie ne peut être déchargée que et ne peut pas être chargée dans la plage de -20 ° C à 0 ° C.
5.En cas de courant nominal de 30 A, la taille du fil de 5,5 à 6,5 mm² pour les câbles (y compris le câble de mise à la terre) est recommandée; en cas de cou-rant nominal de 45 A, la taille du fil de 8,5 à 9,5 mm² pour les câbles (y compris le câble de mise à la terre) est recommandée.

3.5.2 T-BAT-SYS-HV-S36

- Liste de configuration

N°	Module	BMS	Module de batterie	Énergie nominal (kWh)	Tension de fonctionnement (Vdc)
1	T-BAT HS7.2	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 2	7.37	90-116
2	T-BAT HS10.8	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 3	11.06	135-174
3	T-BAT HS14.4	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 4	14.75	180-232
4	T-BAT HS18.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 5	18.43	225-290
5	T-BAT HS21.6	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 6	22.12	270-349
6	T-BAT HS25.2	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 7	25.80	315-406
7	T-BAT HS28.8	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 8	29.49	360-465
8	T-BAT HS32.4	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 9	33.18	405-522
9	T-BAT HS36.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 10	36.86	450-580
10	T-BAT HS39.6	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 11	40.55	495-636
11	T-BAT HS43.2	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 12	44.24	540-695
12	T-BAT HS46.8	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 13	47.92	585-750

- Performance

Module	T-BAT HS7.2	T-BAT HS10.8	T-BAT HS14.4	T-BAT HS18.0	T-BAT HS21.6	T-BAT HS25.2
Tension nominale (V)	102.4	153.6	204.8	256	307.2	358.4
Plage de tension de fonctionnement (V)	90-116	135-174	180-232	225-290	270-349	315-406
Capacité nominale (Ah) [1]	72	72	72	72	72	72
Énergie nominale (kWh) [1]	7.37	11.06	14.75	18.43	22.12	25.80
Énergie utilisable 90% DOD (kWh) [2]	6.6	10.0	13.3	16.6	19.9	23.2
Max. Courant de charge/ décharge (A) [3]	50	50	50	50	50	50
Puissance nominale (kW) [5]	3.58	5.38	7.17	8.96	10.75	12.54
Puissance maximale (kW)	5.12	7.68	10.24	12.80	15.36	17.92
Courant de court-circuit (A)	1850	1850	1850	1850	1850	1850
Rendement énergétique aller-retour de la batterie (0,2 C, 25 °C)	95%					
Durée de vie prévue (25 °C)	10 ans					
Durée de vie du cycle 90% DOD (25°C)	6000 cycles					
Température de charge	-30°C ~ 53°C (avec fonction de chauffage) ; 0°C ~ 53°C (sans fonction de chauffage) [4]					
Température de décharge	-30°C ~ 53°C (avec fonction de chauffage) ; -20°C ~ 53°C (sans fonction de chauffage) [4]					
Température de stockage	-20°C ~ 30°C (12 mois) 30°C ~ 50°C (6 mois)					
Indice de protection	IP65					
Classe de protection	I					

Suite à la page suivante

Module	T-BAT HS28.8	T-BAT HS32.4	T-BAT HS36.0	T-BAT HS39.6	T-BAT HS43.2	T-BAT HS46.8
Tension nominale (V)	409.6	460.8	512	563.2	614.4	665.6
Plage de tension de fonctionnement (V)	360-465	450-522	450-580	495-636	540-695	585-750
Capacité nominale (Ah) [1]	72	72	72	72	72	72
Énergie nominale (kWh) [1]	29.49	33.18	36.86	40.55	44.24	47.92
Énergie utilisable 90% DOD (kWh) [2]	26.5	29.9	33.2	36.5	39.8	43.1
Max. Courant de charge/ décharge (A) [3]	50	50	50	50	50	50
Puissance nominale (kW) [5]	14.34	16.13	17.92	19.71	21.50	23.30
Puissance maximale (kW)	20.48	23.04	25.6	28.16	30.72	33.28
Courant de court-circuit (A)	1850	1850	1850	1850	1850	1850
Rendement énergétique aller-retour de la batterie (0,2 C, 25 °C)	95%					
Durée de vie prévue (25 °C)	10 ans					
Durée de vie du cycle 90% DOD (25°C)	6000 cycles					
Température de charge	-30°C ~ 53°C (avec fonction de chauffage) ; 0°C ~ 53°C (sans fonction de chauffage) [4]					
Température de décharge	-30°C ~ 53°C (avec fonction de chauffage) ; -20°C ~ 53°C (sans fonction de chauffage) [4]					
Température de stockage	-20°C ~ 30°C (12 mois) 30°C ~ 50°C (6 mois)					
Indice de protection	IP65					
Classe de protection	I					

*Remarque :

1.Conditions de test : 100 % DOD, charge et décharge 0,2 C à +25 °C.
2.90 % DOD ; l'énergie utilisable du système peut varier en fonction des différents réglages de l'onduleur.
3.Décharge : en cas de plage de température des cellules de la batterie de -20 °C à 10 °C et de 45 °C à 53 °C, le courant de décharge sera réduit ; Charge : en cas de plage de température des cellules de la batterie de 0 °C à 25 °C et de 45 °C à 53 °C , le courant de charge sera réduit. La puissance de charge ou de décharge du produit dépend de la température réelle du pack de batteries.
4.La batterie ne peut être déchargée que et ne peut pas être chargée dans la plage de -20 ° C à 0 ° C.
5.En cas de courant nominal de 30 A, la taille du fil de 5,5 à 6,5 mm² pour les câbles (y compris le câble de mise à la terre) est recommandée; en cas de cou-rant nominal de 45 A, la taille du fil de 8,5 à 9,5 mm² pour les câbles (y compris le câble de mise à la terre) est recommandée.

4 Préparation avant l'installation

4.1 Conditions préalables

Lors de l'assemblage du système, évitez de toucher les bornes de la batterie avec un objet métallique ou à mains nues. Conformément aux principes de conception, T-BAT SYS-HV fournira une énergie sûre et fiable.
Un fonctionnement incorrect et des dommages à l'équi-pement peuvent entraîner une surchauffe et des fuites d'électrolyte. Par conséquent, les précautions de sécurité et les informations d'avertissement mentionnées dans cette partie doivent être strictement respectées. Si vous avez des questions, veuillez contacter le service clientèle. Le chapitre « 2 Sécurité » ne contient pas les dispositions de toutes les lois et régle-mentations en vigueur au lieu où l'utilisateur se trouve.

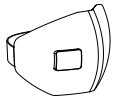
Avant l'installation, assurez-vous que le site d'installation répond aux conditions suivantes :

- Le bâtiment peut résister aux tremblements de terre ;
- Le site doit être situé à plus de 1 km de la mer, afin d'éviter les dommages causés par l'eau salée et l'humidité ;
- Le sol doit être plat ;
- Aucun produit inflammable ou explosif n'est placé à moins de 1 mètre ;
- L'ambiance doit être ombragée et fraîche, et éviter les sources de chaleur et la lumière directe du soleil ;
- La température et l'humidité restent à un niveau constant ;
- Le site d'installation nécessite moins de poussière et de saleté ; et
- Il n'y a pas de gaz corrosifs, y compris l'ammoniac et les vapeurs d'acide.

REMARQUE !
Si la température ambiante dépasse la plage de fonctionnement, la batterie cessera de fonctionner pour se protéger. La plage de température optimale pour le fonctionnement est de 15 °C à 30 °C. Dans la plage auto-risée, la plage d'humidité relative doit être comprise entre 5 % et 95 % HR. Une exposition fréquente à des températures extrêmes peut détériorer les performances et la durée de vie de la batterie.

4.2 Équipement de sécurité

Le personnel d'installation et de maintenance doit opérer conformément aux régle-mentations fédérales, étatiques et locales applicables, ainsi qu'aux normes de l'industrie concernant l'installation du produit. Le personnel doit porter des équipements de sécurité comme indiqué ci-dessous afin d'éviter les courts-circuits et les blessures.


Masque anti-poussière

Chaussures de sécurité

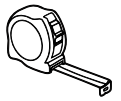
Gants de sécurité

Lunettes de sécurité

4.3 Outils d'installation

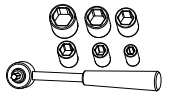
Pour installer le système T-BAT SYS-HV, les outils d'installation suivants doivent être préparés.

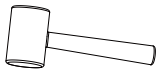
Perceuse à percussion

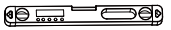

Ruban à mesurer

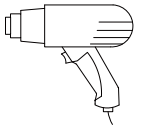
Marqueur

Tournevis cruciforme


Clé dynamométrique (M4)


Maillet en caoutchouc


Niveau à bulle


istolet à air chaud

Dénudeur de fils

Outil de sertissage pour R 45

Gaine thermorétractable 6mm

4.4 Préparation

4.4.1 Vérification des dommages de transport

Assurez-vous que la batterie est intacte pendant et après le transport. En cas de dom-mages, tels que des fissures, veuillez contacter immédiatement votre revendeur.

4.4.2 Déballage

Retirez le ruban adhésif d'emballage sur le carton pour ouvrir l'emballage de la batterie . Assurez-vous que les modules de batterie et les articles pertinents sont complets. Vé-rifiez attentivement les listes d'emballage en fonction des articles d'emballage détaillés dans la section « 4.4.3 Accessoires ». Si un accessoire est manquant, veuillez contacter immédiatement notre société ou votre distributeur.

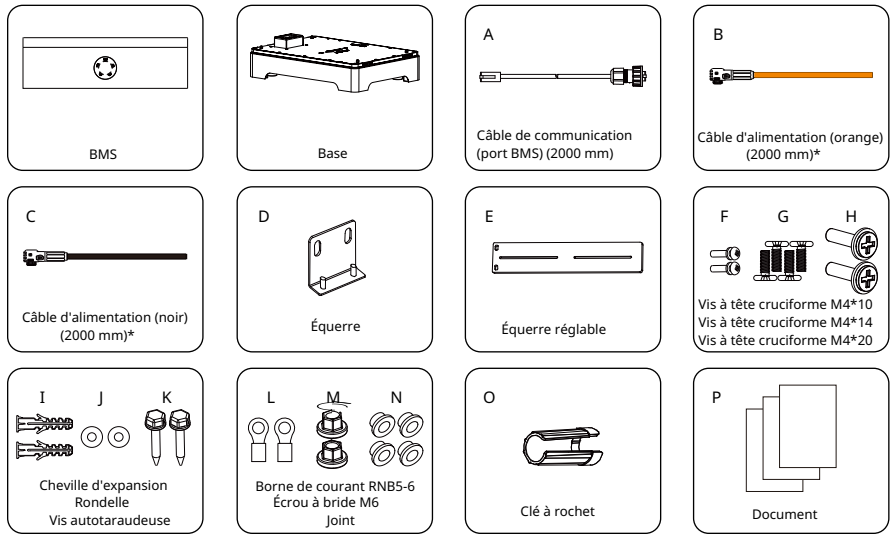
PRÉCAUTION !
Conformément à la réglementation régionale, plusieurs personnes peuvent être nécessaires pour déplacer l'équipement.

ATTENTION !
Suivez strictement les étapes d'installation. Notre société ne sera pas responsable des blessures ou des pertes résultant d'un montage incorrect et d'une utilisation inappropriée.

REMARQUE !
Lors de la première installation de la batterie, la date de fabrication des modules de batterie ne doit pas dépasser 3 mois.

4.4.3 Accessoire

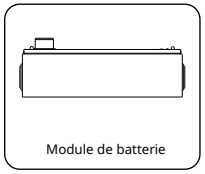
BMS (TBMS-MCS0800)

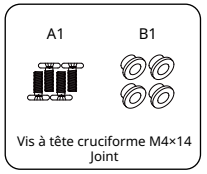


N° d'article	Description	Quantité (Unité : pc)
/	BMS (TBMS-MCS0800)	1
/	Base	1
A	Câble de communication (port BMS) (2000 mm)	1
B	Câble d'alimentation (orange) (2000 mm)*	1
C	Câble d'alimentation (noir) (2000 mm)*	1
D	Équerre	1
E	Équerre réglable	1
F	Vis à tête cruciforme M4*10	2
G	Vis à tête cruciforme M4*14	4
H	Vis à tête cruciforme M4*20	2
I	Cheville d'expansion	2
J	Rondelle	2
K	Vis autotaraudeuse	2
L	Borne de courant RNB5-6	2
M	Écrou à bride M6	2
N	Joint	4
O	Clé à rochet	1
P	Document	1

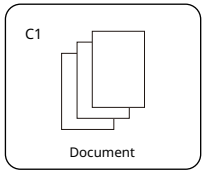
*Remarque : La marque « * » indique que le connecteur à une extrémité des câbles d'alimentation, reliant le BMS et l'onduleur, est livré avec le kit d'accessoires de l'on-duleur. Et les deux câbles d'alimentation répondent aux exigences de B2ca.

Module de batterie (TP-HS25/TP-HS36)


Module de batterie



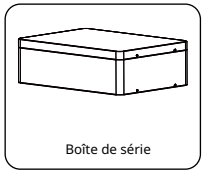
Vis à tête cruciforme M4×14
Joint

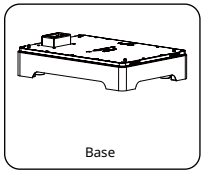


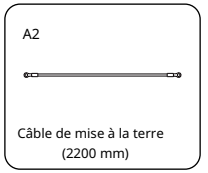
Document

N° d'article	Description	Quantité (Unité : pc)
/	Module de batterie (TP-HS25 ou TP-HS36)	1
A1	Vis à tête cruciforme M4×14	4
B1	Joint	4
C1	Document	1

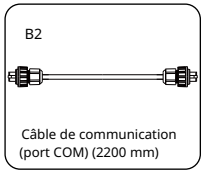
Boîte de série


Boîte de série

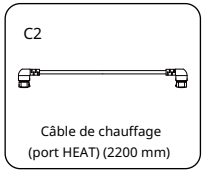

Base



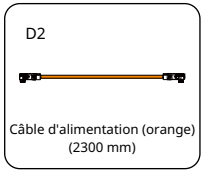
Câble de mise à la terre (2200 mm)



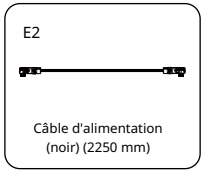
Câble de communication (port COM) (2200 mm)



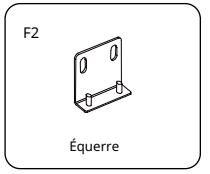
Câble de chauffage (port HEAT) (2200 mm)



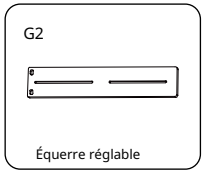
Câble d'alimentation (orange) (2300 mm)



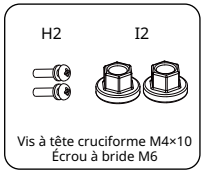
Câble d'alimentation (noir) (2250 mm)



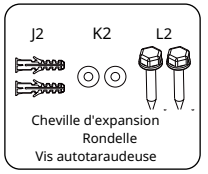
Équerre



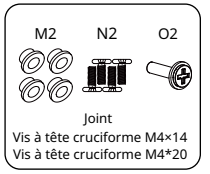
Équerre réglable



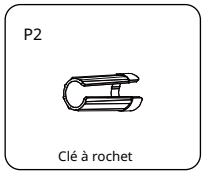
Vis à tête cruciforme M4×10
Écrou à bride M6



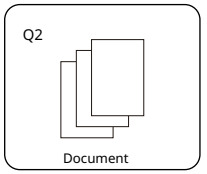
Cheville d'expansion
Rondelle
Vis autotaraudeuse



Joint
Vis à tête cruciforme M4×14
Vis à tête cruciforme M4*20



Clé à rochet



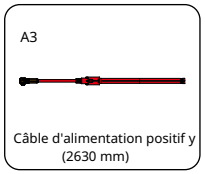
Document

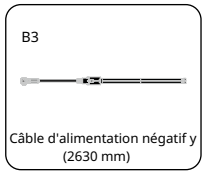
N° d'article	Description	Quantité (Unité : pc)
/	Boîte de série	1
/	Base	1
A2	Câble de mise à la terre (2200 mm)	1
B2	Câble de communication (port COM) (2200 mm)	1
C2	Câble de chauffage (port HEAT) (2200 mm)	1
D2	Câble d'alimentation (orange) (2300 mm)	1
E2	Câble d'alimentation (noir) (2250 mm)	1
F2	Équerre	1
G2	Équerre réglable	1
H2	Vis à tête cruciforme M4×10	2
I2	Écrou à bride M6	2
J2	Cheville d'expansion	2
K2	Rondelle	2
L2	Vis autotaraudeuse	2
M2	Joint	4
N2	Vis à tête cruciforme M4×14	4
O2	Vis à tête cruciforme M4*20	4
P2	Clé à rochet	1
Q2	Document	1

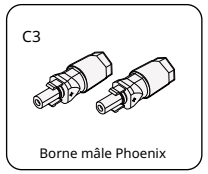
*Remarque :

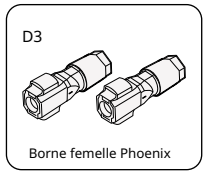
- Si le nombre de modules de batterie achetés dépasse 10 ensembles (y compris 10) , ces modules de batterie doivent être installés dans deux tours, et la « boîte de série » doit être installée pour connecter les deux tours en série.
- Si le nombre de modules de batterie achetés est inférieur à 9 ensembles (y compris 9), ces modules de batterie peuvent être installés dans une ou deux tours. En cas de deux tours, l'installation de la « boîte de série » est recommandée.
- De plus, la « boîte de série » doit être achetée par les clients eux-mêmes.

Câble (facultatif)









N° d'article	Articles	Quantité (Unité : pc)
A3	Câble d'alimentation positif y (2630 mm)	1
B3	Câble d'alimentation négatif y (2630 mm)	1
C3	Borne mâle Phoenix	2
D3	Borne femelle Phoenix	2

AVIS !

Pour les étapes d'installation des câbles d'alimentation y, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur de l'ondu-leur. Les utilisateurs peuvent acheter le kit d'accessoires (câble) en fonction de leurs besoins réels.

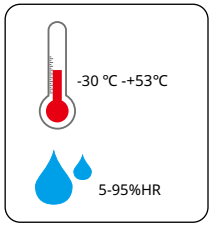
5 Installation de l'équipement

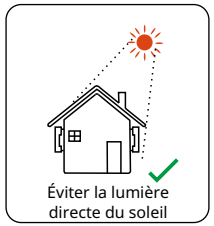
5.1 Exigences de l'environnement d'installation

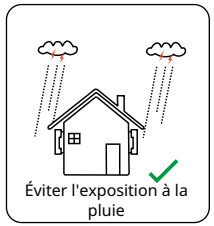
- Assurez-vous que l'équipement est installé dans un environnement bien ventilé ;
- Pour éviter tout risque d'incendie dû à une température élevée, assurez-vous que les évents de ventilation ou le système de dissipation thermique ne sont pas obstrués lorsque l'équipement est en marche ;
- Ne pas exposer l'équipement aux gaz ou fumées inflammables ou explosifs. Ne pas effectuer d'opération sur l'équipement dans de tels environnements ;
- S'assurer que la zone est complètement étanche, que le sol est plat et de niveau ; et
- S'assurer que la température et l'humidité sont maintenues à un niveau constant, et qu'il y a un minimum de poussière et de saleté dans la zone.

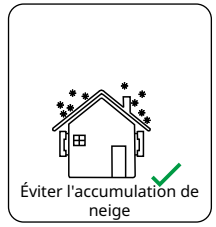
AVIS !

- Pour une installation en extérieur, des précautions contre la lumière directe du soleil , l'exposition à la pluie et l'accumulation de neige sont recommandées.
- L'exposition à la lumière directe du soleil augmente la température à l'intérieur de la batterie. Cette élévation de température ne présente aucun risque pour la sécurité, mais peut affecter les performances de la batterie.









5.2 Procédure d'installation

*Remarque :

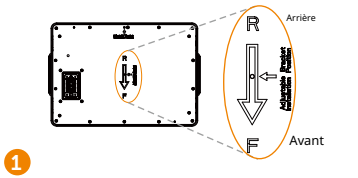
1. Il est possible d'installer jusqu'à 9 modules de batterie dans une seule tour. Si les utilisateurs de modules de batterie ont acheté plus de 10 ensembles (y compris 10), une boîte de série doit être installée pour connecter deux tours en série.

2. La capacité portante du sol sur lequel est installé l'ensemble du système de batterie doit être supérieure à 500 kg/m2.

Étapes d'installation sans boîte de série

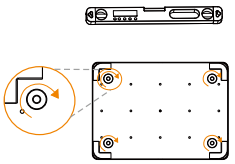
Prenons l'exemple de la procédure d'installation pour quatre modules de batterie.

Étape 1. Sortez la base et ajustez-la.



1

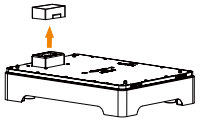
Les lettres « R » et « F » sur la base indiquent respecti-vement l'arrière et l'avant. Le côté avec « R » doit être contre le mur.



2

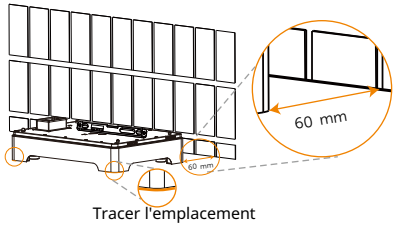
Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre, abaissez la base ;Tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, sou-levez la base. Un niveau à bulle est recommandé à utiliser.

Retirer le cache-poussière



3

Étape 2. Localisez la base et tracez avec précision l'emplacement des deux côtés à l' aide d'un marqueur. Un niveau à bulle est recommandé à utiliser.

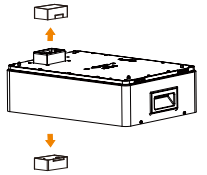


Tracer l'emplacement

*Remarque : La distance entre la base et le mur peut être d'environ 20 à 200 mm, mais la distance recommandée est de 60 mm.

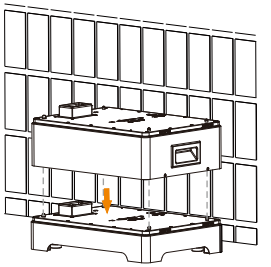
Étape 3. Placez un module de batterie sur la base.

Retirez les caches anti-poussière



1

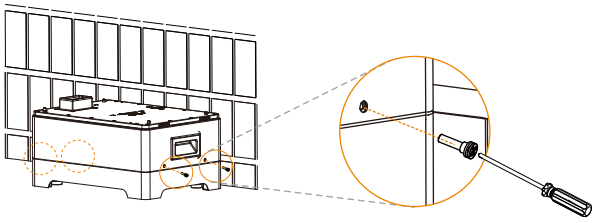
Placez le module de batterie



2

*Remarque : Si la base est déplacée après avoir placé le module de batterie, remettez-la à sa posi-tion d'origine en fonction de la marque précédemment tracée.

Étape 4. Fixez et serrez les vis cruciformes M4x14 (Pièce A1) (× 4 pièces) et le joint (Pièce B1) (× 4 pièces) des deux côtés (Couple : 0,9 à 1,1 N·m).

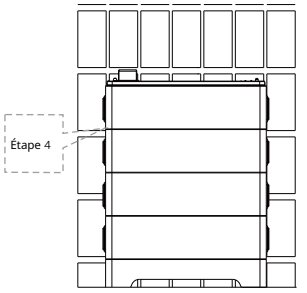


Couple : 0,9 à 1,1 N·m

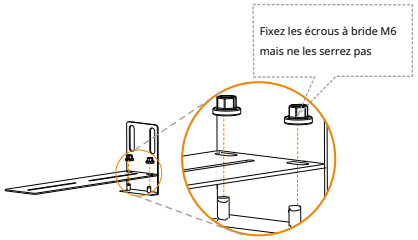
Vue du côté droit

Étape 5. Répétez les étapes 3 et 4 pour installer le reste des modules de batterie.

Placez les modules de batterie

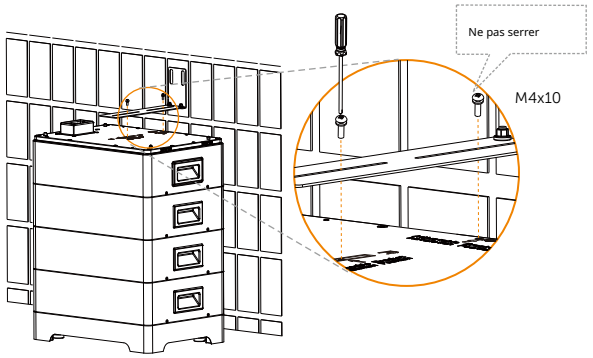


Étape 6. Joignez le support réglable (Pièce E) et le support en L (Pièce D) avec les écrous à bride M6 (Pièce M) (× 2 pièces).

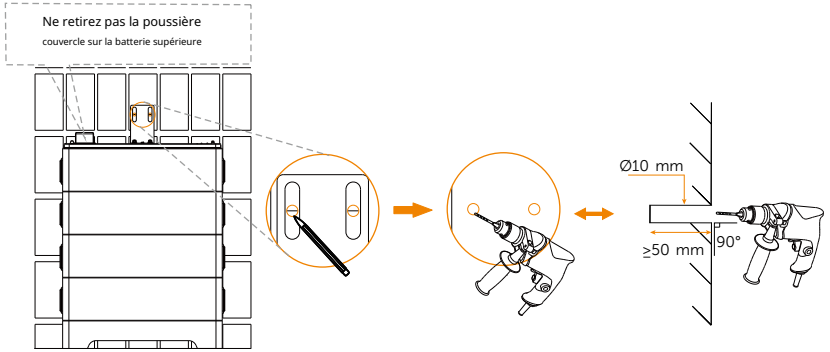


Étape 7. Fixez le support assemblé sur le module de batterie et le mur.

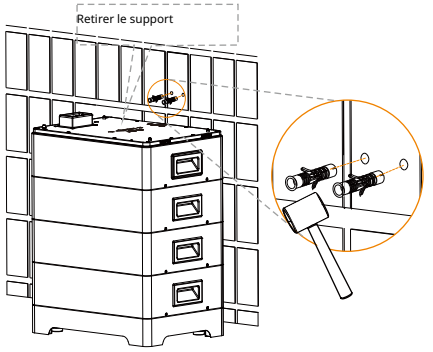
Fixez le support assemblé sur le module de batterie avec une vis à tête cruciforme M4x10 (Pièce F) (× 2 pièces), mais ne serrez pas.



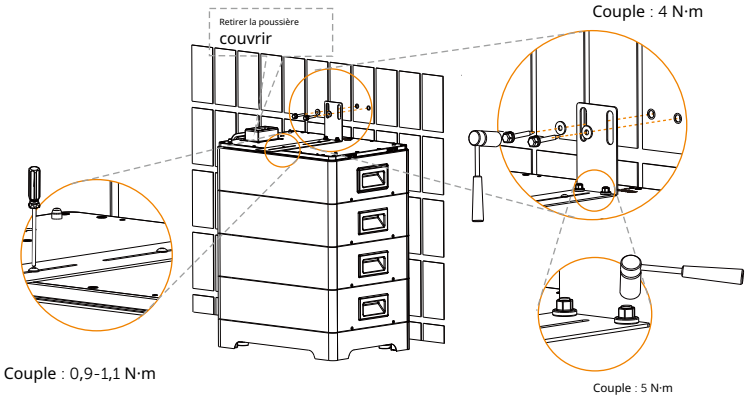
Déplacez le support assemblé vers le mur ;
Cercle le long de l'anneau intérieur des trous ;
Retirez le support assemblé et percez les deux trous (au moins 50 mm) à l'aide d'une perceuse (Ø 10 mm).



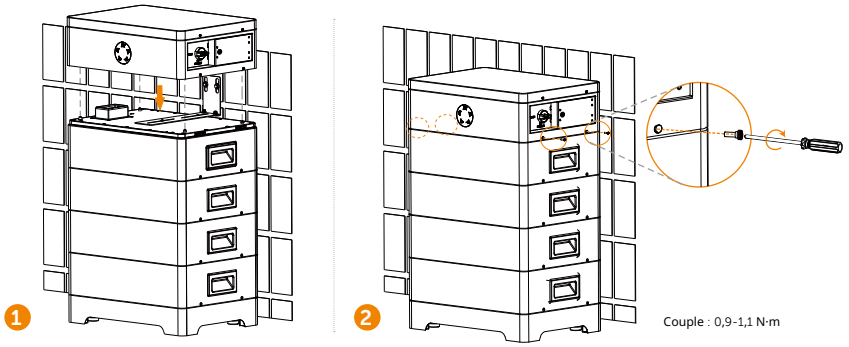
Retirez le support assemblé ;
Insérez un boulon d'expansion (Pièce I) (× 2 pièces)



Fixez le support assemblé au mur avec une vis autotaraudeuse (Pièce K) (× 2 pièces) et une rondelle (Pièce J) (× 2 pièces), et serrez-les (Couple : 4 N·m) ; Fixez le support assemblé sur le module de batterie avec une vis à tête cruciforme M4x10 (× 2 pièces), et serrez-les (Couple : 0,9 à 1,1 N·m) ; Serrez l'écrou à bride M6 (× 2 pièces) (voir l'étape 6) (Couple : 5 N·m).



Étape 8. Placer le BMS et serrer la vis cruciforme M4x14 (pièce G) (× 4 pièces) et le joint (pièce N) (× 4 pièces) des deux côtés (Couple : 0,9 à 1,1 N·m)

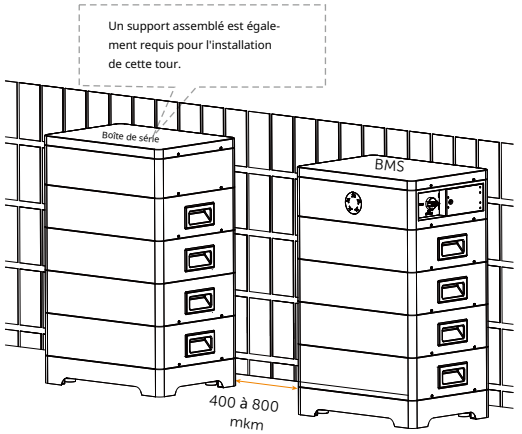


*Remarque : Concernant la plaque de recouvrement des deux côtés du BMS, elle doit être installée après avoir terminé le câblage.

Étapes d'installation avec boîte de série

En cas de plus de 10 ensembles de modules de batterie (y compris 10), une boîte de série est nécessaire
à installer pour connecter deux tours en série, et un kit d'accessoires pour la boîte de série ne sera pas livré gratuitement.

La procédure d'installation de ces deux tours est la même que celle d'une tour. Pour plus de détails, veuillez vous référer aux étapes 1 à 8.



*Remarque :

1.La règle pour la séquence des modules de batterie dans l'ensemble du système est la suivante : dans le cas d'une tour, le module de batterie le plus proche du BMS est numéroté le premier module de batterie, suivi du deuxième module de batterie, du troisième module de batterie, selon le principe de haut en bas. S'il existe une autre tour, le module de batterie le plus proche du « Series Box » peut continuer à être numéroté en fonction de la tour avec le BMS.
2.En ce qui concerne les plaques de recouvrement des deux côtés du BMS et du côté gauche du Series Box, elles doivent être installées après avoir terminé le câblage.

6 Câblage

La connexion du terminal de courant et le câble de communication, reliant le BMS et l'onduleur, doivent être effectués avant de procéder au câblage.

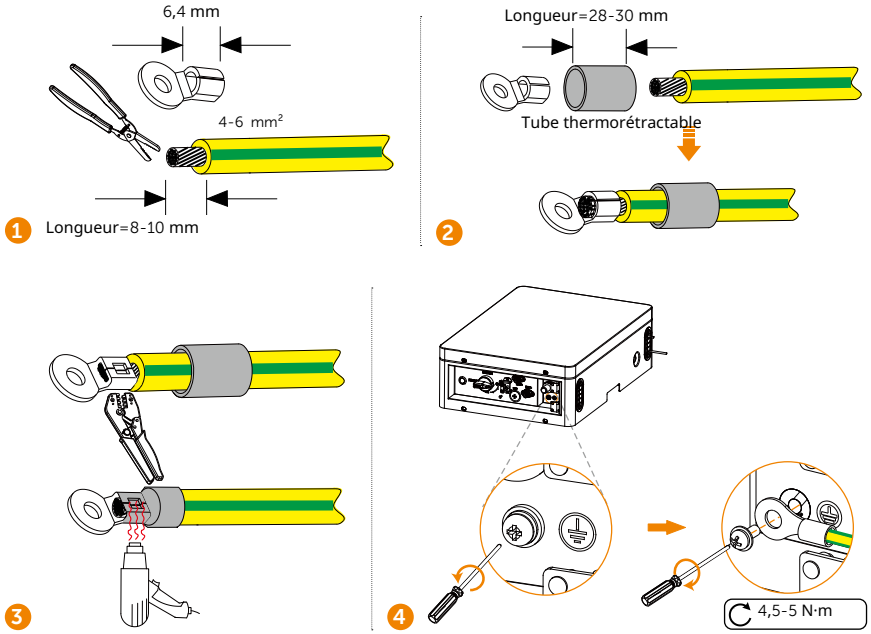
6.1 Connexion du terminal actuel

Les étapes pour effectuer la connexion du terminal de courant sont les suivantes :

Étape 1. Dénuder la gaine du câble d'environ 8 à 10 mm de l'extrémité ; Étape 2. Coupez le tube thermorétractable à environ 28 à 30 mm de long, glissez-le soigneusement sur l'extrémité du câble, puis faites glisser soigneusement les fils jusqu'au bornier de courant RNB5-6 (Pièce L) ;

Étape 3. Sertissez la borne et chauffez le tube thermorétractable après qu'il a enveloppé l'extrémité de la borne ;

Étape 4. Connectez le câble de mise à la terre assemblé au BMS, puis serrez la vis (Couple : 4,5-5 N·m).



*Remarque : Le câble de mise à la terre doit être préparé par les utilisateurs eux-mêmes.

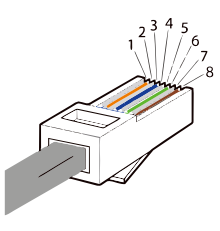
6.2 Connexion de communication (connexion à l'onduleur)

Pour assurer le fonctionnement normal du BMS et de l'onduleur, le câble de communication BMS fourni avec le kit d'accessoires BMS est nécessaire pour connecter le connecteur RJ45.

La définition spécifique du câble de communication est présentée ci-dessous :

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
BMS	/	GND	GND	BMS_H	BMS_L	12V	A1	B1

La séquence de câblage d'une borne connectée à l'onduleur est la même que la séquence de câblage de l'autre borne, connectée au BMS. La séquence de câblage est présentée comme suit :

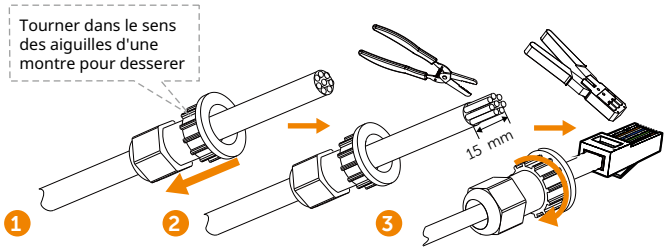


Les étapes de fabrication du câble de communication RJ45 vers BMS (partie A) sont présentées comme suit :

Étape 1. Dénudez la gaine du câble d'environ 15 mm à partir de l'extrémité ;

Étape 2. Insérez soigneusement les fils jusqu'au bout dans le connecteur RJ45, en vous assurant que chaque fil passe par les guides appropriés à l'intérieur du connecteur ;

Étape 3. Poussez le RJ45 à l'intérieur de l'outil de sertissage et serrez la pince jusqu'au bout.



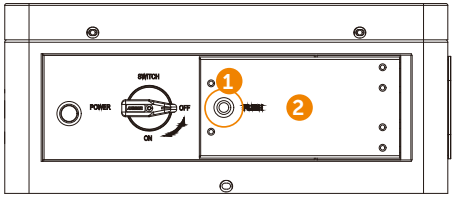
*Remarque : Le câble de communication BMS doit avoir une couche de blindage.

6.3 Connexion du câble

Avant le câblage, veuillez :

Étape 1.Retirer les vis des deux couvercles du BMS,

Étape 2.Appuyez sur le couvercle ;



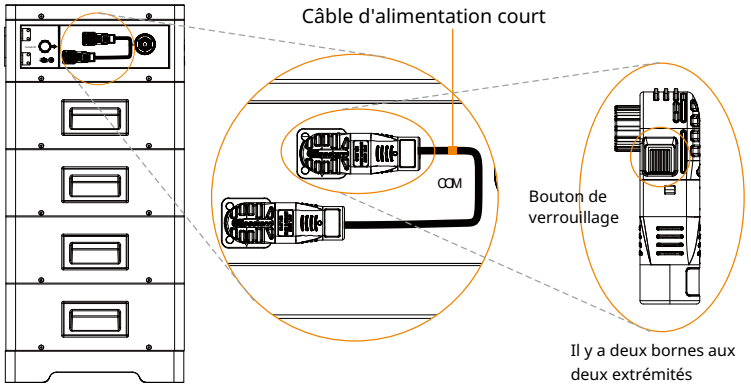
*Remarque : Retirez les manchons en silicone des ports du BMS et de la boîte de série (le cas échéant).

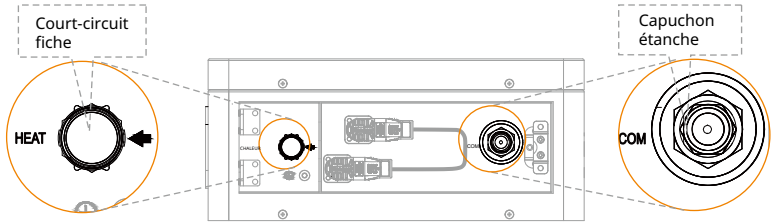
6.3.1 Câblage sans boîte de série

*Remarque : Veuillez retirer les étiquettes attachées aux deux plaques de couverture avant de procéder au câblage

Côté gauche du BMS

Câble d'alimentation court : Connectez « B+ » et « B- »





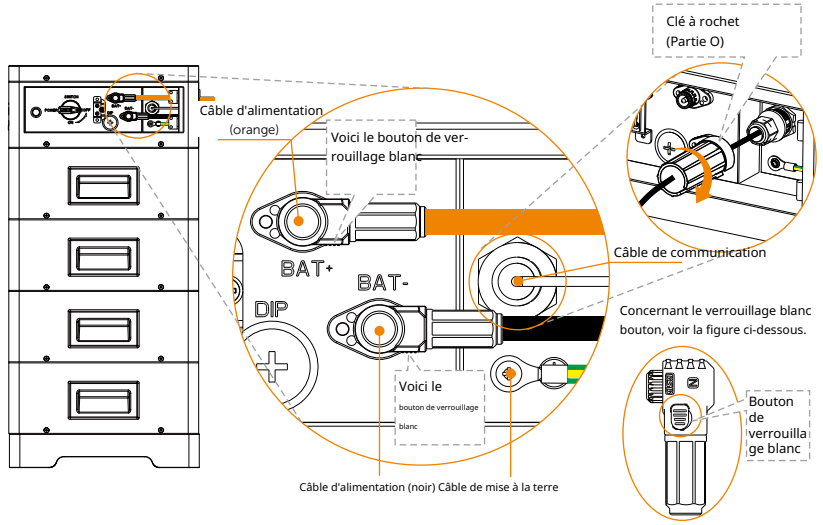
*Remarque : En cas d'une seule tour, un capuchon étanche doit être placé sur le port « COM » non connecté, ainsi qu'une fiche de court-circuit sur le port « HEAT » non connecté.

Côté droit du BMS (BMS vers l'onduleur)

Câble d'alimentation (noir) (Partie C) : Connecter « BAT- » du BMS à « BAT- » de l'onduleur

Câble d'alimentation (orange) (Partie B) : Connecter « BAT+ » du BMS à « BAT + » de l'onduleur

Câble de communication (Partie A) : Connecter le port « BMS » du BMS au port « BMS » de l 'onduleur

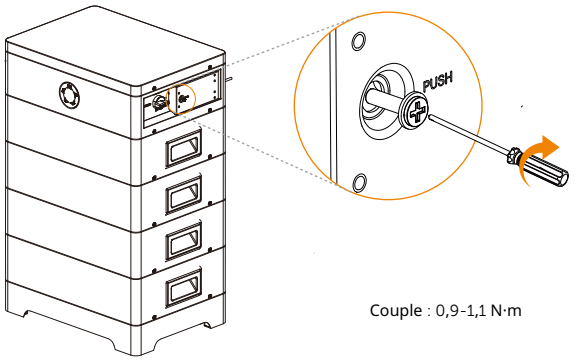


*Remarque :

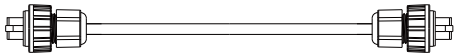
1. Appuyez et maintenez le bouton de verrouillage blanc enfoncé tout en débranchant
   le câble d'alimentation, sinon il ne pourra pas être retiré.
2. Utiliser la clé à rochet pour serrer le câble de communication et le retirer
   après le serrage.

Installation de la plaque de recouvrement

Une fois le câblage terminé, deux plaques de recouvrement sont présentes de chaque côté du BMS et doivent être fixées à l'aide de vis cruciformes M4*20(Partie H) (× 2 pièces) (Couple : 0,9 à 1,1 N·m).



6.3.2 Câblage avec boîte de série



Câble de communication (Pièce B2) : Il y a deux bornes aux deux extrémités ; l'une se connecte au port « COM » du BMS, et l'autre se connecte au port « COM » de la boîte de série.

Câble de chauffage (Pièce C2) : Il y a deux bornes aux deux extrémités ; l'une se connecte au port « HEAT » du BMS, et l'autre se connecte au port « HEAT » de la boîte de série.

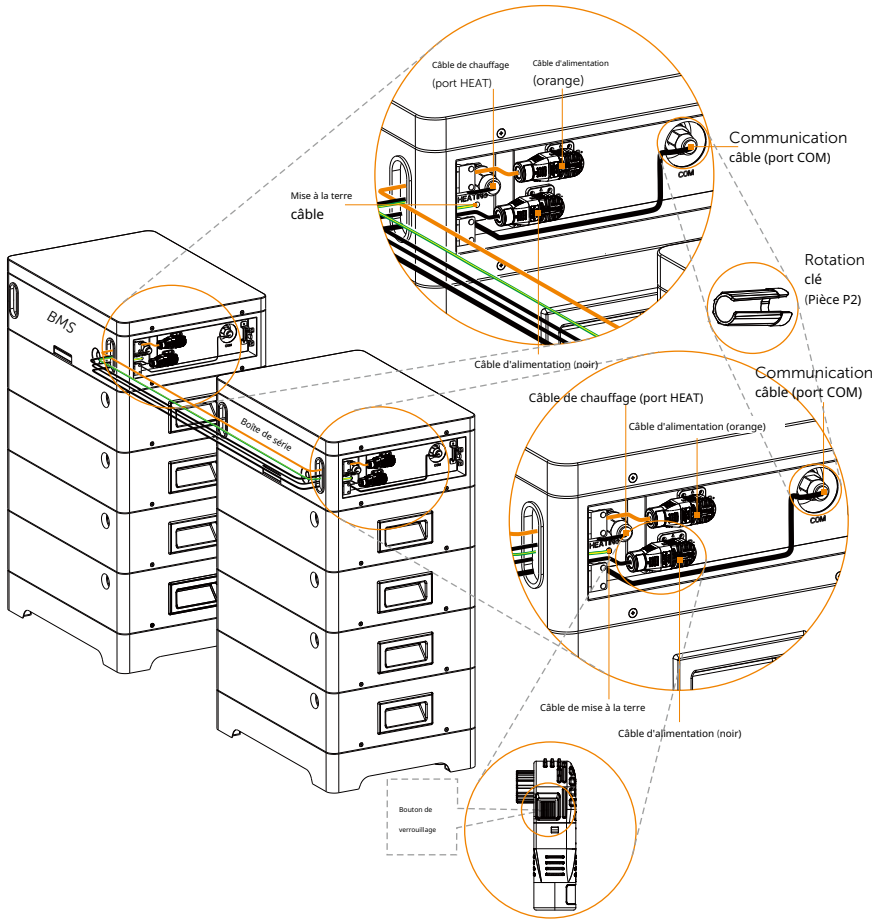
Câble d'alimentation (noir) (Pièce E2) : Il y a deux bornes avec la même fonction aux deux extrémités ; l'une se connecte à « BAT- » du BMS, et l'autre se connecte à « BAT- » de la boîte de série.

Câble d'alimentation (orange) (Pièce D2) : Il y a deux bornes avec la même fonction aux deux extrémités ; l'une se connecte à « BAT+ » du BMS, et l'autre se connecte à « BAT+ » de la boîte de série.

Câble de mise à la terre (Pièce A2) : Il y a deux bornes aux deux extrémités ; l 'une se connecte à un port de mise à la terre du BMS, et l'autre se connecte au port de mise à la terre de la boîte de série.

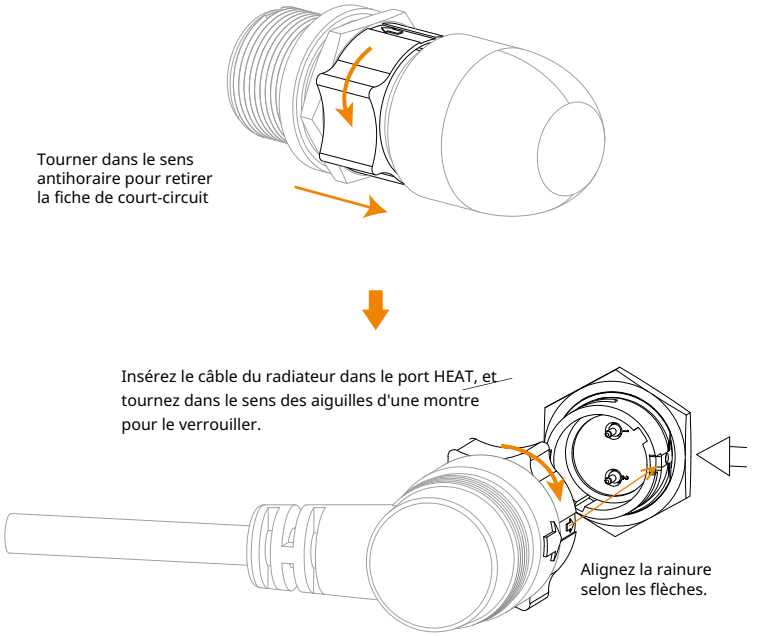
Câblage entre le BMS et la boîte de série

*Remarque : Veuillez retirer les étiquettes attachées aux deux plaques de couverture avant de procéder au câ-blage.

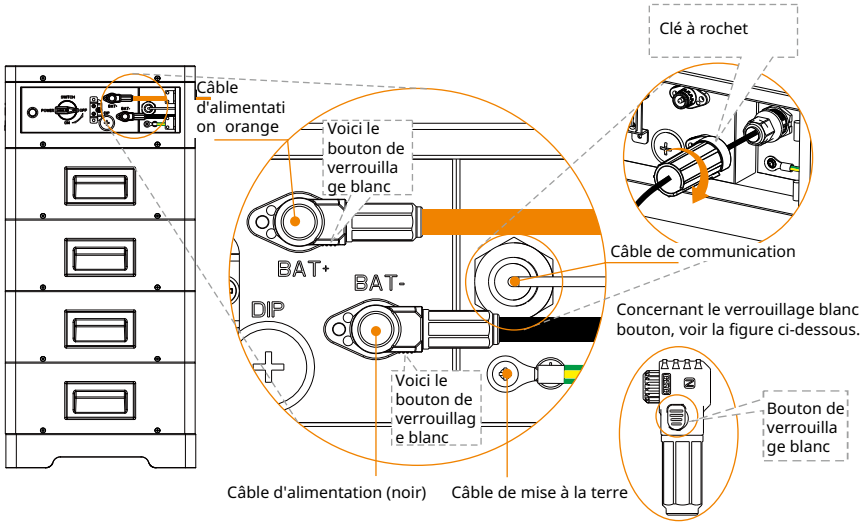


*Remarque : Un tuyau ondulé d'un diamètre intérieur supérieur à 45 mm est recommandé pour maintenir l' isolation des câbles en place et éviter les dommages potentiels.

Avant le câblage, la fiche de court-circuit sur le port HEAT doit être retirée. Et après avoir terminé le câblage, veuillez vous assurer que le câble de chauffage est verrouillé.



Côté droit du BMS



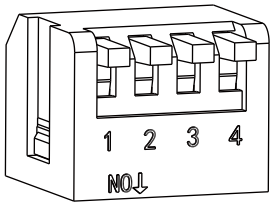
*Remarque :

1.Appuyez et maintenez enfoncé le bouton de verrouillage blanc tout en débranchant le câble d'alimentation, sinon il ne peut pas être retiré.
2.Utilisez la clé à rochet pour serrer le câble de communication, et retirez-le après le serrage.
3.Une fois le câblage terminé, insérez et serrez correctement les vis M4 pour fixer les plaques de recouvrement sur le BMS et le boîtier de série selon les“Instructions d'installation de la plaque de recouvrement Plate”.

7 Mise en service

7.1 Interrupteur DIP

Le commutateur DIP est équipé sur le BMS. Voir la figure ci-dessous.



	Description
Commutateur DIP 1	Fonction réservée
Commutateur DIP 2	Fonction réservée
Commutateur DIP 3	Fonction réservée
Commutateur DIP 4	Résistance terminale *Remarque: ▪ Le commutateur DIP 4 doit être basculé vers le bas (ouvrir le circuit) lors de la connexion du BMS à l'onduleur ; ▪ En cas de connexion parallèle, seul le commutateur DIP 4 du dernier BMS doit être basculé vers le bas (ouvrir le circuit), et le commutateur DIP 4 sur le reste des BMS doit être basculé vers le haut (fermer le circuit).

Le commutateur DIP 4 est enfoncé aux réglages d'usine.

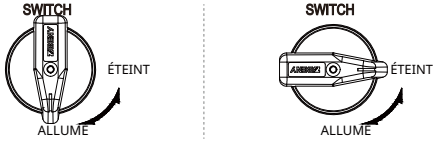
Remarque : Pour régler le commutateur DIP, les utilisateurs doivent eux-mêmes préparer un petit tournevis à tête plate.

7.2 Procédure de démarrage et d'arrêt

Le BMS est fourni avec deux types de commutateurs, version déverrouillable ou verrouillable. Les utilisateurs peuvent l'acheter en fonction de leur emplacement.

7.2.1 Interrupteur déverrouillable

Le commutateur déverrouillable (illustré ci-dessous) permet à un utilisateur de basculer entre deux états, tels que ON ou OFF. Le commutateur est par défaut OFF. Le commutateur est illustré ci-dessous dans ses états ON et OFF.



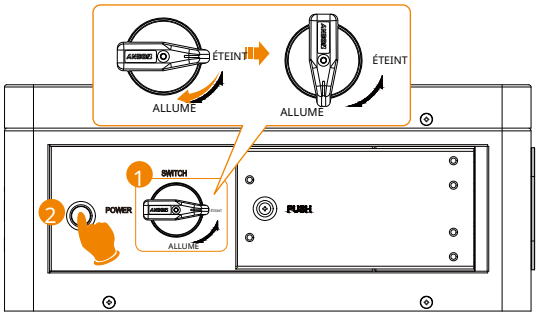
État ON État OFF

Avant la mise en service, veuillez vérifier que les modules de batterie installés sont du même modèle et que tous les câbles de mise à la terre, les câbles d'alimentation, les câbles de communication et le câble de chauffage sont connectés.

Mise sous tension

Étape 1. Tournez l'interrupteur sur ON ;

Étape 2. Appuyez sur le bouton POWER pendant plus de 0,5 seconde pour démarrer le système. Voir la figure ci-dessous.



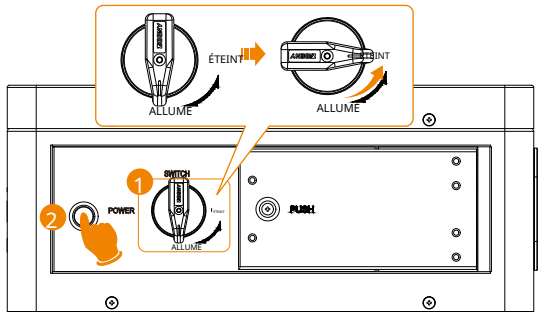
*Remarque :

- Appuyer fréquemment sur le bouton POWER peut entraîner une erreur système.
- Si le système ne démarre pas après avoir appuyé sur le bouton POWER, veuillez réessayer dans au moins 10 secondes.

Mise hors tension

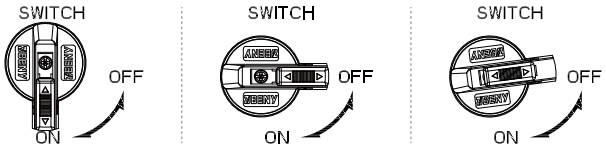
Étape 1. Tournez l'interrupteur sur OFF ;

Étape 2. Appuyez sur le bouton POWER pendant 1 seconde pour arrêter le système. Voir la figure ci-dessous.



7.2.2 Interrupteur verrouillable

L'interrupteur verrouillable (illustré ci-dessous) permet à un utilisateur de tourner entre trois états, tels que ON, OFF ou OFF +LOCK. L'interrupteur est par défaut sur OFF. L'interrupteur est illustré ci-dessous dans ses états ON, OFF et OFF+LOCK.



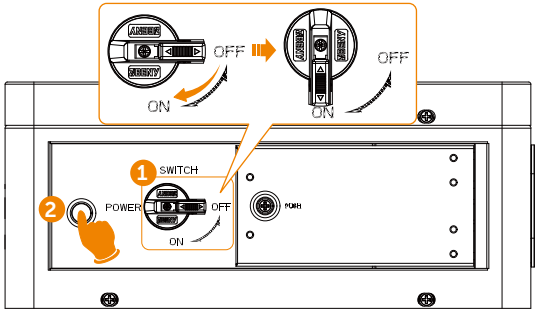
État ON État OFF État OFF+LOCK

Avant la mise en service, veuillez vérifier que les modules de batterie installés sont du même modèle et que tous les câbles de mise à la terre, les câbles d'alimentation , les câbles de communication et le câble de chauffage sont connectés.

Mise sous tension

Étape 1. Tournez l'interrupteur sur ON ;

Étape 2. Appuyez sur le bouton POWER pendant plus de 0,5 seconde pour démarrer le système. Voir la figure ci dessous.



*Remarque :

- Appuyer fréquemment sur le bouton POWER peut entraîner une erreur système.
- Si le système ne démarre pas après avoir appuyé sur le bouton POWER, veuillez réessayer dans au moins 0 secondes.

Mise hors tension

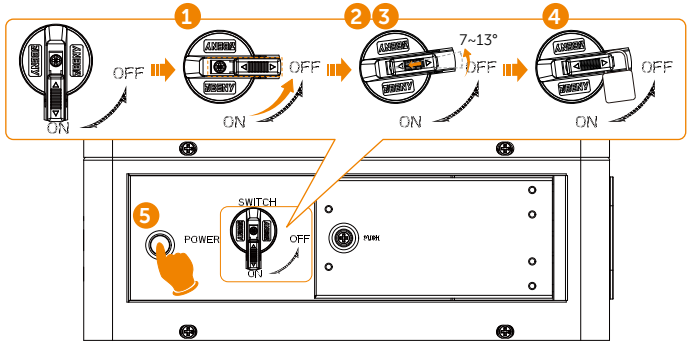
Étape 1. Tournez l'interrupteur sur OFF ;

Étape 2. Tournez l'interrupteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de 7 à 13 degrés ;

Étape 3. Pousser le verrou vers le haut ;

Étape 4. Fixer l'INTERRUPTEUR avec un cadenas ;

Étape 5. Appuyez sur le bouton POWER pendant 1 seconde pour arrêter le système. Voir la figure ci-dessous.

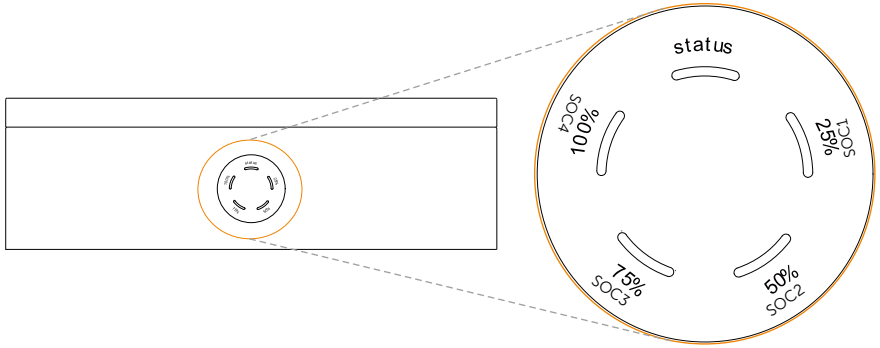


*Remarque :

- Veuillez préparer un cadenas à l'avance.

7.3 Indicateurs d'état

Les voyants d'alimentation indiquent le pourcentage actuel de la batterie. Il y a cinq voyants sur le BMS, un voyant d'état et quatre voyants d'alimentation SOC. Voir la figure ci-dessous :



Pour plus d'informations sur les indicateurs, consultez le tableau ci-dessous :

Statut	Description
Démarrage	près avoir appuyé sur le bouton O R pour démarrer le système, le voyant d'état clignote en jaune pendant 0, seconde et s'éteint pendant 0, seconde, et tous les voyants d'alimentation SOC sont éteints.
Arrêt	Après avoir appuyé et maintenu le bouton POWER enfoncé pendant plus d'une seconde, le voyant d'état s'allume en vert fixe, et les voyants d'alimentation SOC clignotent en bleu à tour de rôle dans le sens des aiguilles d'une montre. Ensuite, tous les voyants s'éteignent dans les 2,4 secondes suivant le relâchement du bouton.
Veille	Le voyant d'état clignote en vert pendant 1 seconde et s'éteint pendant 4 secondes. Les indicateurs de puissance SOC sont éteints.
Chargement	Le voyant d'état s'allume en vert fixe, et l'état des indicateurs de puissance SOC dépend de la situation réelle. Pour plus de détails, reportez-vous au tableau suivant « Tableau 1 Informations sur les indicateurs pendant le chargement ».
Décharge	Le voyant d'état s'allume en vert fixe, et l'état des indicateurs de puissance SOC dépend de la situation réelle. Pour plus de détails, reportez-vous au tableau suivant « Tableau 2 Informations sur les indicateurs pendant la décharge ».
Défaut	En cas de panne, le voyant d'état restera allumé en rouge fixe pendant 10 minutes, puis ce voyant rouge clignotera pendant 1 seconde puis s'étein-dra pendant 4 secondes.
Avertissement	En cas d'avertissement, le voyant d'état clignotera en jaune pendant 1 seconde, puis s'éteindra pendant 4 secondes.
Démarrage à froid	Pour plus de détails, reportez-vous à la partie « Démarrage à froid ».

ableau nformations sur les indicateurs pendant le chargement

aleur SOC	oyant d'état	SOC	SOC	SOC3	SOC4
0% ≤ SOC 5%	ert	Clignote	teindre la lumière	teindre la lumière	teindre la lumière
SOC 50%	ert	llumer la lumière	Clignote	teindre la lumière	teindre la lumière
SOC 5%	ert	llumer la lumière	llumer la lumière	Clignote	teindre la lumière
SOC 00%	ert	llumer la lumière	llumer la lumière	llumer la lumière	Clignote
SOC ≥ 00%	ert	llumer la lumière	llumer la lumière	llumer la lumière	llumer la lumière

ableau nformations sur l indicateur pendant la décharge

aleur SOC	oyant d'état	SOC	SOC	SOC3	SOC4
SOC ≥ 5%	ert	Clignote	Clignote	Clignote	Clignote
SOC ≥ 50%	ert	Clignote	Clignote	Clignote	teindre la lumière
SOC ≥ 5%	ert	Clignote	Clignote	teindre la lumière	teindre la lumière
SOC ≥ 0%	ert	Clignote	teindre la lumière	teindre la lumière	teindre la lumière

En cas d'appui prolongé sur le bouton POWER, il existe deux cas de figure :

1. Appuyez et maintenez le bouton POWER enfoncé pendant plus de 5 secondes, mais moins de 20 secondes, le système entrera en mode de démarrage de l'onduleur.
2. Appuyez et maintenez le bouton POWER enfoncé pendant plus de 20 secondes, le système entrera en mode Démarrage à froid.

Démarrage à froid

L'équipement peut fournir une capacité de Démarrage à froid, ce qui signifie que notre onduleur de stockage d'énergie et la batterie peuvent continuer à fonctionner même si le réseau électrique et le panneau photovoltaïque sont hors service. La procédure de démarrage pour le Démarrage à froid est la suivante :

- En cas d'appui prolongé sur le bouton POWER pendant moins de 20 secondes, le voyant d'état clignotera en vert pendant 1 seconde, puis s'éteindra pendant 4 secondes, avec une période de 5 secondes.
- Après avoir appuyé et maintenu le bouton POWER pendant plus de 20 secondes (y compris 20 secondes), le voyant d'état s'allumera en vert fixe et les indicateurs de puissance SOC clignoteront comme suit :

- Premièrement, l'indicateur SOC3 s'allume en vert et les autres indicateurs sont éteints ;
- Deuxièmement, les indicateurs SOC2 et SOC4 s'allument en vert et les autres indicateurs sont éteints ;
- Troisièmement, l'indicateur SOC1 s'allume en vert et les autres indicateurs sont éteints ;
- Enfin, tous les indicateurs de puissance sont éteints.

Le bouton POWER doit être relâché à tout moment du processus.

Les indicateurs de puissance changeront en fonction de la situation réelle, avec des détails comme suit :

Défaut	SOC1	SOC2	SOC3	SOC4
Différentiel de pression important	Clignote	Éteint	Éteint	Éteint
Défaut de tension (sous-tension et surtension de l'unité, surtension et sous-tension de la tension totale)	Éteint	Clignote	Éteint	Éteint
Défaut de température (haute tempéra-ture, basse température)	Clignote	Clignote	Éteint	Éteint
Défaut de courant (surintensité de charge, surintensité de décharge)	Éteint	Éteint	Clignote	Éteint
Défaillance matérielle (défaillance du MCU, court-circuit externe , défaillance de l'AFE, défaillance de la déconnexion de l' échantillonnage de la tension, défaillance de l'échantillon-nage de la température ou du capteur de courant)	Clignote	Éteint	Clignote	Éteint
Défaillance du relais	Éteint	Clignote	Clignote	Éteint
Défaillance d'isolation	Clignote	Clignote	Clignote	Éteint
Défaillance de l'autotest	Éteint	Éteint	Éteint	Clignote
Perte de communication de l'onduleur	Clignote	Éteint	Éteint	Clignote
Perte de communication du module de batterie	Éteint	Clignote	Éteint	Clignote

8 Dépannage

Vérifiez les indicateurs (reportez-vous à la section « 7.3 Indicateurs d'état ») pour déterminer l'état du T-BAT SYS-HV.
Si la situation suivante se produit, par exemple, une tension ou une température dépassant la limite, un état d'avertissement sera déclenché.
Le BMS du système T-BAT signalera périodiquement son état de fonctionnement à l'onduleur.
Si le T-BAT SYS-HV dépasse la limite spécifique, il entrera en état d'avertissement.
Et si l'avertissement est signalé, l'onduleur cessera de fonctionner immédiatement.
Veuillez utiliser le logiciel de surveillance de l'onduleur pour vérifier la cause de l'avertissement.
Les informations d'erreur possibles sont présentées comme suit :

Erreur	Description	Diagnostic et solution
BMS_External_Err	Défaut externe du BMS	Impossible d'établir une communication avec l'onduleur : ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Internal_Err	Défaut interne du BMS	Impossible d'établir une communication avec l'onduleur : ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Vérifier si la connexion entre les batteries est normale ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_OverVoltage	Surtension du BMS	Surtension d'une seule batterie. ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_LowerVolatge	Sous-tension du BMS	Sous-tension d'une seule batterie. ▪ La batterie est forcée de se charger via l'onduleur ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_ChargeeOverCurrent	Surintensité de charge du BMS	Surintensité de charge du BMS. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_DischargeOverCurrent	Décharge dépassant le courant de BMS	Décharge dépassant le courant de BMS. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_TemHigh	Température élevée de BMS	La température du BMS est trop élevée. ▪ Laisser le BMS refroidir à la température normale et redémarrer; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.

BMS_TemLow	Température basse de BMS	La température du BMS est trop basse. Réchauffer le BMS et redémarrer ; Contacter le personnel après-vente de l'entreprise.
BMS_CellImbalance	Déséquilibre des cellules de BMS	Incohérence de la batterie. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Hardware_Protect	Protection matérielle de BMS	Protection matérielle du BMS. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Circuit_Fault	Défaut de circuit	Défaut de circuit du BMS. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Insulation_Fault	Défaillance d'isolation	Défaut d'isolation du BMS. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_VoltSensor_Fault	Défaut de senseur de tension	Défaut d'échantillonnage de tension du BMS. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_TempSensor_Fault	Défaut de senseur de température	Défaut d'échantillonnage de température du BMS. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_TempSensor_Fault	Défaut de senseur de courant	Défaut d'échantillonnage de courant du BMS. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Relay_Fault	Défaillance du relais	Défaut d'adhérence des contacts du relais du BMS. Redémarrer le BMS ;
BMS_Type_Unmatch	Erreur de correspondance du type de BMS	Type de BMS différent. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Version_Unmatch	Erreur de correspondance de version du BMS	Type de BMS différent. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Manufacturer_Unmatch	Erreur de correspondance du fabricant du BMS	Type de BMS différent. ▪ Redémarrer le BMS ; ▪ Contacter le service après-vente de l'entreprise.

BMS_SW&HW_Unmatch	Erreur d'incompatibilité logicielle et matérielle du BMS	Type de BMS différent. ■ Redémarrer le BMS ; ■ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_M&S_Unmatch	Erreur de correspondance entre le BMS et le module de batterie	Type de BMS différent. ■ Redémarrer le BMS ; ■ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_CR_Unresponsive	Demande de charge non répondue	L'onduleur ne répond pas à la demande de charge. ■ Redémarrez le BMS ou l'onduleur ; ■ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
S_Software_Protect	Protection logicielle du module de batterie	Protection logicielle du module de batterie. ■ Redémarrer le BMS ; ■ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_536_Fault	Erreur 536 du BMS	Erreur d'échantillonnage de tension du BMS. ■ Redémarrer le BMS ; ■ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Selfchecking_Fault	Erreur d'autotest du BMS	Défaut d'autotest du BMS. ■ Redémarrer le BMS ; ■ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Tempdiff_Fault	Différence de température	La température du BMS varie considérablement. ■ Redémarrer le BMS ; ■ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Break	Déconnexion de panne du BMS	Erreur d'échantillonnage du BMS. ■ Redémarrer le BMS ; ■ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Flash_Fault	Erreur de flash du BMS	Erreur de puce mémoire. ■ Redémarrer le BMS ; ■ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_Precharge_Fault	Précharge du BMS panne	Court-circuit externe du BMS. ■ Vérifiez la connexion externe et redémarrez le BMS ; ■ Contacter le service après-vente de l'entreprise.
BMS_AirSwitch_Break	Déconnexion de la coupure de l'interrupteur de BMS	Déconnexion de la coupure de l'interrupteur du BMS. ■ Redémarrer le BMS ; ■ Contacter le service après-vente de l'entreprise.

9 Mise hors service

9.1 Démontage de la batterie

Arrêt de l'unité de batterie :

- Débranchez les câbles entre le BMS et l'onduleur ;
- Débranchez la borne de câblage en série sur la batterie ;
- Débranchez les câbles.

9.2 Emballage

Emballez le BMS et le module de batterie dans l'emballage d'origine.

Si l'emballage d'origine n'est plus disponible, utilisez un carton ou une boîte équivalent qui répond aux exigences suivantes :

- Convient pour des charges supérieures à 70,00 kg ;
- Correctement fermé et scellé.

10 Maintenance

- Si la température ambiante de stockage est de -20 °C à 30 °C, rechargez les batteries au moins une fois tous les 12 mois.
- Si la température ambiante de stockage est de 30 °C à 50 °C, rechargez les batteries au moins une fois tous les 6 mois.
- Si la ou les batterie(s) n'a(ont) pas été utilisée(s) pendant plus de 9 mois, la ou les batterie(s) doit(vent) être chargée(s) à au moins 50 % de SOC à chaque fois.
- Pour la première installation, l'intervalle entre les dates de fabrication des batteries ne doit pas dépasser 3 mois.
- Si une batterie est remplacée ou ajoutée pour une extension de capacité le SOC de chaque batterie doit être cohérent. La différence de SOC maximale doit être comprise entre ± 5 %.
- Si les utilisateurs souhaitent augmenter la capacité de leur système de batterie, veuillez vous assurer que le SOC de la capacité du système existant est d'environ 40 %.
- La date de fabrication de la nouvelle batterie ne doit pas dépasser 6 mois ; en cas de dépasseis, veuillez charger la nouvelle batterie à environ 40 %.
- Dans la plage autorisée la plage d'humidité relative doit être comprise entre 5 % et 95 % HR.

11 Avertissement

Triple Power protège le produit sous garantie lorsqu'il est installé et utilisé comme l'indique le manuel. La violation de la procédure d'installation ou l'utilisation du produit d'une ma-nière non décrite dans le manuel annulera immédiatement toutes les garanties sur le produit.

Triple Power ne fournit aucune garantie ni ne prend aucune responsabilité pour les dommages ou défauts directs ou indirects résultant des causes suivantes :

- Force majeure (inondation, foudre, surtension, incendie, orage, etc.) ;
- Utilisation incorrecte ou non conforme ;
- Installation, mise en service, démarrage ou fonctionnement incorrects (contrairement aux consignes décrites dans le manuel d'installation fourni avec le produit) ;
- Ventilation et circulation inadéquates entraînant un refroidissement et une circulation d'air naturelle réduits ;
- Installation dans un environnement corrosif ;
- Dommages pendant le transport ;
- Tentatives de réparation non autorisées ;
- Manque d'entretien adéquat de l'équipement. Une inspection sur site doit être effectuée par un technicien qualifié après 120 mois d'utilisation continue. Si plus de 120 mois se sont écoulés depuis la date de mise en ser-vice ou si l'utilisateur ne peut pas prouver que l'équipement a été correcte-ment entretenu, la garantie peut être refusée par l'entreprise ;
- Influence externe, y compris des contraintes physiques ou électriques inha-bituelles (surtensions de panne de courant, courant d'appel, etc.) ;
- Utilisation d'un onduleur ou de dispositifs incompatibles ;
- Connexion à d'autres marques d'onduleurs sans autorisation de l'entreprise.

SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

ADD.: No. 278, Shizhu Road, Chengnan Sub-district, Tonglu County, Hangzhou, Zhejiang, China

E-mail: info@solaxpower.com

www.solaxpower.com

Copyright © SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Tous droits réservés.

320101113200