

Manuel d'utilisateur

Cal-Box-LV5.12/10.24

Ver 1.7.2

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Ce manuel contient des instructions importantes pour la batterie au lithium qui doivent être suivies lors de l'installation et de l'entretien du système.

L'installation et l'entretien des batteries au lithium nécessitent des connaissances en électricité haute tension et ne doivent être effectués que par des installateurs certifiés. Ces avertissements et précautions doivent être suivis lors de l'utilisation des batteries au lithium.

Symboles utilisés

Ces symboles indiquent des informations importantes sur la sécurité dans ce guide ou sur l'équipement :



AVERTISSEMENT:
Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures ou la mort.



PRÉCAUTION:
Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou dommages à l'équipement.

NOTE: Indique une étape importante ou un conseil qui mène aux meilleurs résultats, mais qui n'est pas lié à la sécurité ou aux dommages.



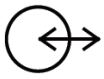
REFAIRE AUX INSTRUCTIONS D'OPÉRATION ou d'INSTALLATION: Indique que l'utilisateur doit se référer aux instructions d'opération ou d'installation avant de continuer.



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE: Indique les composants qui présentent un risque de choc électrique.



ATTENTION, RISQUE DE CHOQUE ÉLECTRIQUE, STOCKAGE D'ÉNERGIE À DÉCHARGE PROGRAMMÉE: Temps de décharge est de 5 minutes à partir de la déenergisation.



TERMINAL BI-DIRECTIONNELLE: Indique l'emplacement du conector de entrada/salida combiné sur l'équipement.



TERMINAL DE CONDUCTEUR DE PROTECTION: Indique l'emplacement de la connexion de mise à la terre sur le equipement.

Informations générales

AVERTISSEMENT: Lire tout ce document avant l'installation ou l'utilisation de la Batterie Lithium. Le fait de ne pas le faire ou de ne pas suivre aucune des instructions ou avertissements contenus dans ce document peut entraîner une décharge électrique, des blessures graves, la mort, ou endommager la batterie au lithium, risquant de la rendre inutilisable.

AVERTISSEMENT: Une batterie peut présenter un risque de choc électrique, de feu ou d'explosion par des gaz évacués. Respectez les précautions appropriées.

AVERTISSEMENT: L'installation de la Batterie Lithium ne doit être effectuée que par le Fournisseur de Batterie Installateurs Certifiés qui ont été correctement formés.

AVERTISSEMENT: Batterie Lithium est lourde. L'utilisation de l'équipement de levage est recommandée.

AVERTISSEMENT: Utilisez la Batterie Lithium uniquement comme indiqué.

AVERTISSEMENT: Ne pas utiliser la Batterie Lithium si elle est défectueuse, semble fissurée, cassée ou autrement endommagée, ou si elle ne fonctionne pas.

AVERTISSEMENT: Avant de commencer la partie câblage de l'installation, assurez-vous que la Batterie Lithium est éteinte, et ouvrez tous les interrupteurs de circuit associés et les interrupteurs de déconnexion (si applicable pour l'installation).

AVERTISSEMENT: Ne tentez pas d'ouvrir, de démonter, de réparer, de manipuler ou de modifier la Batterie Lithium Batterie. La Batterie Lithium et ses composants ne sont pas destinés au service de l'utilisateur. Les cellules dans la Batterie Lithium sont remplaçables. Contactez l'Installateur certifié du fournisseur de batteries qui a installé le système pour toute réparation.

AVERTISSEMENT: Pour protéger la Batterie Lithium et ses composants contre les dommages pendant le transport, manipulez avec soin. Ne tirez, ne traînez, traînez ou ne mettez pas les pieds sur la Batterie Lithium. Ne soumettez pas la Batterie Lithium à aucune force importante. Afin d'éviter les dommages, laissez la Batterie Lithium dans son emballage de transport jusqu'à ce qu'elle soit prête à être installée.

AVERTISSEMENT: N'insérez pas d'objets étrangers dans aucune partie de la Batterie Lithium.

AVERTISSEMENT: N'exposez pas la Batterie Lithium ou ses composants à une flamme directe.

AVERTISSEMENT: N'installez pas la Batterie Lithium près de l'équipement de chauffage.

AVERTISSEMENT: Ne plongez pas la Batterie Lithium ou ses composants dans l'eau ou d'autres liquides.

PRÉCAUTION: N'utilisez pas la Batterie Lithium avec des solvants, ou ne mettez pas la Batterie Lithium en contact avec des substances combustibles ou chimiques agressives ou des vapeurs.

PRÉCAUTION: Ne utilisez pas de liquides, de pièces ou d'accessoires autres que ceux spécifiés dans ce manuely compris l'utilisation de pièces ou d'accessoires de Batterie Lithium non authentiques, ou de pièces ou d'accessoires qui n'ai été acheté directement auprès du fournisseur ou d'une partie certifiée par le fournisseur.

⚠ **PRÉCAUTION:** Ne placez pas la Batterie Lithium dans une condition de stockage pendant plus d'un (1) mois ou permettre que l'alimentation électrique de la Batterie Lithium soit utilisée pendant plus d'un (1) mois sans placer la Batterie Lithium dans une condition de stockage conformément à la spécification de stockage de la batterie.

⚠ **PRÉCAUTION:** Ne peignez aucune partie de la Batterie Lithium, y compris toute partie interne ou externe composants tels que l'enveloppe extérieure ou le boîtier.

⚠ **PRÉCAUTION:** Ne connectez pas directement la Batterie Lithium au câblage solaire photovoltaïque (PV).

⚠ **PRÉCAUTION:** Lors de l'installation de la Batterie Lithium dans un garage ou à proximité de véhicules, gardez-la en dehors du chemin de conduite. Si possible, installez la Batterie Lithium sur un mur latéral et/ou au-dessus de la hauteur des bâilons de véhicules.

Conditions environnementales

⚠ **AVERTISSEMENT:** Installez la Batterie Lithium à un emplacement qui prévient les dommages dus à une inondation.

⚠ **AVERTISSEMENT:** Le fonctionnement ou le stockage de la Batterie Lithium à des températures en dehors de sa plage spécifiée pourrait endommager la Batterie Lithium.

⚠ **AVERTISSEMENT:** Ne exposez pas la Batterie Lithium à une température ambiante supérieure à 50°C ou inférieure -10°C.

⚠ **PRÉCAUTION:** Assurez-vous qu'aucune source d'eau ne se trouve au-dessus ou à proximité de la batterie au lithium, y compris les gouttières, les arroseurs ou les robinets.

⚠ **PRÉCAUTION:** Assurez-vous que la neige ne s'accumule pas autour de la Batterie Lithium.

Historique des révisions:

Date	Révision	Description	Propriétaire
	V1.0	Sortie initiale	
	V1.1	Ajouter la définition du câble	
	V1.2	Ajouter 5.12kWh de capacité en parallèle	
	V1.21	Mise à jour 5.12/10.24 parameters sheet	
	V1.22	Mise à jour 5.12/10.24 communication interface definition	
	V1.23	Ajouter 4G optionnel	
	V1.24	Supprimer câble 16mm2	
	V1.3	Modifier la connexion de plusieurs unités	
	V1.4	Ajouter 5.2 Mise sous tension et hors tension du système de stockage d'énergie	
	V1.5	Boîtier pour connexion du coupleur CA triphasé	
	V1.6	Réviser 4.5 Connexion du câble CC	
	V1.7	Réviser 4.5 Connexion du câble CC	

TABLE DES MATIÈRES

1. SPÉCIFICATION 7

2. PARAMÈTRES TECHNIQUES 9

2.1 Interface du Panneau de Batterie Lithium 9
2.2 Définition de l'interface de communication de l'unité de batterie interne de la batterie lithium 10

3. PRÉPARATION DE L'INSTALLATION 10

3.1 Exigences pour l'endroit d'installation 10
3.2 Outils 11
3.3 Équipement de sécurité 12
3.4 Dimensions et exigences d'espace 13

4. INSTALLATION 13

4.1 Inspection de déballage 13
4.2 Fixation de la batterie 14
4.3 Exigences du câble DC 17
4.4 Câble DC 17
4.5 Connexion du câble DC 18

5. MISE SOUS TENSION ET HORS TENSION 23

5.1 Consignes 23
5.2 Mise sous tension et hors tension du système de stockage d'énergie 23
5.3 Fonction Veille et Réveil 24
5.4 Instruction sur l'état du système 24

6. TRANSPORT ET STOCKAGE 25

6.1 Transport 25
6.2 Stockage 25

1. Spécification

Dimensions et apparence de la Batterie Lithium sont indiquées ci-dessous:

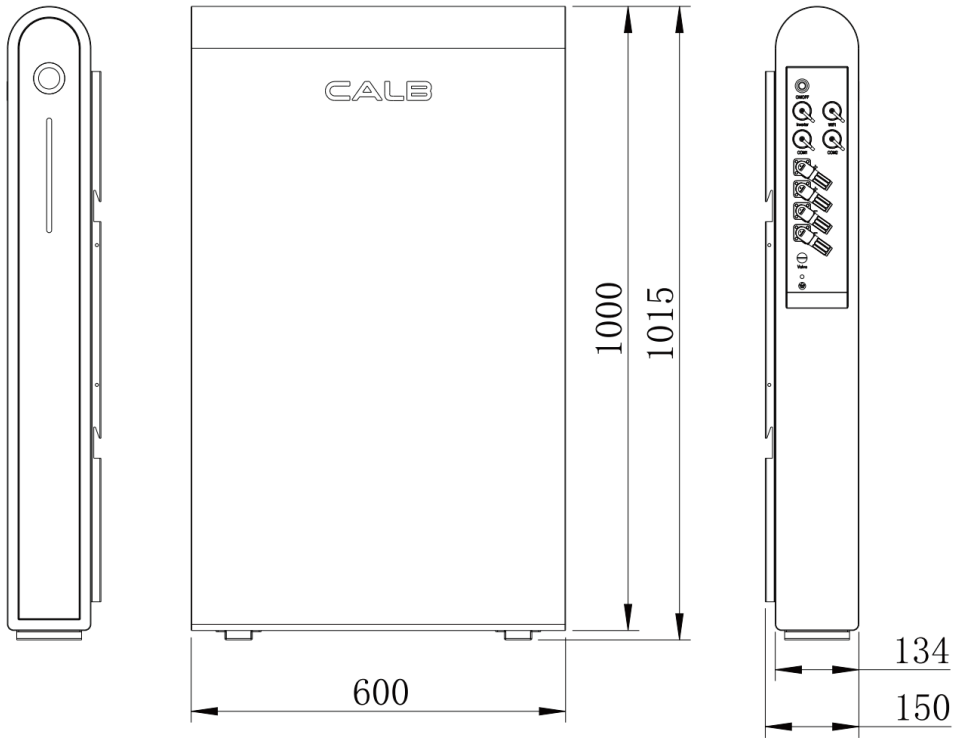


Figure 1.1 for 10.24kwh

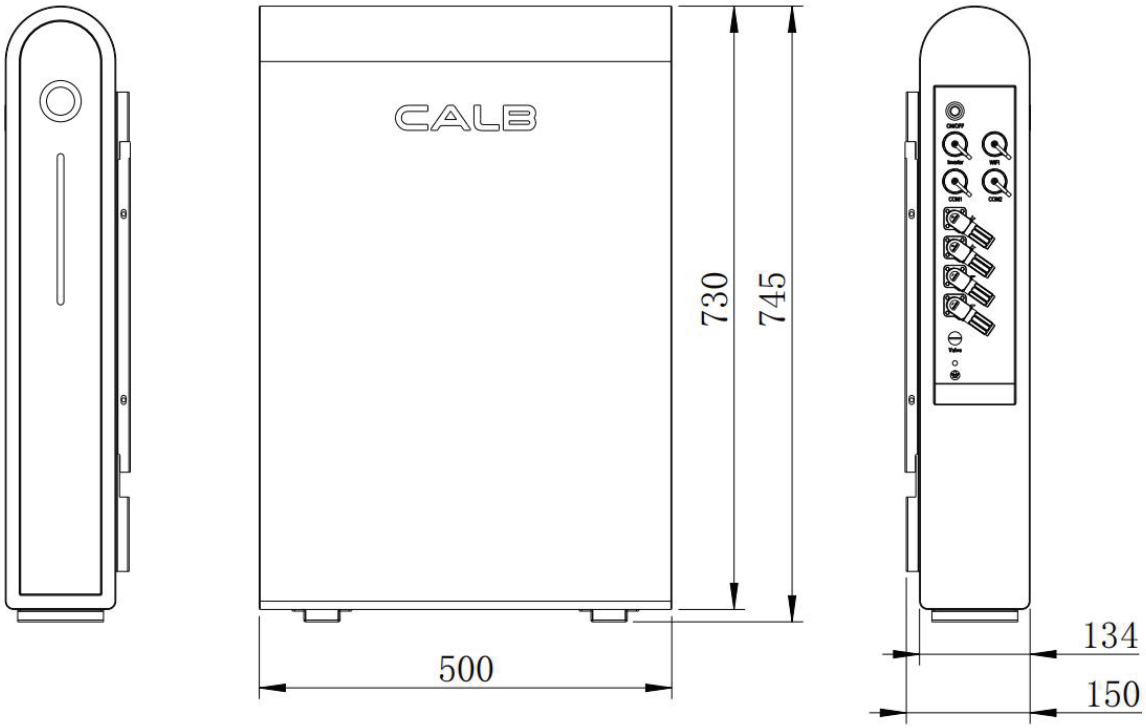


Figure 1.2 for 5.12kwh

Paramètres Techniques	Cal-Box-LV5.12	Cal-Box-LV10.24
Cellule		
Fabrication de la cellule	CALB	CALB
Modèle de cellule	L160100A	L160100A
Type de cellule	LFP	LFP
Capacité de la cellule	100Ah	100Ah
Batterie		
Capacité nominale	5.12 kWh	10.24 kWh
Tension nominale	51.2 V	51.2 V
Plage de tension de travail	44.8-56.8 V	44.8-56.8 V
Courant nominal	50A	100A
Courant maximal	100A	100A
Puissance nominal	2.56kW	5.12kW
Puissance maximal	5.12kW	5.12kW
Portée SOC	5% ~ 95%	5% ~ 95%
Transport SOC (Recommandé)[2]	50%	50%
Température de charge Portée	-5°C~50°C	-5°C~50°C
Température de décharge Portée	-20°C～55°C	-20°C～55°C
Température de stockage[3]	-10°C ~ 45 °C	-10°C ~ 45 °C
Humidité de travail	5~95%RH	5~95%RH
Classe IP	IP65	IP65
Utilisation recommandée	Intérieure / Extérieure	Intérieure / Extérieure
Poids	~55Kg	~100Kg
Dimensions [L*P*H]	500*150*745mm (N'inclus pas le connecteur)	600*150*1015mm (N'inclus pas le connecteur)
Communication	CAN/RS485/WiFi	CAN/RS485/WiFi
Communication 4G	Option	Option
Durée de vie calendaire	10 ans	10 ans
Spécification des câbles		
Taux de débit des câbles de batterie	100A ou 200 A, chaque câble	100A ou 200 A, chaque câble
Type de câble de batterie	25 mm^2 cable	25 mm^2 cable

*Note:
La différence de tension (ΔV) de la batterie doit être inférieure à 0,5 V lors de la première installation en parallèle. Si ΔV > 0,5 V, le système de gestion de batterie (BMS) présente un risque potentiel de défaillance. Veuillez charger ou décharger les batteries pour que ΔV ≤ 0,5 V, ou consulter nos ingénieurs.

1 : Pour une configuration parallèle plus importante, veuillez contacter l'ingénieur du fournisseur.
2 : Les performances peuvent être réduites dans des conditions environnementales ambiantes extrêmes.
3 : Température de stockage recommandée : 10 à 30 °C.
4 : Conditions de fonctionnement : 0,25 C à 25 °C, 80 % de profondeur de décharge (DoD), 1 cycle par jour.

2. Paramètres Techniques

2.1 Ports de la Batterie Lithium

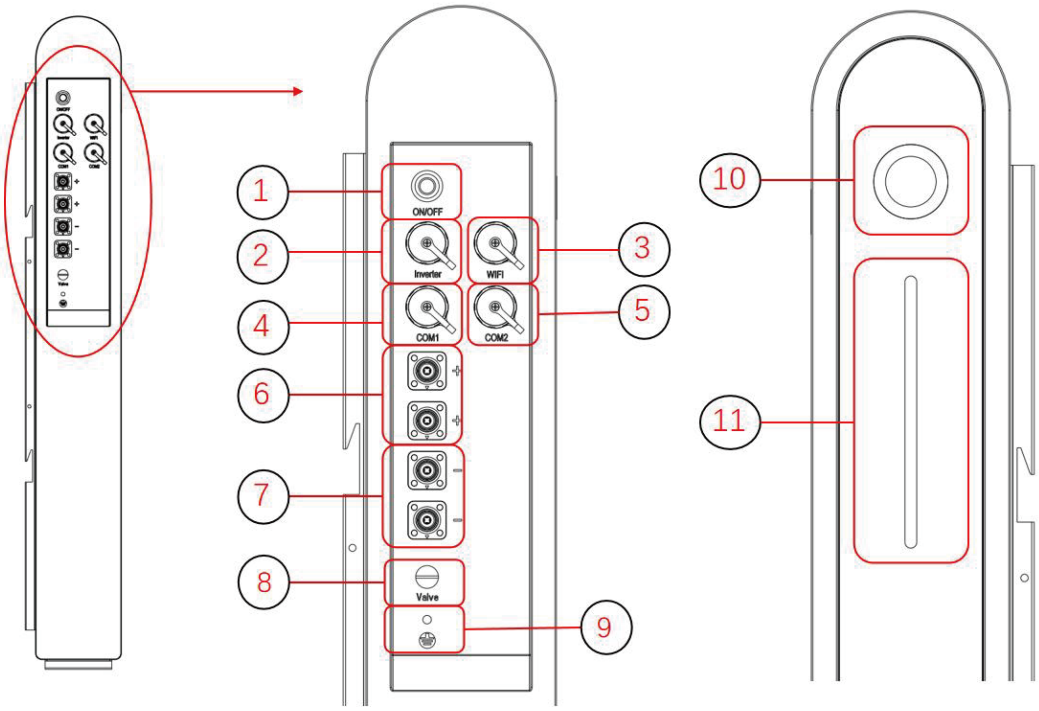
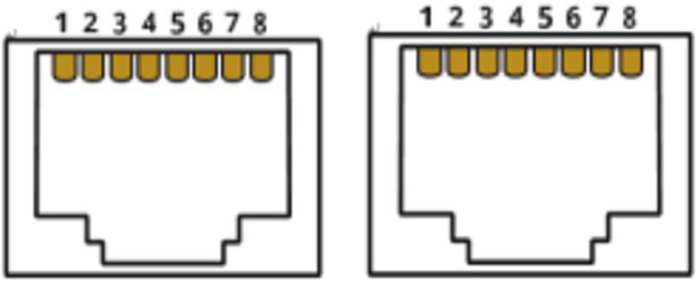


Fig. 2.1 Ports de la Batterie Lithium

Item	Name	Modèle	Remarques
1	Interrupteur d'Alimentation/Arret		
2	Port de communication	RJ45	1 RS485 et CAN pour inversor et app
3	Port WiFi		
4	Port de communication	RJ45	CAN parallèle pour COM1
5	Port de communication	RJ45	CAN parallèle pour COM1
6	Port Positif x 2		Orange , 25 mm2
7	Port Négatif x 2		Noir, 25 mm2
8	Vélocité d'air		
9	Mise à la terre	M6	Jaune-Vert, 10 AWG
10	LED de statut de la batterie		
11	LED Statut de charge de la batterie		

2.2 Définition de l'interface de communication de l'unité de batterie interne de la batterie lithium

Interface de communication de la batterie lithium



RS485 et CAN simples CAN en parallèle

Figure 2.2 Connexions RS485 et CAN

Item	Description
Single RS485 et CAN Pour inversor et APP	Pin 1: RS485-A Pin 2: RS485-B Pin 3: CAN1H Pin 4: CAN1L Pin 5: CAN1L Pin 6: CAN1H Pin 7: RS485-B Pin 8: RS485-A
CAN parallèle pour COM1 et COM2	Pin 1, 2: / Pin 3: CANH Pin 4: CANL Pin 5: CANL Pin 6: CANH Pin 7, 8: /

3. Préparation de l'installation

3.1 Exigences pour l'endroit d'installation

- ✧ Une surface de support solide doit être disponible (par exemple, béton ou maçonnerie)
- ✧ L'emplacement d'installation doit être inaccessible aux enfants.
- ✧ L'emplacement d'installation doit être adapté au poids et aux dimensions de la Batterie Lithium.
- ✧ L'endroit d'installation ne doit pas être exposé à l'irradiation solaire directe.
- ✧ Éloigner de la poussière conductrice de métal.
- ✧ Éloignez - vous des sources d'eau, des sources de chaleur et des articles inflammables et explosifs.

- ✧ L'emplacement d'installation ne doit pas être proche du feu.
- ✧ L'altitude de l'emplacement d'installation devrait être inférieure à 3000m.
- ✧ La température d'exploitation devrait être entre -20 °C ~ +55 °C.
- ✧ L'humidité ambiante devrait être entre 5-95%.

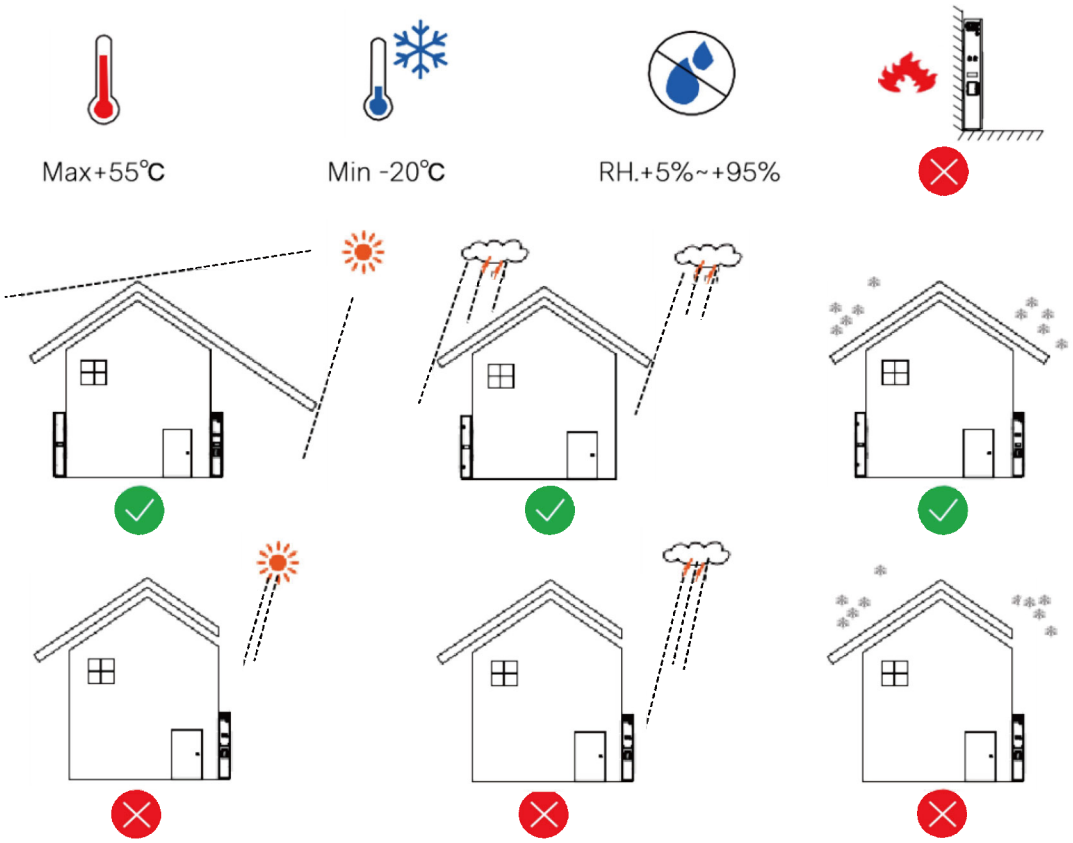


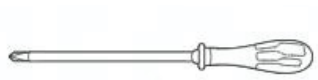
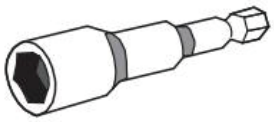
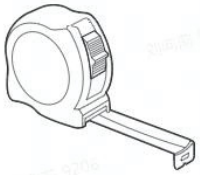
Figure 3.1

Note: La Batterie Lithium comprend un support de montage, qui soutient l'appareil dans les configurations demontage au sol et mural, et comprend des joints d'ajustement pour niveler l'appareil dans les configurations de montage au sol. Ne utilisez pas d'autres matérielles pour ancrer la Batterie Lithium au mur ou au sol.

3.2 Outils

Les outils dans le tableau suivant pourraient être nécessaires pendant l'installation

		
Tournevis dynamométrique	Pointe de tournevis cruciforme	Pointe de clé hexagonale

		
Tournevis à écrous	Clé dynamométrique	Clé à molette
		
Embout de visseuse	Ciseaux	Serre câble
		
Niveau	Perceuse électrique	Mètre ruban
		
Marteau	Mèche de perçage	Crayon

3.3 Équipement de sécurité

Portez l'équipement de sécurité suivant lorsque vous traitez avec le système de batterie. Le personnel d'installation doit satisfaire aux exigences pertinentes des normes internationales.

		
Gants isolants	Lunettes de sécurité	Chaussures de sécurité

3.4 Dimensions et exigences d'espace

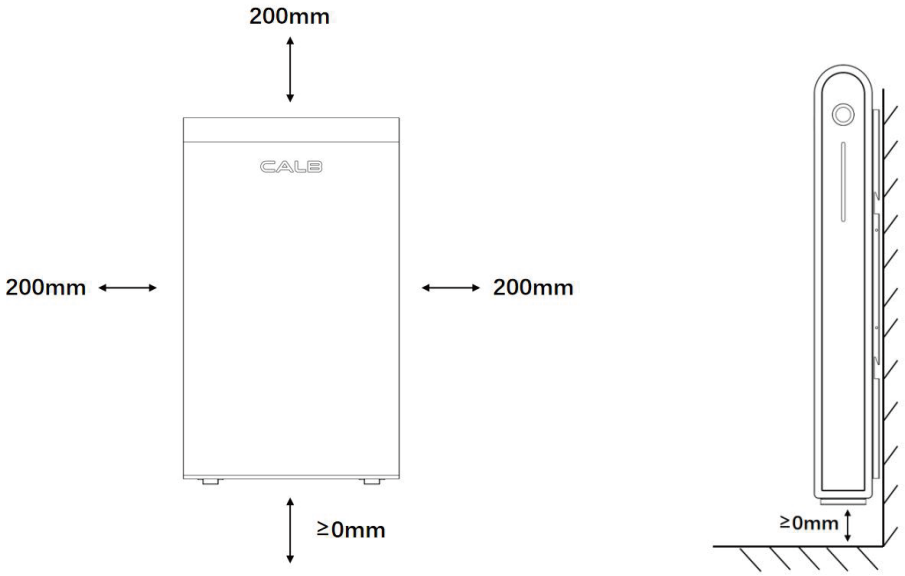


Figure 3.4

Exigences d'espace	
Marge minimale du côté gauche	200mm
Marge minimale côté droit	200mm
Marge minimale au-dessus de Batterie Lithium	200 mm
Marge minimale entre côte à côte Batterie Lithium	200mm
Marge minimale au bas	≥0 mm
Pente maximale	+/- 2 degré de côté à côté +/- 5 degré de devant à arrière

4. Installation

4.1 Inspection de déballage

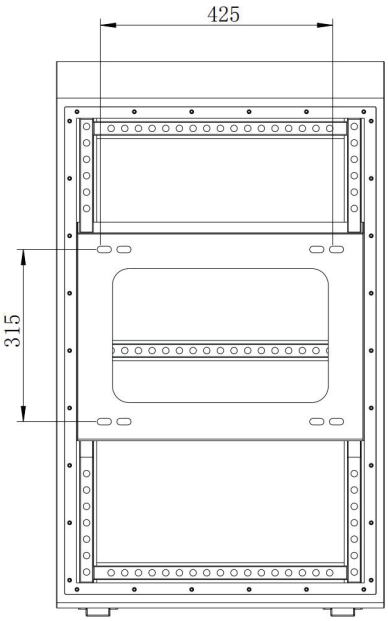
- Lorsque l'équipement arrive au site d'installation, le chargement et le déchargement doivent être effectués conformément aux règlements et règles, pour éviter d'être exposé au soleil et à la pluie.
- Avant de déballer, le nombre total de paquets doit être indiqué selon la liste de fret attachée à chaque paquet, et la caisse doit être vérifiée pour un bon état.
- Dans le processus de déballage, manipulez avec précaution et protégez le revêtement de surface de l'objet.
- Ouvrez le paquet, le personnel d'installation doit lire les documents techniques, vérifier la liste, selon le tableau de configuration et la liste d'emballage, s'assurer que les objets sont complets et intacts, si l'emballage interne est endommagé, il doit être examiné et enregistré en détail.

La liste de composants est la suivante (Référence de livraison réelle Liste d'emballage)

Item	Spécification	Quantité	Figure	Note
Système de batterie	Lithium Battery	1		Standard
Système de montage	Système d'accrochage	1		Standard
Sac d'accessoires	Boulons d'expansion:M6x80	4		Standard
	Clé à six pans	1		
	Vis	4		
Câble de sortie	Câble d'alimentation Positif: Connecteur rouge, 25mm^2 /L1.5m Négatif: Connecteur noir, 25mm^2 /L1.5m	2		Option
	Câble de communication vers l'onduleur	1		
	Câble de masse jaune, vert/L1m/double OT M6	1		
Câble parallèle	Câble d'alimentation Positif: Connecteur rouge, 25mm^2 /L1.5m Negative: Black Connecteur, 25mm^2 /L1.5m	2		Option
	Câble de communication vers l'onduleur Black/L1.5m/Double RJ45 Plug	1		

4.2 Fixation de la batterie

4.2.1 Déterminez la position d'installation de la batterie et tracez la position des trous d'installation sur la surface d'installation selon le dessin:



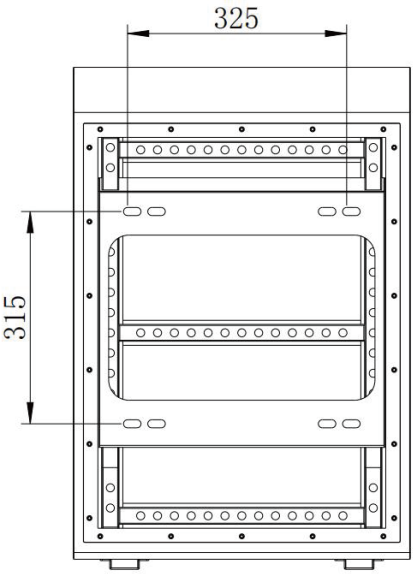
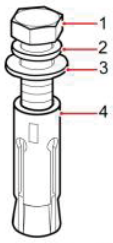


Figure 4.2.1 for 10.24kwh Figure 4.2.2 for 5.12kwh

4.2.2 Percez des trous sur les traçages faits à lors de l'étape précédente et mettez y les boulons (M6x80).

Structure de boulon à expansion



(1) Boulon M6 (2) Rondelle à ressort (3) Rondelle plate (4) Tuyau d'expansion

Figure 4.2.2

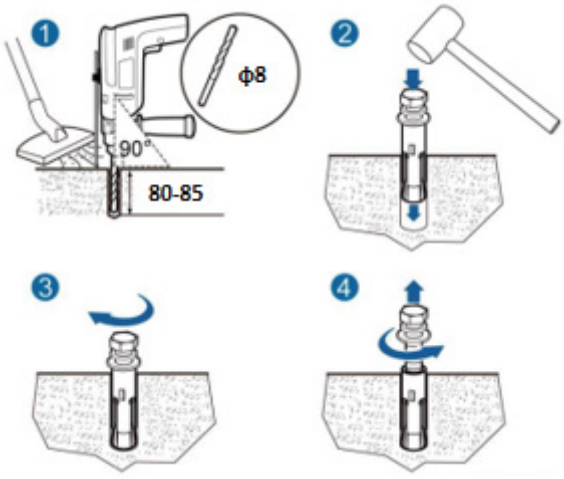


Figure 4.2.2

(1) Utilisez une perceuse pour percer des trous dans le mur en béton, La profondeur de perçage doit-être entre 80mm et 85mm.

(2) Serrer légèrement la visse et l'insérer verticalement dans le trou. Frappez le boulon d'expansion avec un marteau en caoutchouc jusqu'à ce que tous les tuyaux d'expansion entrent dans le trou.

(3) Serrer préalablement le boulon d'expansion.

(4) Retirer les boulons, les anneaux de ressort et les anneaux plats.

4.2.3 Fixer le poteau avec 4 vis.

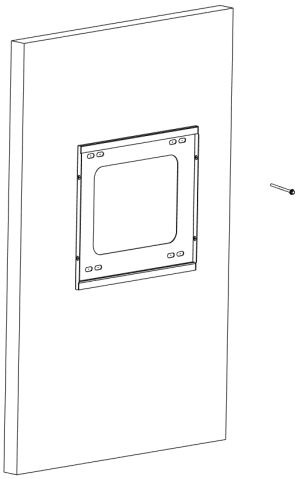


Fig.4.2.3

Note: Vérifiez que le support est horizontal après l'installation.

4.2.4 Mettez la batterie sur le support une fois celui-ci installé.

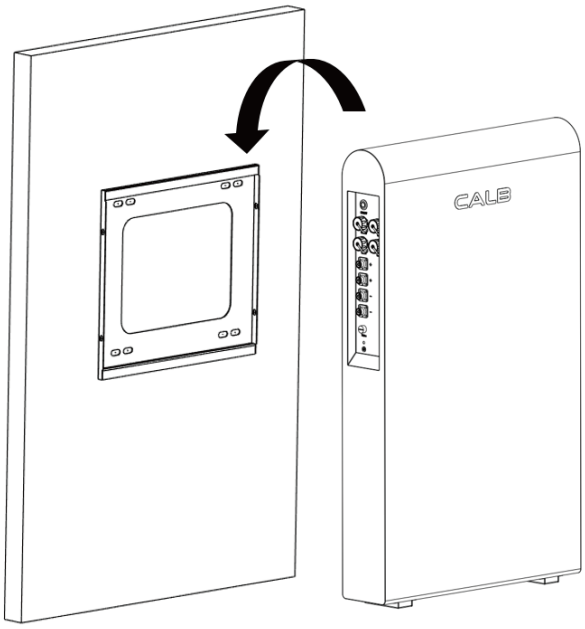


Fig.4.2.4 Assembling Demo

4.3 Exigences pour les câbles DC

Taille	Maybe "Diamètre intérieur" ?	Tension maximale	Courant maximal
21-33 mm²	10-12 mm	1000 V	200 A

AVERTISSEMENT
Le câble DC doit être un fil multifilaire.

4.4 Câble DC

Danger
Éteignez le système avant de faire les connexions électriques.
Assurez-vous que tous les câbles sont dans un état électrique sûr.

4.4.1 Liste du matériel



Connecteur



Bouchon d'isolation



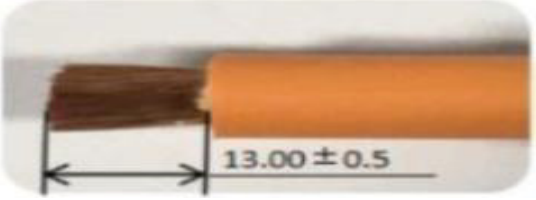
Cache

4.4.2 Étapes

1. Faites passer le fil à travers le Cap d'isolation et le Tail-Hood.



2. Frottez la couche d'isolation extérieure du câble DC.



3. Le rouge est utilisé pour le positif, et le noir est utilisé pour le négatif, L'extrémité du câble est regroupée à la borne à l'aide d'une pince de serrage.




4. Serrer le bouchon d'isolation et le contact de fusée.



5. Brancher les fiches positives et négatives sur le système et les serrer.

6. Utiliser un capuchon d'isolation pour les fiches DC inutilisées.

4.5 Connexion du câble DC

4.5.1 Unité unique

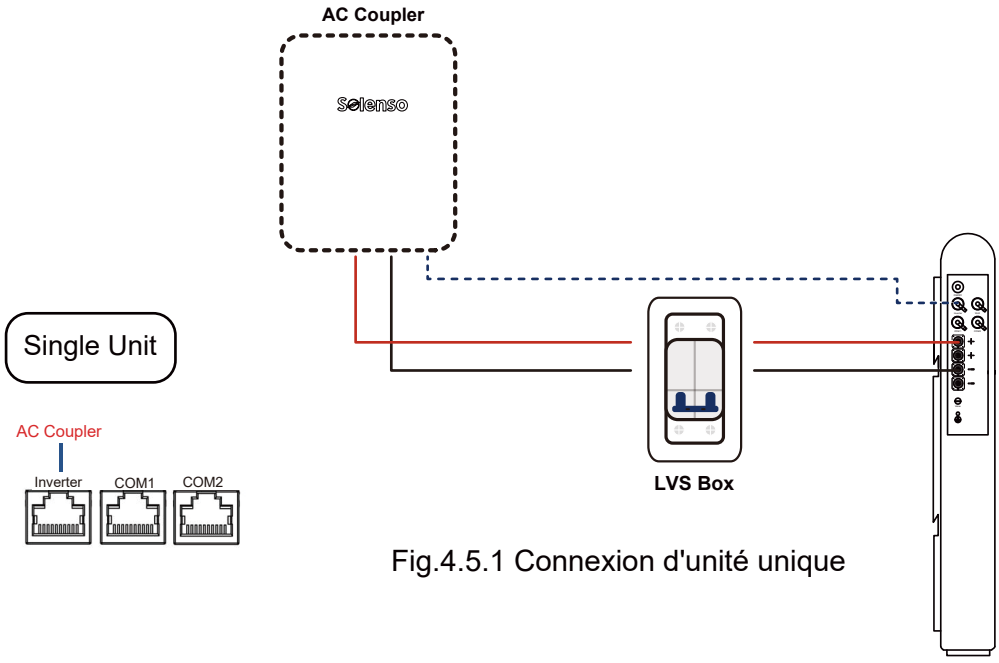


Fig.4.5.1 Connexion d'unité unique

Puissance de charge/décharge unitaire avec coffret LVS

		Puissance de charge (kW)		Puissance de décharge (kW)	
AC Coupler	Breaker	5.12kWh	10.24kWh	5.12kWh	10.24kWh
Sowave-SL6	125A	2.56	5.12	5.12	5.12
Sowave-TL12	125A	2.56	5.12	5.12	5.12

Nous proposons deux modèles de coffrets LVS. Le LVSB-C est adapté au coupleur CA SoWave-SL6. Le LVSB-CL est adapté au coupleur CA SoWave-TL12.

4.5.2 Connexion de plusieurs unités

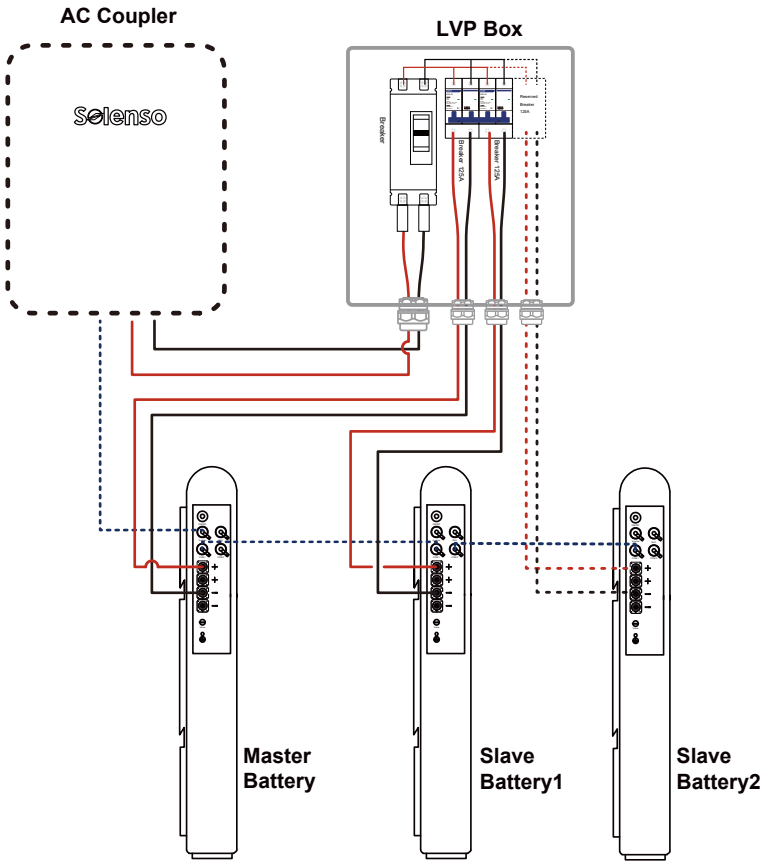
> ⚠ ***Prescrit de raccordement en parallèle:***
> *Les batteries lithium CALB de capacités différentes (par exemple 5,12 kWh et 10,24 kWh) ne doivent absolument pas être raccordées en parallèle. Le raccordement en parallèle de batteries de capacités différentes peut entraîner une répartition inégale du courant, un comportement incohérent de l'état de charge (SOC), un déclenchement prématuré de la protection du BMS ainsi qu'un vieillissement accéléré de la batterie de plus faible capacité.*

Avant le raccordement en parallèle des batteries, veuillez vous assurer que la différence de tension entre les batteries est inférieure à 1 V.

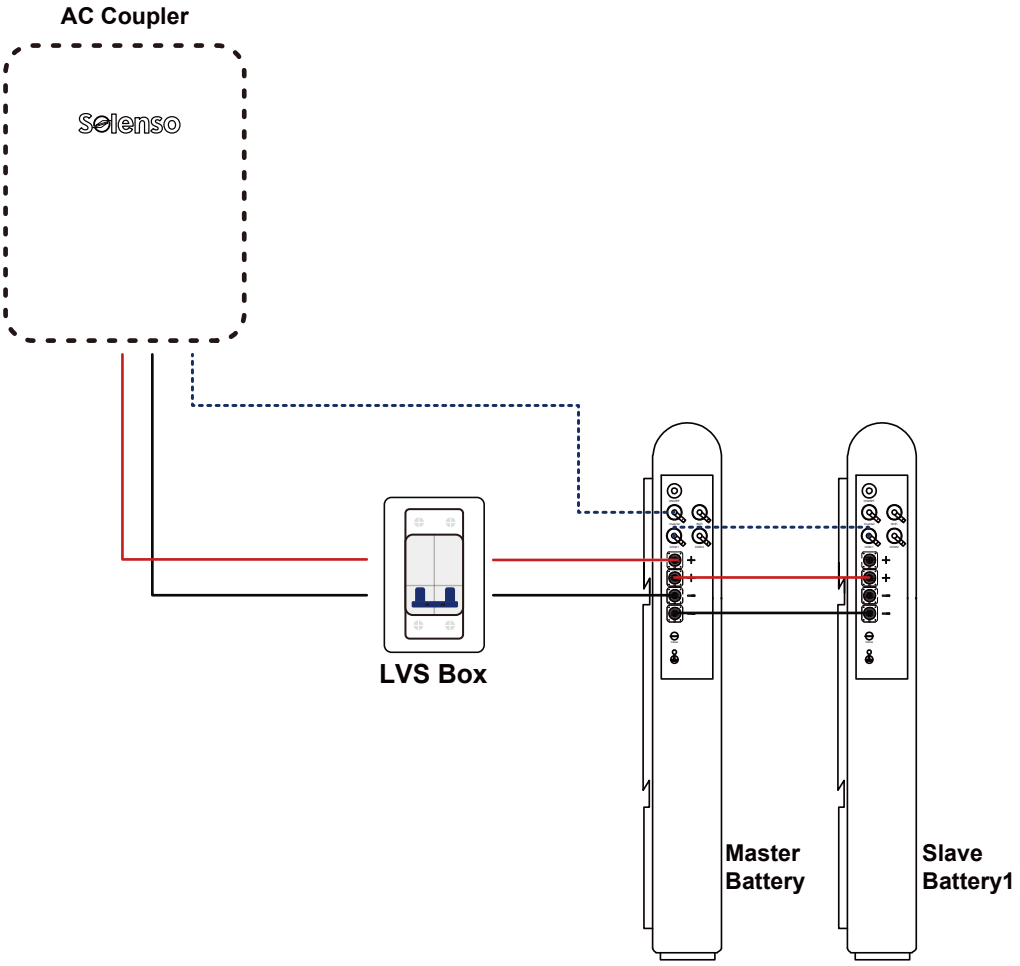
① Méthode 1 : Raccordement parallèle par câble de bus. Pour le coupleur CA SoWave-TL12, les connexions multi-batteries doivent être réalisées selon la configuration de câblage du coffret LVP.

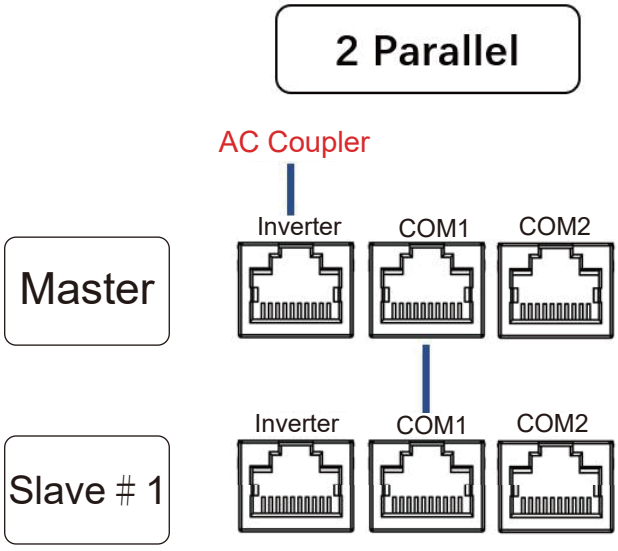
Puissance de charge/décharge de plusieurs unités avec coffret LVP

				Puissance de charge (kW)		Puissance de décharge (kW)	
LVP Box	AC Coupler	Nombre de batteries	Disjoncteur principal	5.12kWh	10.24kWh	5.12kWh	10.24kWh
① SALVPB-CA160-N	Sowave-SL6	2pcs	160A	5.12	6	6	6
		3pcs	160A	6	6	6	6
② SALVPB-CA315	Sowave-TL12	2pcs	315A	5.12	10.24	10.24	10.24
		3pcs	315A	10.24	13.31	13.31	13.31



② Méthode 2: Parallélisation Maître / Esclave. En raison des limitations de courant, cette méthode 2 est uniquement applicable au coupleur CA SoWave-SL6. Dans cette configuration, deux batteries au maximum peuvent être raccordées.





Puissance de charge/décharge de deux unités avec coffret LVS

			Puissance de charge (kW)		Puissance de décharge (kW)	
AC Coupler	Nombre de batteries	Disjoncteur	5.12kWh	10.24kWh	5.12kWh	10.24kWh
Sowave-SL6	2pcs	125A	5.12	6	6	6

4.5.3 Configurer le pack maître et le pack esclave

Le système d'alimentation peut fonctionner en mode système unique ou en mode systèmes multiples. Lors de l'utilisation en systèmes multiples, il n'est pas nécessaire de configurer un hôte et un esclave. Après regroupement, une batterie est désignée aléatoirement comme hôte, identifiable via le logiciel. Le bus CAN est conçu en réseau en anneau, ce qui permet à chaque batterie de communiquer avec l'onduleur.

Schéma de connexion de communication des packs Maître/Esclave:

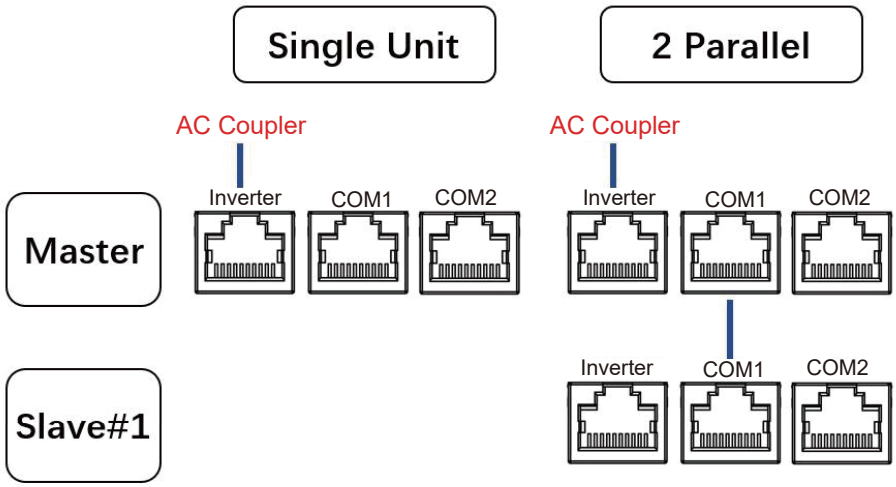


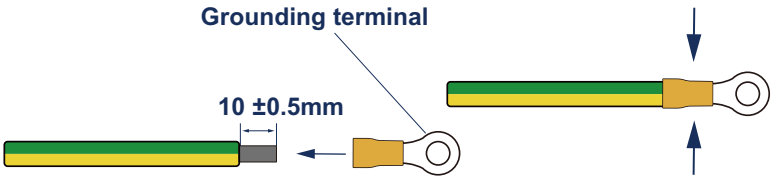
Fig.4.5.3 Connexion de communication des packs Maître/Esclave

4.6 Raccordement terre de la batterie

⚠ **Note:**

Une borne de terre de protection (PE) doit être raccordée à la batterie. Le câble de masse garantit la sécurité de l'équipement.

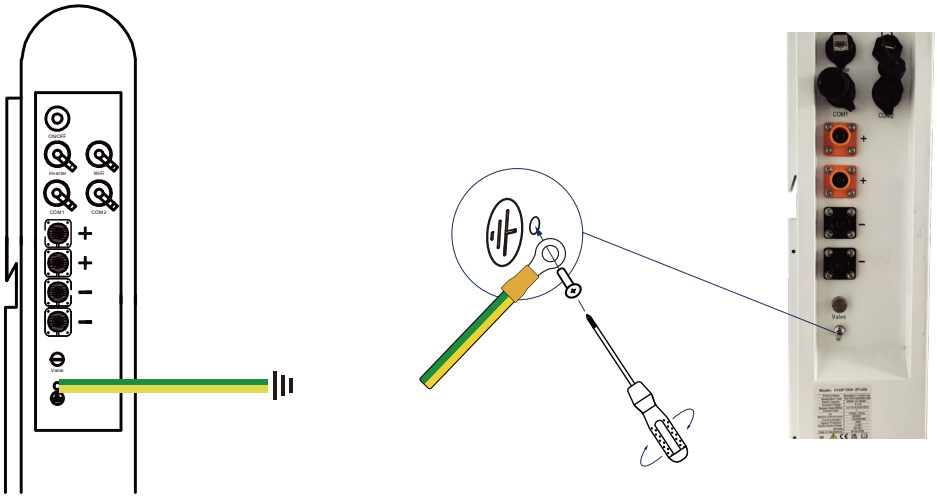
Step: 1



⚠ **Note:**

Vous trouverez le câble de masse dans l'emballage de la batterie.
Câble de masse : jaune-vert / 1 m / double cosse OT M6.

Step: 2



Visser la vis de mise à la terre sur la borne de terre du boîtier de l'appareil.

5. Mise sous tension et hors tension

5.1 Consignes

Veuillez vérifier à nouveau les précautions d'utilisation.

⚠ 5.2 Mise sous tension et hors tension du système de stockage d'énergie

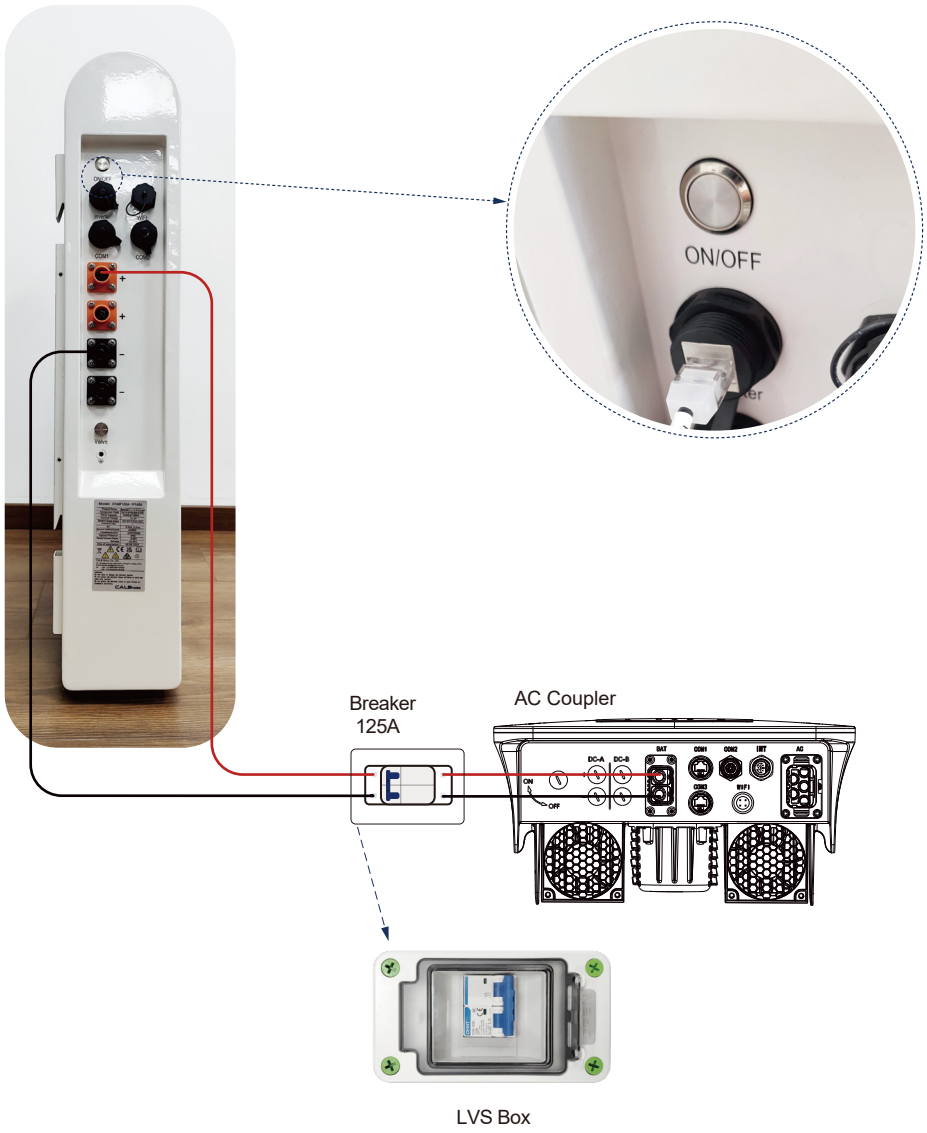
Avis d'exploitation du système :

- Pour mettre le système de stockage d'énergie sous tension:

1. Enclenchez d'abord le disjoncteur.
2. Puis mettez la batterie sous tension.

- Pour mettre le système de stockage d'énergie hors tension:

1. Débranchez d'abord le câble de communication du coupleur CA.
2. Mettez la batterie hors tension.
3. Puis déclenchez le disjoncteur.



5.3 Fonction Veille et Réveil

Le système passe en mode basse consommation lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

1. La tension minimale de l'élément est inférieure à la tension de veille et que la durée atteint le délai de temporisation de veille (tout en respectant les conditions : pas de communication, pas de protection, pas d'équilibrage, pas de courant).

2. Avant de passer en veille, il est nécessaire de s'assurer que la borne d'entrée n'est pas connectée à une tension externe ; sinon, le système ne pourra pas entrer en mode basse consommation.

Lorsque le système est en mode basse consommation et remplit l'une des conditions suivantes, il quitte le mode basse consommation et passe en mode de fonctionnement normal:

1. Connexion du chargeur, dont la tension de sortie doit être supérieure à 48 V.
2. Activation de la communication.

5.4 Instruction sur l'état du système

Il y a 2 indicateurs LED, 1 LED en bande indique l'état du SoC, 1 LED circulaire affiche l' état de la batterie (indiquant la charge, la décharge, etc.)

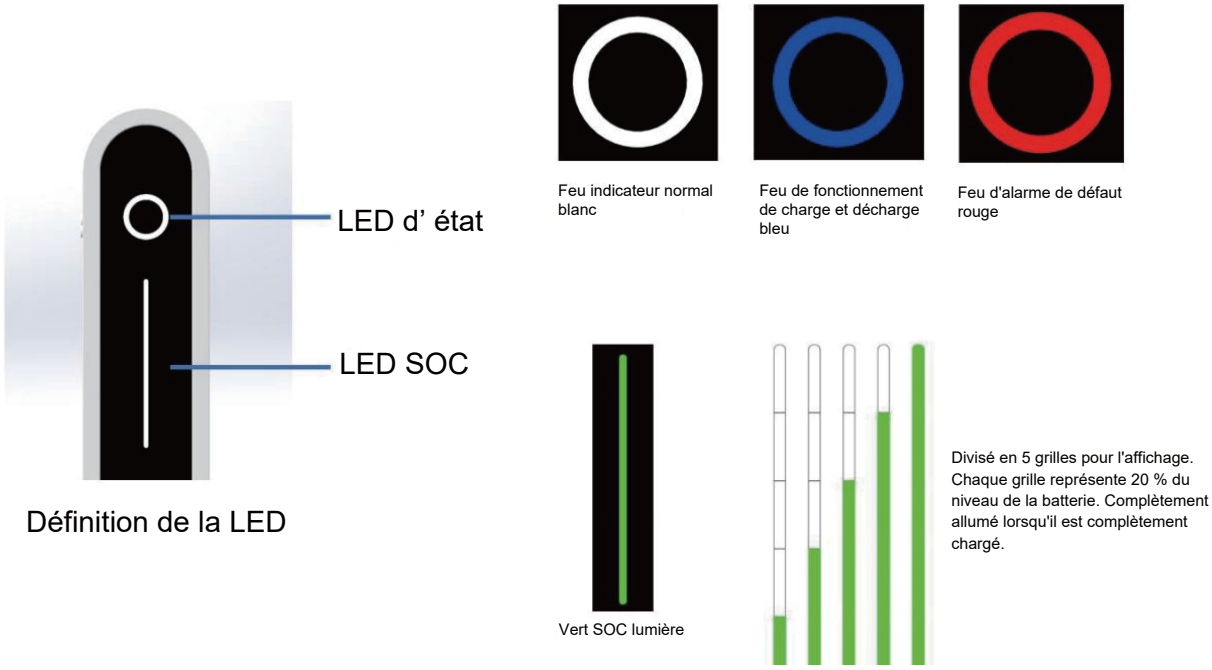


Fig.5.5 Définition de la LED

6. Transport et stockage

6.1 Transport

Il est interdit de soumettre l'appareil à des vibrations et chocs importants pendant le transport.

6.2 Stockage

Si le système n'est pas destiné à être utilisé immédiatement, il doit être stocké dans les conditions appropriées. CALB ENERGY décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'un stockage non conforme.

- Le stockage doit s'effectuer dans un environnement ventilé, à température < 35 °C et humidité relative (HR) < 65 %.
- Évitez tout environnement humide.
- Le stockage doit s'effectuer dans un lieu accessible à une surveillance par du personnel qualifié.

⚠ **Note:**

Une inspection régulière doit être effectuée tous les 3 mois pour éviter toute décharge excessive de la batterie (état de charge (SoC) inférieur à 0 % sur une longue durée).
En cas de décharge excessive, la batterie présente les symptômes suivants :

1. La batterie ne démarre pas lorsque l'interrupteur d'alimentation est en position ON ;
2. La tension de sortie de la batterie est inférieure à 40 V après mise sous tension ;
3. Les indicateurs sont éteints et la batterie ne communique pas avec le superviseur via le convertisseur RS485/USB.

En cas de ces anomalies, contactez immédiatement le service technique du fournisseur de la batterie. Une recharge de la batterie (jusqu'à 50 % de SoC) est obligatoire avant toute installation sur site.