

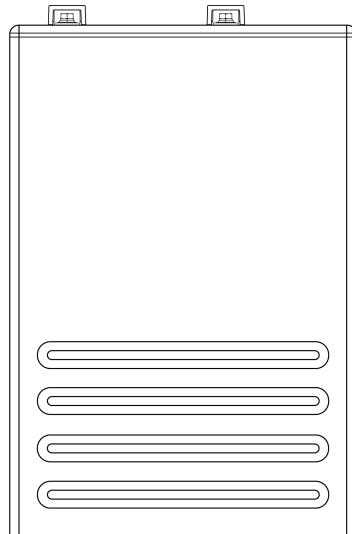


## Manuel d'utilisation

---

### Batterie LFP – Série Spring SE-F5 Plus

---



Édition : 01  
Date : 19.06.2025

## **Comment utiliser ce manuel**

Lisez ce manuel ainsi que tous les documents connexes avant d'effectuer toute opération sur la batterie. Ces documents doivent être conservés avec soin et être toujours accessibles.

Le contenu peut être mis à jour ou révisé périodiquement en raison du développement du produit. Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles de changer sans préavis.

## **Tous droits réservés**

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation formelle du fabricant.

## **Marques commerciales et autorisations**

Les marques commerciales utilisées dans ce manuel appartiennent au fabricant. Toutes les autres marques ou marques déposées mentionnées dans ce manuel appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

## **Licences logicielles**

- \* Il est interdit d'utiliser, en partie ou en totalité, les données contenues dans le micrologiciel ou le logiciel développé par le fabricant à des fins commerciales, par quelque moyen que ce soit.
- \* Il est interdit de réaliser de l'ingénierie inverse, du cracking ou toute autre opération susceptible de compromettre la conception originale du programme du logiciel développé par le fabricant.

## **Avis de non-responsabilité**

Le fabricant ne pourra être tenu responsable des blessures corporelles, pertes de biens, dommages au produit et des pertes subséquentes dans les circonstances suivantes :

- \* Dommages causés par un cas de force majeure, notamment tremblement de terre, inondation, éruption volcanique, glissement de terrain, foudre, incendie, guerre, conflit militaire, typhon, ouragan, etc.
- \* Non-respect des dispositions de ce manuel.
- \* Un environnement d'installation, de fonctionnement ou de stockage non conforme aux normes internationales, nationales ou régionales applicables ;
- \* Utilisation incorrecte de ce produit.
- \* Des réparations, démontages de l'armoire ou autres opérations effectuées par un personnel non autorisé ou non qualifié.
- \* Utilisation de pièces de rechange non approuvées.
- \* Modifications ou changements techniques non autorisés du produit ou du logiciel.
- \* Expédition incorrecte par vous-même ou par un tiers mandaté par vous.
- \* Utilisation de matériaux et d'outils de qualité insuffisante, non conformes aux normes internationales, nationales ou régionales applicables.
- \* Dommages causés par votre négligence, celle d'un tiers, une intention délibérée, une négligence grave ou une opération inappropriée.

# Table des matières

1 Consignes de sécurité .....	3
1.1 Termes et symboles .....	3
1.2 Règles de sécurité .....	5
2 Description du produit .....	6
2.1 Caractéristiques du produit .....	6
2.2 Scénarios d'application .....	6
2.3 Aperçu du produit .....	7
3 Préparation à l'installation .....	9
3.1 Liste de déballage .....	9
3.2 Outils requis .....	11
3.3 Équipement de sécurité .....	12
4 Instructions d'installation .....	13
4.1 Personnel d'installation .....	13
4.2 Environnement d'installation .....	14
4.3 Choix des emplacements d'installation .....	17
4.4 Installation de la batterie .....	18
4.4.1 Montage mural / Montage au sol .....	18
4.4.2 Montage en empilement .....	20
5. Raccordement électrique .....	22
5.1 Les précautions à prendre par rapport à la connexion du système .....	22
5.2 Préparation avant le câblage .....	22
5.3 Mode Parallèle 1 .....	23
5.4 Mode Parallèle 2 .....	24
5.5 Mise à la terre .....	25
6. Mise en marche/arrêt du produit .....	25
6.1 Mise en marche/arrêt du produit .....	25
6.2 Buzzer .....	26
6.3 Comment utiliser votre APP ? .....	27
7. Inspection, nettoyage et maintenance .....	28
7.1 Informations générales .....	28
7.2 Inspection .....	28
7.3 Nettoyage .....	28
7.4 Maintenance .....	28
8 Stockage .....	29
9 Dépannage .....	30
10 Spécifications techniques .....	32
11 Élimination environnementale .....	33
12 Exigences de transport .....	34

## 1 Consignes de sécurité



### Avertissement !

Lisez et suivez attentivement tous les avertissements de sécurité et les instructions. Le non-respect de ces consignes peut entraîner un choc électrique, un incendie, de graves blessures voire la mort. Conservez ces instructions pour référence ultérieure.

#### 1.1 Termes et symboles

Termes / Symboles	Description
	Indique un danger présentant un risque élevé qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.
	Indique un danger présentant un risque moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
	Indique un danger présentant un risque faible qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages à l'équipement, une perte de données, une dégradation des performances ou des résultats inattendus. AVIS est utilisé pour les pratiques non liées aux blessures corporelles.
	Complète les informations importantes du texte principal. NOTE est utilisé pour des informations non liées aux blessures corporelles, aux dommages à l'équipement ou à la détérioration de l'environnement.
	Le symbole « Attention, risque de choc électrique » indique des consignes de sécurité importantes, qui, si elles ne sont pas respectées, peuvent entraîner un choc électrique.
	Les bornes d'entrée CC de l'onduleur ne doivent pas être mises à la terre.
	Surface à haute température, veuillez ne pas toucher le boîtier de l'onduleur.
	Veuillez lire attentivement les instructions avant utilisation.
	Indique que ce produit est recyclable
	Ne pas placer à proximité d'un feu ouvert ni incinérer. Ne pas utiliser à proximité de radiateurs ou de sources de chaleur.
	Attention ! Risque d'explosion.

	Batterie Li-ion
	Ne pas écraser
	Ne pas courir et poursuivre
	Ne touchez pas avec la paume de votre main
	Symbole de marquage des appareils électriques et électroniques conformément à la Directive 2002/96/CE. Indique que l'appareil, les accessoires et l'emballage ne doivent pas être éliminés comme déchets municipaux non triés et doivent être collectés séparément à la fin de leur utilisation. Veuillez suivre les ordonnances ou réglementations locales pour l'élimination ou contacter un représentant autorisé du fabricant pour obtenir des informations concernant la mise hors service des équipements.

## 1.2 Règles de sécurité

- 1) Après déballage, vérifiez d'abord le produit et la liste de colisage. Si le produit est endommagé ou s'il manque des pièces, veuillez contacter le détaillant local.
- 2) Avant l'installation, assurez-vous de couper l'alimentation secteur et que la batterie soit en mode arrêt.
- 3) Le câblage doit être correct. Faites attention aux pôles négatif et positif des câbles et des bornes. Assurez-vous qu'il n'y ait aucun court-circuit avec un dispositif externe.
- 4) Il est interdit de connecter directement la batterie à l'alimentation AC.
- 5) Veuillez vous assurer que les paramètres électriques du système de batterie sont compatibles avec les équipements concernés.
- 6) Veillez à ce que les bornes ne soient pas en contact avec des fils exposés ou du métal.
- 7) Gardez hors de portée des enfants et des animaux.
- 8) Ne placez pas les batteries à proximité d'un feu, d'un radiateur ou de sources de haute température. Cela réduira le risque d'explosion ou de blessures potentielles.
- 9) Les batteries peuvent exploser en présence d'une source d'inflammation, telle qu'une flamme nue. Une batterie qui explose peut projeter des débris et des produits chimiques. En cas d'explosion, rincez immédiatement à l'eau.
- 10) Ne submergez pas la batterie dans l'eau et ne l'exposez pas à l'humidité. N'oubliez pas de ne pas démonter ou modifier la batterie de quelque manière que ce soit.
- 11) Si le système de batterie doit être déplacé ou réparé, l'alimentation doit être coupée et la batterie complètement arrêtée.
- 12) Il est interdit de connecter la batterie avec des batteries de types différents.
- 13) Il est interdit de mettre les batteries en service avec un système de conversion d'énergie défectueux ou incompatible (ci-après dénommé « PCS »).
- 14) Il est interdit de démonter la batterie.
- 15) En cas d'incendie, seuls les extincteurs à poudre sèche peuvent être utilisés. Les extincteurs à liquide sont interdits.
- 16) Veuillez ne pas ouvrir, réparer ou démonter la batterie, sauf par du personnel qualifié. Nous déclinons toute responsabilité liée à une violation des consignes de sécurité ou au non-respect des normes de conception, de production et de sécurité des équipements.
- 17) La batterie doit être rechargeée dans les 48 heures suivant une décharge complète.
- 18) Ne laissez pas les câbles exposés.
- 19) N'exposez pas la batterie à des produits chimiques inflammables ou agressifs ni à leurs vapeurs.
- 20) Ne peignez aucune partie de la batterie, qu'il s'agisse des composants internes ou externes.
- 21) Ne connectez pas directement la batterie au câblage photovoltaïque.
- 22) Il est interdit d'insérer tout objet étranger dans n'importe quelle partie de la batterie.
- 23) Ne frappez pas, ne laissez pas tomber, ne percez pas et ne marchez pas sur la batterie. Une batterie endommagée peut exploser. Éliminez immédiatement une batterie endommagée de manière appropriée.
- 24) En cas de fuite d'électrolyte, évitez tout contact de l'électrolyte avec les yeux ou la peau. En cas de contact, rincez immédiatement à l'eau claire pendant au moins 10 minutes, puis consultez immédiatement un médecin.

## 2 Description du produit

### 2.1 Caractéristiques du produit

- 1) La batterie au phosphate de fer lithium est l'un des nouveaux produits de stockage d'énergie, pouvant être utilisée pour fournir une alimentation fiable à divers types d'équipements et de systèmes. L'ensemble du module est non toxique, non polluant et respectueux de l'environnement.
- 2) Ce produit intègre un système de gestion de batterie (BMS) qui peut gérer et surveiller les informations des cellules, notamment la tension, le courant et la température. De plus, le BMS peut équilibrer la charge et la décharge des cellules afin de prolonger la durée de vie du cycle.
- 3) Le matériau de la cathode est fabriqué à partir de LiFePO<sub>4</sub>, offrant des performances de sécurité et une longue durée de vie du cycle.
- 4) Configuration flexible. Plusieurs batteries peuvent être connectées en parallèle pour augmenter la capacité et la puissance.
- 5) Adoption d'un mode d'auto-refroidissement qui réduit rapidement le bruit du système.
- 6) Le module présente une faible autodécharge, aucun effet mémoire et d'excellentes performances en charge et décharge partielles.
- 7) L'adresse de communication du module de batterie s'auto-réseautise, facilitant la maintenance, la surveillance à distance et les mises à jour du micrologiciel.
- 8) Densité de puissance élevée : design plat, montage en pile, permettant d'économiser de l'espace d'installation.

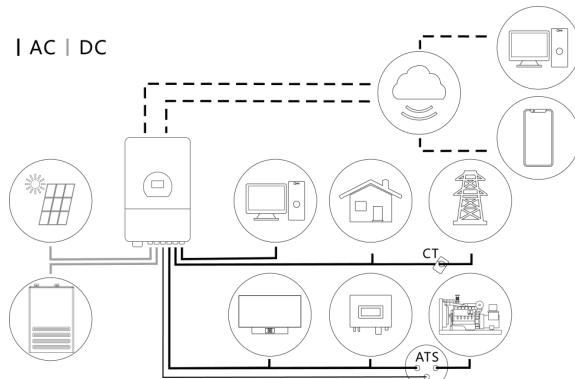
### 2.2 Scénarios d'application

L'illustration suivante montre l'application de base de cette batterie.

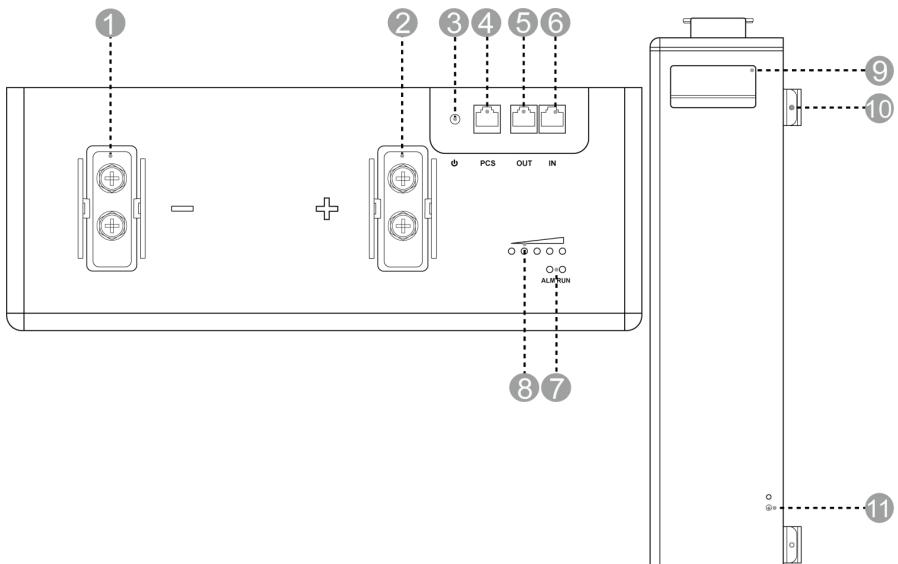
Elle comprend également les dispositifs suivants pour constituer un système complet.

- Générateur ou réseau
- Modules photovoltaïques
- PCS hybride basse tension (charge et décharge)

Consultez votre intégrateur de système pour d'autres architectures possibles selon vos besoins.



## 2.3 Aperçu du produit



1. Port P-	7. Indicateurs de statut
2. Port P+	8. Indicateurs SOC
3. Interrupteur batterie	9. Poignée
4. Port PCS	10. Montage sur support
5. Port OUT	11. Mise à la terre de protection
6. Port IN	

Tableau 2 : Présentation du produit

### Port P+

Borne de sortie positive.

### Port P-

Borne de sortie négative.

### **Interrupteur batterie**

Permet d'allumer ou d'éteindre la batterie.

### **Indicateurs SOC :**

Permet d'afficher l'état de charge restante via 5 voyants LED. Chaque LED indique respectivement 20 %, 40 %, 60 %, 80 % et 100 % du SOC.

### **Indicateurs de statut**

Voyant RUN : LED verte allumée pour indiquer le fonctionnement de la batterie.

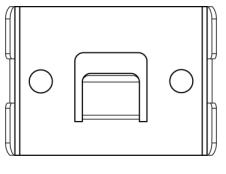
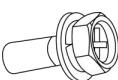
Voyant d'alarme : LED rouge allumée pour indiquer qu'une alarme a été déclenchée par la batterie.

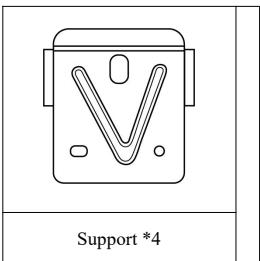
État	RUN	ALM	SOC1	SOC2	SOC3	SOC4	SOC5
Arrêt	Éteint						
Décharge ou inactif	Clignotement	Clignotement si alarme présente	exemple SOC 67 %				
Charge			Éteint	Allumé	Allumé	Allumé	Allumé
Alarme	exemple, SOC 47 %						
Erreur système/Protection	Clignotement	Clignotement	Éteint	Éteint	Clignotement	Allumé	Allumé
Mise à jour			Clignotement, identique à « Décharge ou inactif »				
Erreur critique	Clignotement lent						

### 3 Préparation à l'installation

Après déballage, vérifiez que le contenu de l'emballage est intact et complet, et exempt de tout dommage. Si un article figurant sur la liste de déballage manque ou est endommagé, contactez votre revendeur.

#### 3.1 Liste de déballage

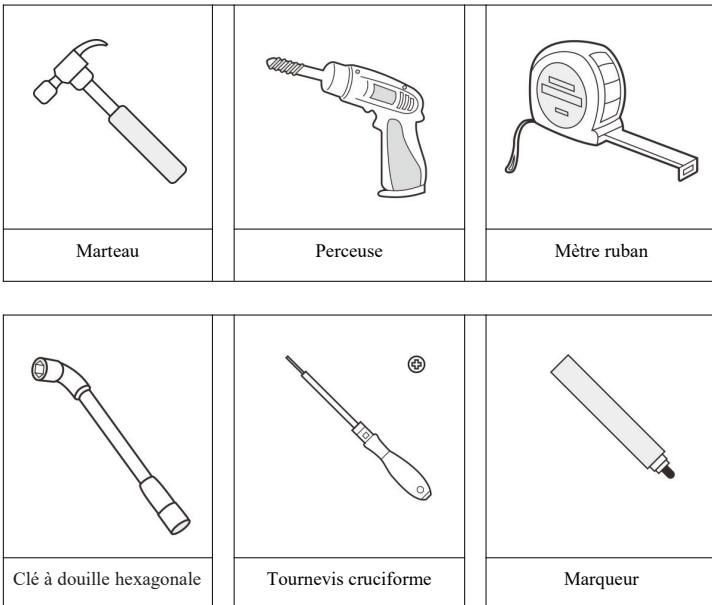
		
Pack batterie *1	26AWG 1000 mm Câble de communication *1	10AWG 1000 mm Câble de terre *1
		
Crochet *2	4 AWG 1000 mm Câble positif d'alimentation de la batterie *1	4 AWG 1000 mm Câble négatif d'alimentation de la batterie *1
		
Boulon d'expansion 4 (M6x100)	Boulon 4 (M4x10)	Manuel d'utilisation *1



Support \*4

### 3.2 Outils requis

Les outils suivants sont nécessaires pour installer la batterie.



#### Note :

Utilisez des outils correctement isolés pour prévenir les risques d'électrocution ou de court-circuit.

Si des outils isolés ne sont pas disponibles, recouvrez l'intégralité des surfaces métalliques exposées des outils disponibles, à l'exception de leurs pointes, avec du ruban isolant.

### **3.3 Équipement de sécurité**

Il est recommandé de porter l'équipement de sécurité suivant lors de la manipulation du pack batterie.

		
Gants isolants	Chaussures de sécurité	Lunettes de protection

## **4 Instructions d'installation**

### **4.1 Personnel d'installation**

- Seuls des professionnels qualifiés ou du personnel formé sont autorisés à installer l'équipement.
- Professionnels : personnel connaissant les principes de fonctionnement et la structure de l'équipement, formé ou expérimenté dans l'exploitation de l'équipement et conscient des sources et du degré des divers dangers potentiels lors de l'installation.
- Personnel formé : personnel ayant reçu une formation technique et en sécurité, disposant de l'expérience requise, conscient des dangers possibles lors de certaines opérations et capable de prendre des mesures de protection pour réduire les risques pour lui-même et autrui.
- Le personnel chargé de l'installation doit recevoir toutes les précautions de sécurité nécessaires et connaître les normes locales applicables.
- Seuls des professionnels qualifiés sont autorisés à retirer les dispositifs de sécurité et à inspecter l'équipement.
- Une connaissance en électronique, en câblage électrique et en mécanique est requise ; le personnel doit être familier avec les schémas électriques et mécaniques.
- La compréhension et le respect du présent document ainsi que des autres documents applicables sont obligatoires.

## 4.2 Environnement d'installation

### **Danger !**

Ne exposez pas l'équipement à des gaz inflammables ou explosifs, ni à de la fumée. N'effectuez aucune opération sur l'équipement dans de tels environnements.

### **Danger !**

Ne stockez aucun matériau inflammable ou explosif dans la zone d'équipement. Ne couvrez pas et n'enveloppez pas la batterie.

### **Danger !**

Ne placez pas l'équipement à proximité de sources de chaleur ou d'incendie, telles que fumée, bougies, radiateurs ou autres dispositifs de chauffage. Une surchauffe peut endommager l'équipement ou provoquer un incendie.

### **Avertissement !**

Installez l'équipement dans une zone éloignée des liquides. Ne l'installez pas sous des zones sujettes à la condensation, telles que sous des conduites d'eau et des bouches d'aération, ni dans des zones sujettes aux infiltrations d'eau, comme près des bouches d'aération des climatiseurs, des conduits de ventilation ou des fenêtres d'alimentation dans la salle d'équipement. Veillez à ce qu'aucun liquide n'entre dans l'équipement afin de prévenir les dysfonctionnements ou les courts-circuits.

### **Avertissement !**

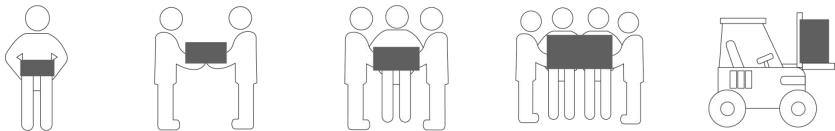
Pour éviter les dommages ou incendies dus à une température élevée, assurez-vous que les bouches d'aération ou les systèmes de dissipation thermique ne soient pas obstrués ou recouverts par d'autres objets pendant le fonctionnement de l'équipement.

- L'environnement d'installation et d'utilisation doit être conforme aux normes internationales et aux lois et règlements locaux applicables. L'utilisateur est tenu de protéger l'équipement contre le feu ou tout autre danger.
- Gardez l'équipement hors de portée des enfants et éloigné des zones de travail ou de vie quotidienne, y compris, sans s'y limiter : studio, chambre, salon, séjour, salle de musique, cuisine, salle de jeux, home cinéma, véranda, toilettes, salle de bains, buanderie et grenier.
- N'installez pas l'équipement dans des endroits clos, mal ventilés, sans installations de lutte contre l'incendie appropriées, ou difficilement accessibles aux pompiers.
- N'installez pas l'équipement dans un endroit facilement accessible car la température de l'enceinte et du dissipateur thermique est élevée pendant le fonctionnement.
- N'installez pas l'équipement sur un objet en mouvement, tel qu'un navire, un train ou une voiture.
- Veillez à ce que l'équipement soit installé dans un endroit propre, sec et bien ventilé, avec des plages de température, d'humidité et d'altitude appropriées. Consultez la section « Spécifications techniques » pour plus d'informations.
- N'installez pas l'équipement dans un environnement contenant de la poussière magnétique, des gaz volatils ou corrosifs, des radiations infrarouges ou autres, des solvants organiques, des métaux conducteurs ou de l'air salin.
- N'installez pas l'équipement dans une zone propice à la croissance de micro-organismes tels que champignons ou moisissures.
- N'installez pas l'équipement dans une zone sujette à de fortes vibrations, du bruit ou des interférences électromagnétiques.
- N'installez pas l'équipement dans une position susceptible d'être immergée dans l'eau.
- Tenez-vous éloigné de la bouche d'aération du PCS pour éviter les blessures.
- Le sol et les murs doivent être complètement étanches.
- Le mur et le sol doivent être plats et de niveau.
- Avant l'installation et la mise en service du système, la poussière et les limaille de fer doivent être éliminées pour maintenir un environnement propre. Le système ne peut être installé dans les zones désertiques sans un boîtier de protection contre le sable.
- L'équipement est conçu pour une utilisation en intérieur. Veuillez éviter l'exposition directe au soleil, à la pluie et à l'accumulation de neige lors de l'installation et de l'exploitation.

## Attention !

### **Manipulation d'objets lourds.**

Faites attention à éviter les blessures lors du déplacement d'objets lourds. Choisissez une méthode appropriée en fonction du poids du produit.



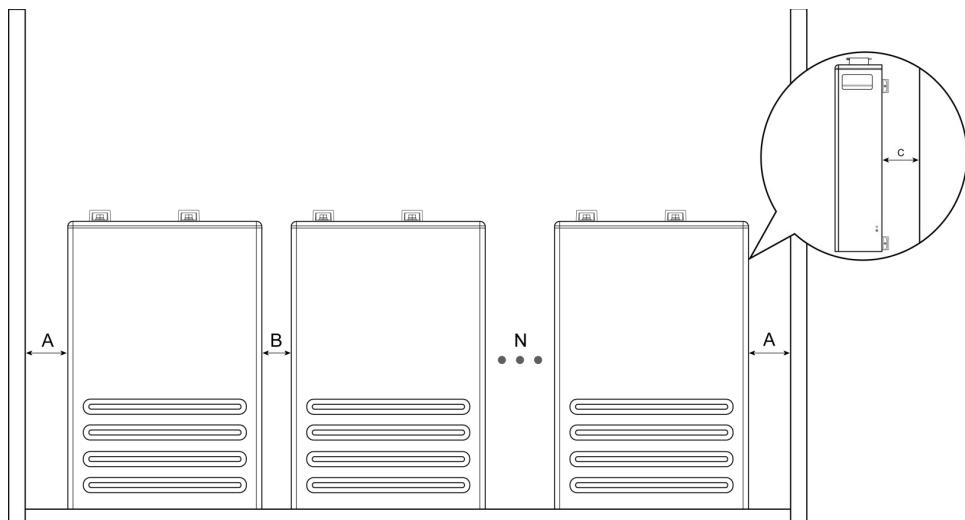
Poids	Méthode	Recommendation
<18 kg (40 lbs)	Manipulation manuelle	1 personne
18–32 kg (40–70 lbs)	Manipulation manuelle	2 personnes
32–55 kg (70–121 lbs)	Manipulation manuelle	3 personnes
55–68 kg (121–150 lbs)	Manipulation manuelle	4 personnes
>68 kg (150 lbs)	Dispositif de déplacement	Chariot élévateur

#### 4.3 Choix des emplacements d'installation

##### Attention !

Les batteries doivent être installées dans un endroit propre et plat, sans exposition directe au soleil, à l'écart de l'eau et des sources de feu, et à une température adéquate. Il est recommandé que le lieu d'installation réponde aux dimensions indiquées dans le schéma ci-dessous : ( $0 \leq N \leq 29$ )

**NOTE :** Cette exigence ne s'applique qu'à une installation au sol.

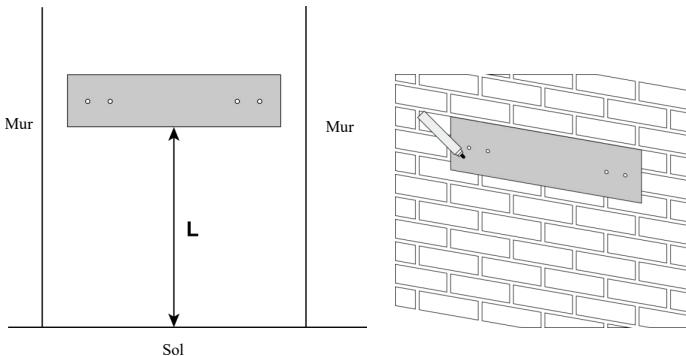


Article	Distance (mm)
A	200
B	100
C	20-25

## 4.4 Installation de la batterie

### 4.4.1 Montage mural / Montage au sol

1) Choisissez et marquez les emplacements appropriés sur le mur pour percer les trous à l'aide du gabarit de positionnement.



La différence entre le montage au sol et le montage mural dépend de l'espace L entre le sol et le gabarit de positionnement.

Mode d'installation	Dégagement (mm)
Montage mural	$L \geq 530$
Montage au sol	$L = 430 \pm 2$

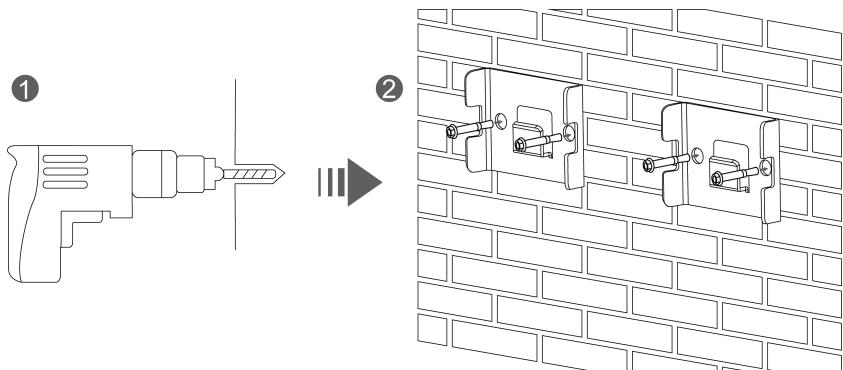
2) Percez 4 trous dans le mur, d'un diamètre de 8 mm et d'une profondeur de 100 à 110 mm.

**⚠ Note !**

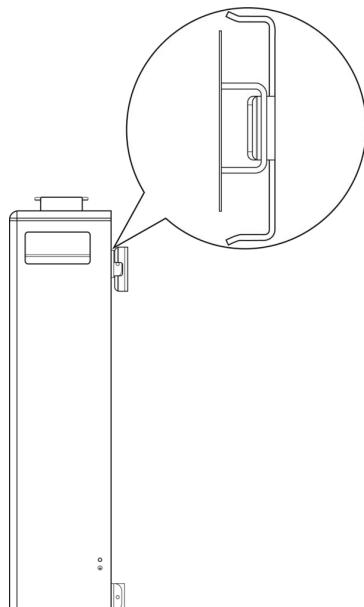
\* Lors du perçage, veillez à empêcher la poussière d'entrer dans la batterie, ce qui pourrait affecter ses performances et sa fonction.

\* Après le perçage, n'oubliez pas de nettoyer le sol.

3) Fixez 2 crochets sur le mur à l'aide de 4 boulons d'expansion (M6\*100).

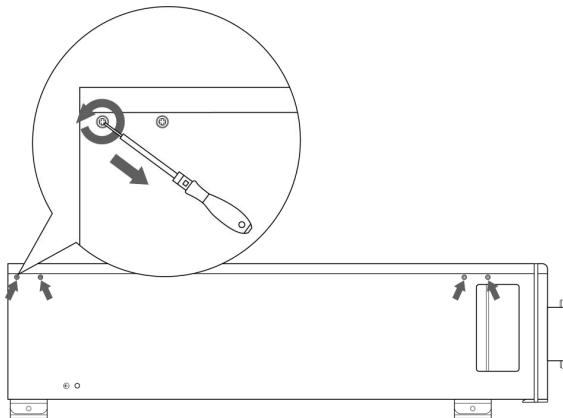


4) Transportez la batterie et accrochez-la aux crochets, en vous assurant que tous les supports de fixation à l'arrière de la batterie soient solidement fixés aux crochets du mur.

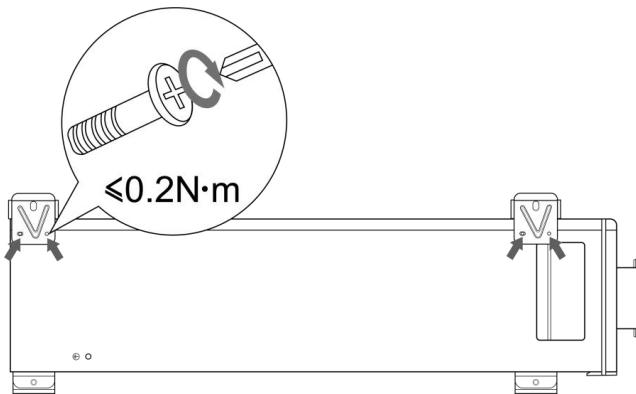


#### 4.4.2 Montage en empilement

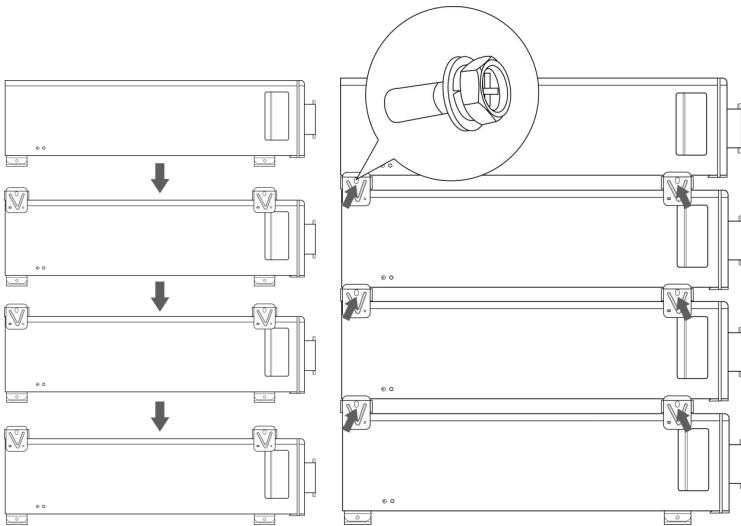
1) Retirez les 8 boulons (M3\*10) sur chaque batterie qui ont été préinstallés en usine pour une utilisation ultérieure.



2) Fixez 4 supports sur les deux côtés de chaque batterie à l'aide des 8 boulons (M3\*10) mentionnés à l'étape 1.



3) Empilez les batteries une par une puis fixez-les avec 4 boulons (M4\*10). Le nombre de batteries empilées ne doit pas dépasser 4.



## 5. Raccordement électrique

### 5.1 Les précautions à prendre par rapport à la connexion du système

#### Remarque !

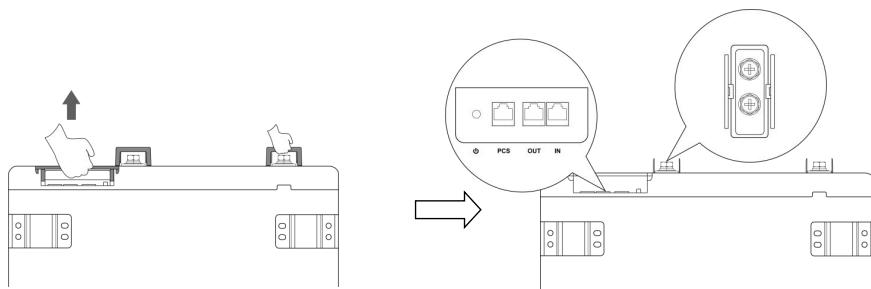
Cette batterie doit être utilisée exclusivement avec des modèles d'onduleurs hybrides compatibles. Elle doit établir une communication avec l'onduleur pour pouvoir activer le mode de batterie lithium, garantissant ainsi des performances optimales. Si elle est utilisée avec un onduleur non compatible, veillez à ce que le courant de fonctionnement maximal ne dépasse pas 100 A en charge et 120 A en décharge et à une température ambiante de  $25\pm2^\circ\text{C}$ .

### 5.2 Préparation avant le câblage

#### Note !

- Veillez à bien distinguer les extrémités positive et négative des câbles.
- Faites attention à éviter toute mauvaise utilisation des lignes de communication entre le PCS et la batterie, ou entre batteries
- Essayez d'éviter tout raccordement croisé.

Avant de procéder au câblage, vous devez retirer le capot de protection pour effectuer le raccordement des fils.



Définition de la broche du port IN		Définition de la broche du port OUT		Définition de la broche du port PCS	
N°	Broche du port IN	N°	Broche du port OUT	N°	Broche du port PCS
1	CANL	1	CANL	1	485-B
2	CANH	2	CANH	2	485-A
3	DI+	3	DO+	3	--
4	DI-	4	DO-	4	CANH
5	DI-	5	DO-	5	CANL
6	DI+	6	DO+	6	--
7	CANH	7	CANH	7	485-A
8	CANL	8	CANL	8	485-B

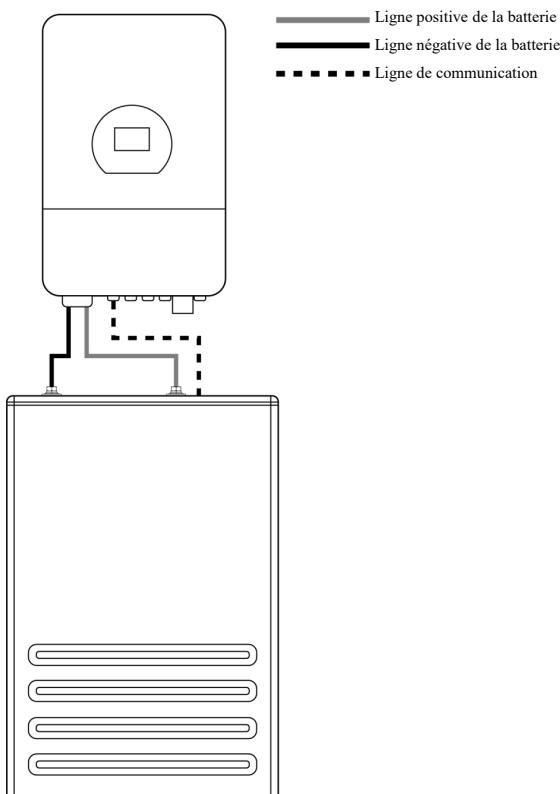


### 5.3 Mode Parallèle 1

Lorsque plusieurs batteries doivent être utilisées en parallèle, vous pouvez sélectionner différents modes parallèles pour répondre à vos besoins.

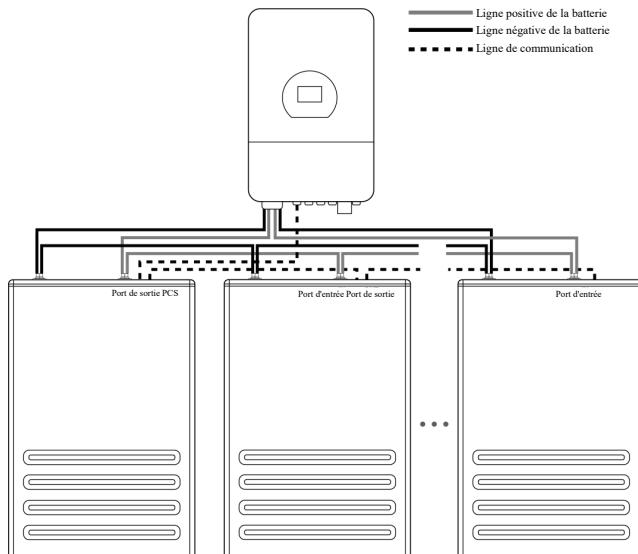
#### ⚠️ Attention !

Il convient de noter que le courant maximal d'un système à batterie unique est de **120 A**. Dépasser 120 A entraînera une surchauffe des connecteurs et du câble, pouvant, dans les cas graves, provoquer un incendie. Pour les câbles, la section recommandée doit être d'au moins **4 AWG ou 25 mm<sup>2</sup>**.

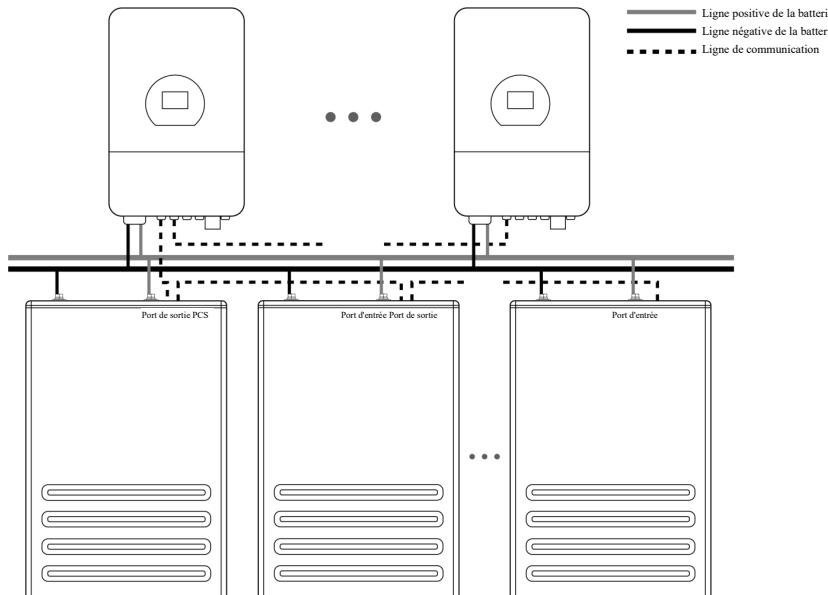


## 5.4 Mode Parallèle 2

Schéma de raccordement d'un système à batteries multiples :

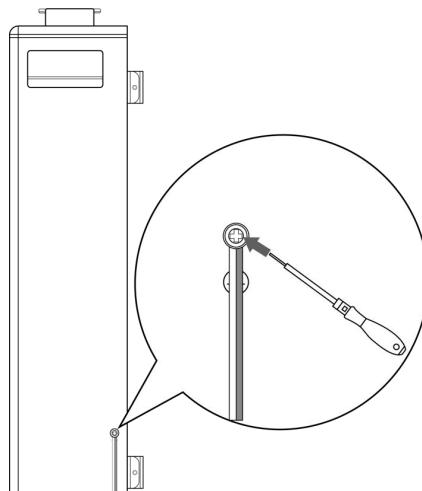


Ou



## 5.5 Mise à la terre

Votre système de batterie doit être correctement mis à la terre. Procédez comme suit :



## 6. Mise en marche/arrêt du produit

### 6.1 Mise en marche/arrêt du produit

Avant d'utiliser le produit, assurez-vous que :

- Tous les câbles sont correctement et fermement raccordés.
  - Tous les éléments de fixation, y compris boulons et vis, sont bien serrés.
  - Aucune personne non autorisée ni aucun animal n'entre dans la zone de travail.
  - Gardez les objets étrangers, en particulier les objets métalliques, à l'écart de la batterie.
1. Appuyez sur l'interrupteur de la batterie pour mettre l'équipement en marche.
  2. Une fois votre travail terminé, appuyez sur l'interrupteur de la batterie pour arrêter l'équipement.

## 6.2 Buzzer

Votre équipement est doté d'un buzzer, qui émettra une alarme pour vous avertir qu'il convient de vérifier si votre équipement se trouve dans l'une des situations suivantes :

<b>État</b>	<b>Déclencheurs possibles</b>	<b>Solutions</b>
Alerte pendant 100 ms toutes les 2 s avec clignotement de la LED d'alarme	SOC ≤ 5 %, non en charge	Rechargez la batterie rapidement
Alerte une fois par seconde avec clignotement simultané de la LED d'alarme	Connexion inversée lors de la charge	Vérifiez et rectifiez le raccordement des fils
	Présence d'adhérence MOS	Contactez le service après-vente
	La tension de la cellule est supérieure à 3,8 V	Vérifiez que la ligne d'échantillonnage est normale ; Mesurez la tension de la cellule à l'aide d'un multimètre ; Inspectez l'état de santé (SOH) de la batterie ; Consultez les enregistrements pour une recharge à faible courant.
	La température de décharge/charge est supérieure à la valeur réglée	Vérifiez s'il existe une charge rapide à fort courant ou une surtension sur la charge ; Vérifiez la durée de charge prolongée ou la surdécharge ; Vérifiez la température de l'environnement autour de la batterie ; Examinez si la batterie est vieillissante ou endommagée.

### **6.3 Comment utiliser votre APP ?**

Votre appareil étant conçu avec une fonction Bluetooth, il peut se connecter à l'application Deye Cloud via Bluetooth. Après une inscription et une connexion réussies, les utilisateurs peuvent consulter les informations sur les packs batterie ou l'ensemble du système. Pour des instructions détaillées sur l'application Deye Cloud, reportez-vous au manuel d'utilisation en scannant le code QR fourni.



## **7. Inspection, nettoyage et maintenance**

### **7.1 Informations générales**

- Le produit batterie n'est pas entièrement chargé. Il est recommandé de finaliser l'installation dans les 3 mois suivant la réception ;
- Lors de la maintenance, ne réinstallez pas la batterie dans le produit batterie, sinon ses performances diminueront ; Sinon, les performances de la batterie seront réduites ;
- Il est interdit de démonter une quelconque batterie du produit, ainsi que de la désosser.
- Après une décharge excessive du produit batterie, il est recommandé de recharger la batterie dans les 48 heures. Le produit batterie peut également être chargé en parallèle. Une fois les batteries connectées en parallèle, le chargeur n'a besoin de se raccorder qu'à la borne de sortie d'un module quelconque.
- N'essayez jamais d'ouvrir ou de démonter la batterie ! L'intérieur de la batterie ne contient pas de pièces réparables.
- Déconnectez la batterie Li-Ion de toutes les charges et dispositifs de charge avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou de maintenance.
- Placez les capuchons de protection fournis sur les bornes avant d'effectuer le nettoyage ou la maintenance afin d'éviter tout contact avec les bornes.
- Toutes les bornes de la batterie doivent être déconnectées pour la maintenance.
- Veuillez contacter le fournisseur dans les 24 heures en cas d'anomalie.
- N'utilisez pas de solvants de nettoyage pour nettoyer la batterie.

### **7.2 Inspection**

- Vérifiez la présence de fils ou de contacts desserrés et/ou endommagés, fissures, déformations, fuites ou tout autre type de dommage. En cas de détection d'un dommage sur la batterie, celle-ci doit être remplacée. N'essayez pas de charger ou d'utiliser une batterie endommagée. Ne touchez pas au liquide provenant d'une batterie défectueuse.
- Vérifiez régulièrement l'état de charge de la batterie. Les batteries au phosphate de fer lithium se déchargent lentement lorsqu'elles ne sont pas utilisées ou lorsqu'elles sont stockées.
- Envisagez de remplacer la batterie par une neuve si vous constatez l'une des conditions suivantes :
  - Le temps de fonctionnement de la batterie chute en dessous de 70 % de son temps de
  - Le temps de charge de la batterie augmente de manière significative.

-

### **7.3 Nettoyage**

Si nécessaire, nettoyez la batterie Li-Ion avec un chiffon doux et sec. N'utilisez jamais de liquides, de solvants ou de produits abrasifs pour nettoyer la batterie Li-Ion.

### **7.4 Maintenance**

La batterie Li-Ion est sans entretien. Rechargez la batterie à plus de 80 % de sa capacité au moins une fois par an afin de préserver sa capacité.

## **8 Stockage**

- Le produit de la batterie doit être stocké dans un environnement sec et frais.
- Si la batterie est stockée pendant une longue période, elle doit être rechargée tous les six mois, et l'état de charge (SOC) ne doit pas être inférieur à 50 %.
- En général, la période maximale de stockage à température ambiante est de 6 mois. Si la batterie est stockée pendant plus de 6 mois, il est recommandé de vérifier la tension de la batterie. Si la tension est supérieure à 51,2 V, la batterie peut continuer à être stockée. De plus, la tension doit être vérifiée au moins une fois par mois jusqu'à ce qu'elle soit inférieure à 51,2 V. Lorsque la tension de la batterie est inférieure à 51,2 V, elle doit être rechargée conformément à la stratégie de charge.
- Lors du stockage de la batterie, les sources d'inflammation ou de température élevée doivent être évitées, et elle doit être tenue à l'écart des zones explosives et inflammables.
- Si vos batteries doivent être chargées ou déchargées en mode plomb-acide, maintenez un courant de charge/décharge de 0,2C dans une plage de température de 5°C à 45°C.

## 9 Dépannage

Pour déterminer l'état du système de batterie, les utilisateurs doivent utiliser un logiciel de surveillance supplémentaire pour examiner le mode de protection. Référez-vous au manuel d'installation pour l'utilisation du logiciel de surveillance. Une fois que l'utilisateur connaît le mode de protection, référez-vous aux sections suivantes pour les solutions.

Type de panne	Phénomènes	Causes possibles	Solutions
Échec de la collecte d'informations	Le circuit d'échantillonnage de la tension des cellules est défectueux. Le circuit d'échantillonnage de la température des cellules est défectueux.	Le point de soudure de l'échantillonnage de la tension est desserré ou déconnecté. Le terminal d'échantillonnage de tension est déconnecté. Le capteur de température des cellules est en panne.	Remplacez la ligne de collecte.
Erreur électrochimique des cellules	La tension de la cellule est basse ou déséquilibrée.	Dû à une autodécharge importante, la cellule se décharge à moins de 2,0 V après un stockage prolongé. La cellule est endommagée par des facteurs externes et court-circuit, perforation ou érastement.	Remplacez la batterie.
Défaillance de la protection contre la surtension	La tension d'une cellule est supérieure à 3,65 V en phase de charge. La tension de la batterie est supérieure à 58,4 V.	La tension d'entrée sur le collecteur dépasse la valeur normale. Les cellules ne sont pas homogènes. La capacité de certaines cellules se détériore trop rapidement ou la résistance interne de certaines cellules est trop élevée.	Si la batterie ne peut être récupérée en raison d'une protection contre une anomalie, contactez des ingénieurs locaux pour rectifier le défaut.
Défaillance de la protection contre la sous-tension	La tension de la batterie est inférieure à 44,8 V. La tension minimale d'une cellule est inférieure à 2,8 V.	La panne de courant du réseau a duré longtemps. Les cellules ne sont pas homogènes. La capacité de certaines cellules se détériore trop rapidement ou la résistance interne de certaines cellules est trop élevée.	Comme ci-dessus.
Défaillance de la protection contre la surchauffe lors de la charge ou décharge	La température maximale d'une cellule est supérieure à 60 °C.	La température ambiante de la batterie est trop élevée. Il existe des sources de chaleur anormales à proximité.	Comme ci-dessus.
Défaillance de la protection contre le	La température minimale d'une cellule est inférieure à	La température ambiante de la batterie est trop basse.	Comme ci-dessus.

froid lors de la charge	0 °C.		
Défaillance de la protection contre le froid lors de la décharge	La température minimale d'une cellule est inférieure à -20 °C.	La température ambiante de la batterie est trop basse.	Comme ci-dessus.

## 10 Spécifications techniques

Paramètres principaux		SE-F5 Plus
Chimie de la batterie		LiFePO <sub>4</sub>
Capacité (Ah)		100
Évolutivité <sup>[1]</sup>		Max. 32 modules en parallèle
Tension nominale (V)		51,2
Tension de fonctionnement (V)		44,8~57,6
Énergie nominale (kWh)		5,12
Courant de charge (A) <sup>[2]</sup>	Max. continu	100
	Pic	120 (10 s)
Courant de décharge (A) <sup>[2]</sup>	Max. continu	120
	Pic	150 (10 s)
Autres paramètres		
Profondeur de décharge recommandée		90% DoD
Dimension (L/H/P, mm)		370 × 548 × 140 mm (sans plaque de fixation)
Poids approximatif		41 kg
Indicateur LED principal		LED (état de charge, fonctionnement, protection) & Buzzer sonore
Indice de protection (IP) de l'enceinte		IP21
Température de fonctionnement		Charge: -10°C ~ 55°C/Décharge : -20°C ~ 55°C
Température de stockage		0°C ~ 35°C
Humidité relative		95% (sans condensation)
Altitude		≤ 3000 m
Cycle de vie		≥ 6000 cycles (à 25°C±2°C, 70% EOL)
Installation		Montage mural, montage au sol, empilable
Port de communication		CAN2.0, RS485, Bluetooth, application mobile
Transfert d'énergie <sup>[3]</sup>		16 MWH
Certification		UN38.3, MSDS

[1] Jusqu'à 64 modules peuvent être connectés en parallèle avec CAN-BOX.

[2] Le courant est affecté par la température et l'état de charge.

[3] Conditions applicables, voir la documentation de garantie de Deye.

## 11 Élimination environnementale

Les batteries usagées ne peuvent être éliminées comme déchets ménagers. Vous êtes tenu de traiter les batteries usagées—par exemple, en retirant les marquages confidentiels sur le produit—and de les retourner aux points de récupération désignés ou autorisés conformément aux réglementations et normes applicables pour l'élimination des batteries.



### Attention :

1. Ne jetez pas les batteries et les batteries rechargeables comme déchets domestiques !

Vous êtes légalement tenu de retourner les batteries usagées et rechargeables.

2. Les batteries usagées peuvent contenir des polluants susceptibles d'endommager l'environnement ou votre santé si elles sont mal stockées ou manipulées.

3. Les batteries contiennent également du fer, du lithium et d'autres matières premières importantes, qui peuvent être recyclées.

Pour plus d'informations, veuillez consulter <http://www.deyeess.com>. Ne jetez pas les batteries comme déchets ménagers !



**Li-ion**



## 12 Exigences de transport

1. Les produits batteries doivent être transportés sous emballage et, pendant le transport. Il faut éviter les vibrations, impacts ou pressions sévères afin d'éviter tout dommage dû au soleil et à la pluie. Ils peuvent être transportés par des véhicules tels que voitures, trains et navires.
2. Vérifiez toujours toutes les réglementations locales, nationales et internationales applicables avant de transporter une batterie au phosphate de fer lithium.
3. Le transport d'une batterie en fin de vie, endommagée ou rappelée peut, dans certains cas, être soumis à des restrictions particulières ou interdit.
4. Le transport de la batterie Li-Ion relève de la classe de danger UN3480, classe 9. Pour le transport par voie maritime, aérienne et terrestre, la batterie doit être classée dans le groupe d'emballage PI965 Section I. Utilisez les étiquettes de marchandises dangereuses diverses de classe 9 et les identifiants ONU pour le transport des batteries lithium-ion attribuées à la classe 9. Reportez-vous aux documents de transport pertinents.



Marchandises dangereuses diverses de classe 9 et étiquette d'identification ONU