

Manuel d'utilisation

Système de batteries LiFePO4



Table des Matières

1. Introduction	1
2. SYMBOLES	1
3. SÉCURITÉ	2
3.1 Règles de sécurité	2
3.2 Informations de sécurité	2
3.3 Installation	3
4. RÉPONSE AUX SITUATIONS D'URGENCE	3
4.1 Incendie	3
5. TRANSPORT	3
5.1 Réglementation pour le transport des modules de batterie	3
5.2 Positions de stockage autorisées et interdites pour un emballage	4
6. STOCKAGE	4
7. INFORMATIONS SUR LE PRODUIT	5
7.1 Spécifications du module batterie	5
7.2 Étiquettes	7
8. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	8
8.1 Fonctions du système batterie	8
8.2 Présentation du système batterie	8
8.3 Description de l'interface électrique de l'armoire de commande	9
8.4 Présentation du coffret batterie	9
8.5 Présentation du socle	10
8.6 Mise sous / Hors tension	10
9. INSTALLATION	10
9.1 Outils	10
9.2 Éléments du colis	11
9.3 Informations sur les dimensions du produit	13
9.4 Installation au sol avec socle	14
9.5 Environnement d'installation	15
9.6 Procédure d'installation	15
9.7 Procédure de câblage	17
9.8 Connexion des terminaux	17
9.9 Schéma de câblage du système	18
9.10 Interrupteur DIP parallèle	19
10. ICÔNES D'AFFICHAGE LCD	20
10.1 Interface principale	20
10.2 Tableau des codes d'erreur	22
11. GARANTIE	23
12. DÉPANNAGE ET MAINTENANCE	23
12.1 Maintenance	23
12.2 Dépannage	23

1. INTRODUCTION

Le document décrit l'installation, la mise en service, la maintenance et le dépannage des modules de batteries haute tension listés ci-dessous.

La chimie de ces produits est le phosphate de fer lithié. Ce manuel est destiné exclusivement au personnel qualifié. Les tâches décrites dans ce document doivent être réalisées uniquement par des techniciens autorisés et compétents.

Après l'installation, l'installateur doit expliquer le manuel d'utilisation à l'utilisateur final.

2. SYMBOLES

	Danger ! Des blessures graves, voire la mort, peuvent survenir si les consignes relatives ne sont pas respectées.		Installer le produit hors de portée des enfants
	Attention, risque de choc électrique		Ne pas placer ni installer à proximité de matières inflammables ou explosives
	En cas de fuite d'électrolyte, éviter tout contact avec les yeux ou la peau.		Déconnecter l'équipement avant toute opération de maintenance ou de réparation
	Ne pas inverser les bornes positive (+) et négative (–) du pack		SGS (Société Générale de Surveillance S.A.)
	Respecter les précautions liées aux dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques		Manuel d'utilisation : lire attentivement avant installation et utilisation
	Attention : risque de choc électrique – décharge différée du système de stockage d'énergie		Marquage CE L'onduleur est conforme à la directive CE.
	Recyclable		Remarque : Les procédures mises en place pour assurer un fonctionnement correct.
	Ne pas utiliser le Pack en dehors des conditions spécifiées		Borne de terre : l'onduleur doit être solidement mis à la terre
	Attention ! Ce Pack est suffisamment lourd pour causer des blessures graves		Marquage UE DEEE Le produit ne doit pas être éliminé comme déchet ménager.

SPÉCIFICATIONS POUR FLH48100UG1

Le système de batterie est principalement utilisé dans les installations photovoltaïques résidentielles. Il comporte également un interrupteur permettant de piloter facilement la batterie et de protéger en temps opportun notre application domestique.

3. SÉCURITÉ

3.1 Consignes de sécurités

Pour éviter tout dommage matériel et toute blessure, les règles suivantes doivent être respectées lors des interventions sur les parties sous tension du système de stockage d'énergie :

- Assurez-vous que l'équipement est mis hors tension.
- Veillez à ce qu'il ne puisse pas redémarrer.
- Vérifiez qu'il n'y a aucune tension.
- Assurez la protection par mise à la terre et contre les courts-circuits.
- Couvrez ou mettez hors d'atteinte les parties sous tension adjacentes.

3.2 Informations de sécurité

Tout endommagement de pièce ou court-circuit peut entraîner un choc électrique voire la mort. Un court-circuit peut survenir en reliant les bornes de batterie, provoquant un flux de courant : ce risque doit être évité en toutes circonstances. Pour cela, respectez les consignes ci-dessous :

- Utilisez des outils et des gants isolants.
- Ne déposez aucun outil ni pièce métallique sur le module batterie ou dans le coffret haute tension.
- Lors de la manipulation de la batterie, retirez montres, bagues et autres objets métalliques.
- N'installez ni n'utilisez ce système dans des zones explosives ou à forte hygrométrie.
- Avant toute intervention sur le système, coupez d'abord le contrôleur de charge, puis la batterie, et assurez-vous qu'ils ne puissent pas se remettre sous tension.

Une utilisation inappropriée du système de stockage d'énergie peut entraîner la mort. L'usage du système au-delà de son usage prévu est interdit, car il peut présenter de grands dangers.

Une mauvaise manipulation peut provoquer des risques mortels, des blessures graves voire la mort.



Attention ! Une utilisation impropre peut endommager les éléments de la batterie.

- Ne pas exposer le module batterie à la pluie ni l'immerger.
- Ne pas l'exposer à un environnement corrosif (ammoniac, sel, etc.).
- Le système doit être mis en service au plus tard six mois après la livraison.

3.3. Installation

- Après déballage, vérifiez l'absence de dommages ou de pièces manquantes.
- Assurez-vous que l'onduleur et la batterie sont complètement hors tension avant de commencer l'installation.
- Ne pas intervertir les bornes positive et négative de la batterie.
- Veillez à l'absence de court-circuit entre les bornes ou avec un quelconque appareil externe.
- Ne pas dépasser la tension nominale de la batterie de l'onduleur.
- Ne pas raccorder la batterie à un onduleur incompatible.
- Ne pas connecter ensemble des types de batteries différents.
- Veillez à ce que toutes les batteries soient correctement mises à la terre.
- Ne pas ouvrir la batterie pour réparer ou démonter.
- En cas d'incendie, n'utilisez que des extincteurs à poudre sèche.
- Installez la batterie hors de portée des enfants et des animaux.
- Ne pas utiliser la batterie en environnement à forte électricité statique où le dispositif de protection pourrait être endommagé.
- Ne pas installer avec d'autres batteries ou cellules.

4. RÉPONSE AUX SITUATIONS D'URGENCE

Les batteries se composent de plusieurs accumulateurs connectés en série. Le système est conçu pour prévenir les dangers ou défaillances, mais Felicitysolar ne peut en garantir la sécurité absolue. En cas d'exposition aux matériaux internes de la batterie, l'utilisateur doit appliquer les recommandations suivantes.

- En cas d'inhalation, quittez immédiatement la zone contaminée et consultez un médecin.
- En cas de contact oculaire, rincez les yeux à l'eau courante pendant 15 minutes et consultez un médecin.
- En cas de contact cutané, lavez soigneusement la zone avec du savon et consultez un médecin.
- En cas d'ingestion, provoquez le vomissement et consultez un médecin.

4.1 Situation d'incendie

Utilisez un extincteur FM-200 ou CO₂ pour éteindre un feu dans la zone d'installation du pack batterie. Portez un masque à gaz et évitez d'inhaler les fumées toxiques et substances nocives dégagées.

5. TRANSPORT

5.1 Réglementation pour le transport des modules batterie

Il est impératif de respecter les règlements applicables au transport routier des produits lithium-ion dans chaque pays concerné.



- Il est interdit de fumer dans le véhicule durant le transport ou à proximité lors des opérations de chargement/déchargement.



- Les véhicules transportant des marchandises dangereuses doivent répondre aux normes relatives au transport routier et être équipés de deux extincteurs CO₂ testés.



- Il est interdit au transporteur d'ouvrir l'emballage extérieur des modules. Utilisez uniquement des équipements de levage homologués pour déplacer le coffret de batteries. N'accrochez que la patte de levage située sur le dessus du coffret. Lors du levage, l'angle de la sangle doit être d'au moins 60°.



- Un transport inapproprié peut endommager le système. Le module batterie doit être transporté verticalement ; ces éléments sont susceptibles d'être instables. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages.



- Si possible, ne retirez pas l'emballage de transport avant l'arrivée sur le site d'installation. Avant de retirer la protection, vérifiez l'état de l'emballage et l'indicateur de choc sur l'emballage extérieur : si celui-ci est déclenché, un dommage de transport n'est pas à exclure.



- Un transport inapproprié peut causer des blessures. Un module pèse 45 kg. Les chutes ou glissements de modules peuvent être dangereux. Utilisez uniquement un équipement de levage et de transport adapté.



- Portez des chaussures de sécurité pour éviter tout risque de blessure. Lors du transport du châssis et du module, les pièces peuvent être écrasées en raison du poids. Ainsi, les personnes impliquées dans leur transport doivent porter des chaussures de sécurité avec embouts renforcés. Respectez les consignes de sécurité du site client, notamment lors des opérations de chargement et de déchargement.



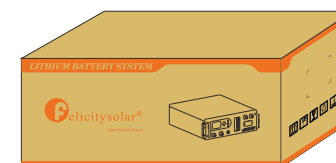
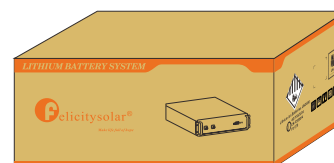
- Pendant le transport et l'installation des coffrets, les risques de coupure sur panneaux métalliques affleurants sont accrus. Tous les intervenants doivent porter des gants de protection.



- Un transport par véhicule non adapté peut provoquer des blessures. Un verrouillage insuffisant peut provoquer le glissement ou le basculement de la charge. Le coffret doit être placé verticalement et maintenu par une ceinture de fixation pour éviter tout glissement.

5.2 Positions de stockage autorisées et interdites pour un emballage

Le module de batterie doit être transporté uniquement en position verticale.



6. STOCKAGE

- Ne pas exposer la batterie à une flamme nue.
- Ne pas exposer le produit au soleil direct.
- Ne pas placer le produit à proximité de matériaux inflammables. Cela pourrait entraîner un incendie ou une explosion en cas d'accident.
- Stocker dans un endroit frais, sec et bien ventilé.
- Stocker sur une surface plane.
- Stocker hors de portée des enfants et des animaux.
- Ne pas endommager l'appareil en le faisant tomber, en le déformant, en le percutant, en le coupant ou en le perçant. Cela peut provoquer une fuite d'électrolyte ou un incendie.
- Ne pas toucher les liquides provenant d'un produit endommagé. Il existe un risque d'électrocution ou de brûlure.
- Manipulez toujours la batterie avec des gants isolants.
- Ne pas monter sur le produit ni y poser d'objet. Cela pourrait l'endommager.
- Ne pas charger ni décharger une batterie endommagée.

7. INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

1. FLH48100UMG1 est un module batterie, à utiliser avec le contrôleur FLH48100UCG1 ;
2. FLH48100UCG1 est le contrôleur du système, chaque installation doit comporter quatre FLH48100UMG1 ;
3. Notre système se compose d'au moins 1 FLH48100UCG1 + 4 FLH48100UMG1 et peut accueillir jusqu'à 12 FLH48100UMG1.

7.1 Spécifications du module batterie

Modèle	FLH48100UG1		
Type de batterie	LiFePO4		
Énergie nominale	5.12kWh		
Tension nominale	51,2V		
Capacité nominale	100Ah		
Nombre de modules batterie	4 (min.)	8	12
Énergie nominale du système	20.48kWh	40.96kWh	61.44kWh
Tension nominale du système	204,8V	409,6V	614,4V
Tension de fonctionnement du système	192 – 230,4 V	384 – 460,8 V	576 – 691,2 V
Courant recommandé de charge/décharge	50		
Courant continu max. de charge/décharge [1]	100 A		
Courant pic de charge/décharge (15 s)	120A		
Profondeur de décharge (DOD)	≥ 95 %		
Type d'affichage	LED + LCD (tactile)		
Indice de protection du boîtier	IP21		
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0°C ~ +55°C		
	Décharge : -20°C ~ +55°C		
Plage de température de stockage	0°C ~ +35°C		
Humidité	5 % – 95 %		
Altitude	≤ 2000 m		
Décharge	≥ 6000 cycles		
Installation	Montage en rack		
Protection	BMS, disjoncteur, fusible intégrés		
Port de communication	RS485 / CAN		
Durée de garantie [3]	10 ans		
Module de contrôle FLH48100UCG1	Dimensions du produit	482,6 × 565 × 150 mm	
	Dimensions du colis	687 × 562 × 269 mm	
	Poids approximatif du produit	10,3 kg	
	Poids approximatif de l'emballage	16,7 kg	

Module batterie FLH48100UMG1	Dimensions du produit	482,6 × 565 × 131 mm
	Dimensions du colis	687 × 562 × 250 mm
	Poids approximatif du produit	41,3 kg
	Poids approximatif de l'emballage	45 kg
	Désignation de la batterie [4]	IFpP/54/150/120/[(1P16S)NS]M/-20+50/95
Rack FLH48100R13G1	Dimensions du produit	560×590×2137,5 mm (13e niveau)
	Dimensions du colis	165 × 640 × 2142 mm
	Poids approximatif du produit	62 kg
	Poids approximatif de l'emballage	69,5 kg
Rack FLH48100R9G1	Dimensions du produit	560×590×1565,5 mm (9e niveau)
	Dimensions du colis	168 × 642 × 1570 mm
	Poids approximatif du produit	46 kg
	Poids approximatif de l'emballage	52 kg (env.)
[1] Le courant continu max. de charge/décharge dépend de la température et du SOC.		
[2] Conditions de test : 0,2 C charge/décharge @ 25 °C, 80 % DoD.		
[3] Conditions applicables : se référer à la politique de garantie Felicitysolar.		
[4] « N » indique le nombre de packs batterie connectés en parallèle et ne doit pas dépasser 12. (N ≤ 12)		

Méthode de charge :

Lorsque la batterie et l'onduleur communiquent, un courant constant de 100 A est appliqué jusqu'à ce que la tension atteigne 54,4 V × N, puis le courant décroît linéairement jusqu'à 56,8 V × N et tombe à 0 A (N = nombre de packs en série).

7.2 Étiquettes

 Batterie au phosphate de fer lithié	
Modèle	FLH48100UCG1
Tension nominale	120-720V
Courant continu maximal de charge/décharge	100A
Communication	RS485 / CAN.
Durée de vie en cycles	≥ 6000 @ 25 °C, 80 % DOD
Indice de protection du boîtier	IP21
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0°C ~ 55°C Décharge : -20°C ~ 55°C
  	

 Batterie au phosphate de fer lithié	
Modèle	FLH48100UMG1
Tension nominale	51,2V
Capacité nominale	100Ah
Énergie nominale	5.12kWh
Indice de protection	IP21
Température de charge	0 ~ 55 °C
Température de décharge	-20 ~ 55 °C
  	

 Batterie au phosphate de fer lithié	
Modèle	FLH48100UG1M4
Énergie nominale	20.48kWh
Tension nominale	204.8V
Capacité nominale	100Ah
Courant continu maximal de charge/décharge	100A
Communication	RS485 / CAN.
Durée de vie en cycles	≥ 6000 @ 25 °C, 80 % DOD
Indice de protection du boîtier	IP21
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0°C ~ 55°C Décharge : -20°C ~ 55°C
  	

 Batterie au phosphate de fer lithié	
Modèle	FLH48100UG1M5
Énergie nominale	25.6kWh
Tension nominale	256V
Capacité nominale	100Ah
Courant continu maximal de charge/décharge	100A
Communication	RS485 / CAN.
Durée de vie en cycles	≥ 6000 @ 25 °C, 80 % DOD
Indice de protection du boîtier	IP21
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0°C ~ 55°C Décharge : -20°C ~ 55°C
  	

 Batterie au phosphate de fer lithié	
Modèle	FLH48100UG1M6
Énergie nominale	30.72kWh
Tension nominale	307.2V
Capacité nominale	100Ah
Courant continu maximal de charge/décharge	100A
Communication	RS485 / CAN.
Durée de vie en cycles	≥ 6000 @ 25 °C, 80 % DOD
Indice de protection du boîtier	IP21
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0°C ~ 55°C Décharge : -20°C ~ 55°C
  	

 Batterie au phosphate de fer lithié	
Modèle	FLH48100UG1M7
Énergie nominale	35.84kWh
Tension nominale	358.4V
Capacité nominale	100Ah
Courant continu maximal de charge/décharge	100A
Communication	RS485 / CAN.
Durée de vie en cycles	≥ 6000 @ 25 °C, 80 % DOD
Indice de protection du boîtier	IP21
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0°C ~ 55°C Décharge : -20°C ~ 55°C
  	

 Batterie au phosphate de fer lithié	
Modèle	FLH48100UG1M8
Énergie nominale	40.96kWh
Tension nominale	409.6V
Capacité nominale	100Ah
Courant continu maximal de charge/décharge	100A
Communication	RS485 / CAN.
Durée de vie en cycles	≥ 6000 @ 25 °C, 80 % DOD
Indice de protection du boîtier	IP21
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0°C ~ 55°C Décharge : -20°C ~ 55°C
  	

 Batterie au phosphate de fer lithié	
Modèle	FLH48100UG1M9
Énergie nominale	46.08kWh
Tension nominale	460.8V
Capacité nominale	100Ah
Courant continu maximal de charge/décharge	100A
Communication	RS485 / CAN.
Durée de vie en cycles	≥ 6000 @ 25 °C, 80 % DOD
Indice de protection du boîtier	IP21
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0°C ~ 55°C Décharge : -20°C ~ 55°C
  	

 Batterie au phosphate de fer lithié	
Modèle	FLH48100UG1M10
Énergie nominale	51.2kWh
Tension nominale	512V
Capacité nominale	100Ah
Courant continu maximal de charge/décharge	100A
Communication	RS485 / CAN.
Durée de vie en cycles	≥ 6000 @ 25 °C, 80 % DOD
Indice de protection du boîtier	IP21
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0°C ~ 55°C Décharge : -20°C ~ 55°C
  	

 Batterie au phosphate de fer lithié	
Modèle	FLH48100UG1M11
Énergie nominale	56.32kWh
Tension nominale	563.2V
Capacité nominale	100Ah
Courant continu maximal de charge/décharge	100A
Communication	RS485 / CAN.
Durée de vie en cycles	≥ 6000 @ 25 °C, 80 % DOD
Indice de protection du boîtier	IP21
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0°C ~ 55°C Décharge : -20°C ~ 55°C
  	

 Batterie au phosphate de fer lithié	
Modèle	FLH48100UG1M12
Énergie nominale	61.44kWh
Tension nominale	614.4V
Capacité nominale	100Ah
Courant continu maximal de charge/décharge	100A
Communication	RS485 / CAN.
Durée de vie en cycles	≥ 6000 @ 25 °C, 80 % DOD
Indice de protection du boîtier	IP21
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0°C ~ 55°C Décharge : -20°C ~ 55°C
  	

8. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

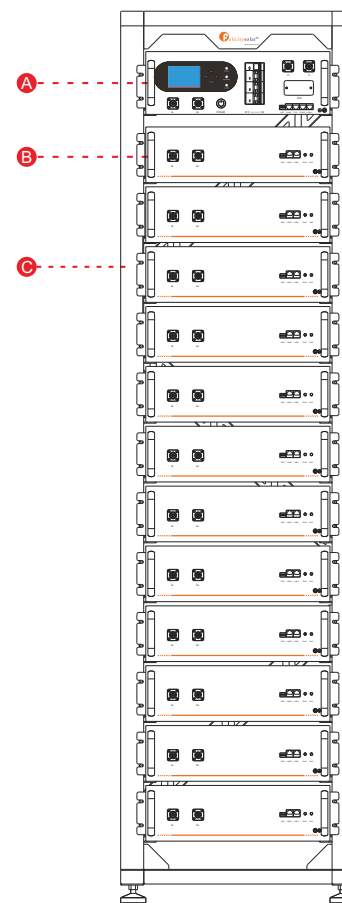
8.1 Fonctionnalités du système batterie

Les batteries sont dotées de plusieurs dispositifs de protection afin d'assurer le fonctionnement sécurisé du système.

Parmi ces dispositifs, on trouve :

- Protection de l'interface onduleur : Surtension, surintensité, court-circuit externe, inversion de polarité, défaut de terre, surchauffe, courant d'appel.
- Protection de la batterie : Court-circuit interne, surtension, surintensité, surchauffe, sous-tension. Le système batterie comporte les interfaces suivantes pour assurer une connexion et un fonctionnement optimaux :
 - LiFePO4 : Sécurité renforcée et durée de vie cycle prolongée
 - Installation modulable : Montage en rack.
 - Large compatibilité : Compatible avec les principales marques d'onduleurs
 - Garantie longue durée : 10 ans.

8.2 Présentation du système batterie

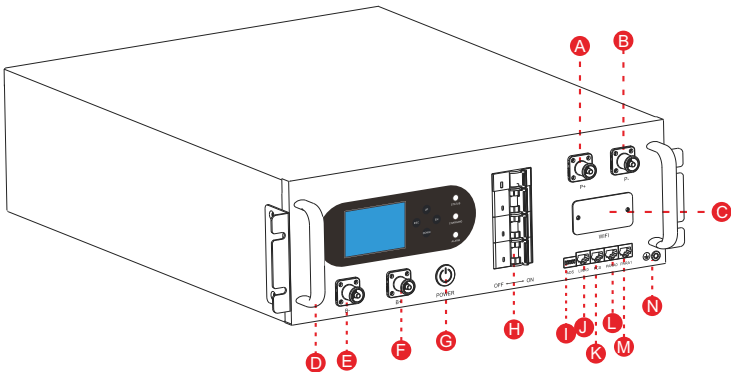


Code	Nom	Modèle
A	Armoire de commande	FLH48100UCG1
B	Coffret batterie	FLH48100UMG1
C	Rack	*FLH48100R13G1 *FLH48100R9G1

* FLH48100R13G1 :
Intègre 1 module de contrôle et jusqu'à 12 modules batterie.

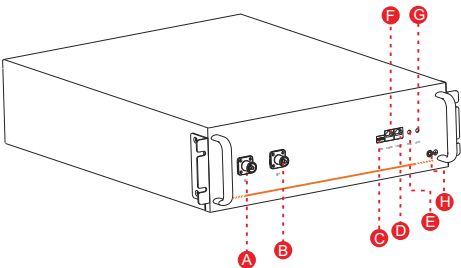
* FLH48100R9G1 :
Intègre 1 module de contrôle et jusqu'à 8 modules batterie.

8.3 Description des interfaces électriques de l'armoire de commande



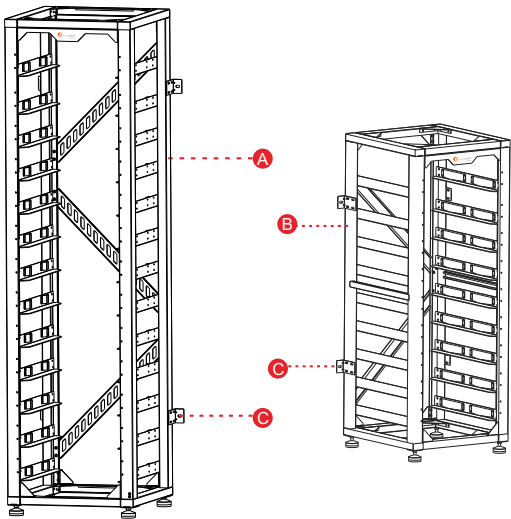
Code	Nom	Code	Nom
A	PCS +	H	Disjoncteur
B	PCS -	I	ADS
C	Communication Wi-Fi	J	LINK0
D	Poignée	K	Communication PCS
E	BAT-	L	Interface parallèle 0
F	BAT+	M	Interface parallèle 1
G	Interrupteur d'alimentation	N	Fil de terre

8.4 Présentation du coffret batterie



Code	Nom
A	BAT-
B	BAT+
C	ADS
D	LINK1
E	LED de statut
F	LINK0
G	LED d'alarme
H	Fil de terre

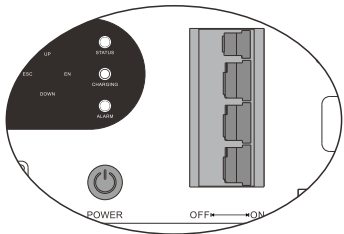
8.5 Présentation du socle



Code	Nom
A	Rack (R13)
B	Rack (R9)
C	Chevalet fixe

8.6 Mise sous / hors tension

Mise sous tension : fermez l'interrupteur sur la position ON, appuyez et maintenez l'interrupteur d'alimentation pendant 2-3 s ; la batterie réalise un autotest avant de délivrer la sortie. L'écran LCD affichera le SOC.
Mise hors tension : positionnez l'interrupteur sur OFF ; la batterie s'éteint immédiatement.



Mise sous tension du système batterie

9. INSTALLATION

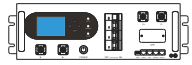
9.1 Outils

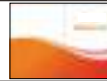
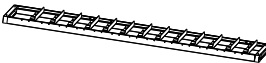


9.2 Contenu de l'emballage

Informations sur l'emballage

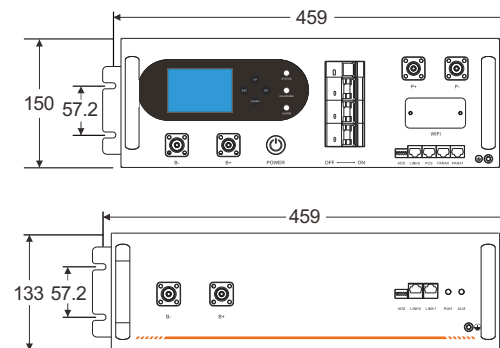
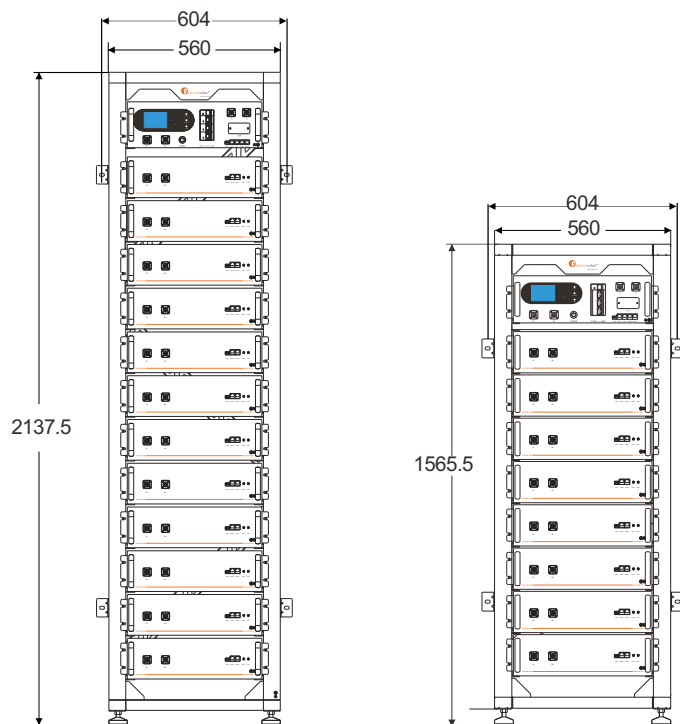
- Le système batterie se compose d'un coffret haute tension, d'un coffret de commande et d'un rack.
- Avant ouverture, vérifiez l'intégrité de l'emballage et la correspondance du modèle. En cas d'anomalie, n'ouvrez pas le colis et contactez immédiatement le service après-vente.
- Après ouverture, contrôlez la conformité du contenu avec la liste d'emballage. En cas de défaut ou d'élément manquant, contactez sans délai le service après-vente.

FLH48100UCG1			
N°	DESCRIPTION	QUANTITÉ	Image
1	Coffret haute tension 720 V/100 A	1	
2	Manuel d'utilisation FLH48100UCG1	1	
3	Carte de garantie	1	
4	Câble d'alimentation 1 : 5 m, 4 AWG, supporte 110 A charge/décharge, pour PCS+ (rouge).	1	
5	Câble d'alimentation 2 : 5 m, 4 AWG, supporte 110 A charge/décharge, pour PCS- (noir).	1	
6	Câble d'alimentation 3 : 2 m, 4 AWG, pour connexion série maître→esclave (noir).	1	
7	Câble d'alimentation 4 : 35 mm, 4 AWG, pour connexion série maître→esclave (rouge).	1	
8	Ligne de communication 1 : Communication entre le pack batterie et le PCS.	1	
9	Liaison de communication 2 : Communication entre le pack batterie et l'onduleur Felicity	1	
10	Vis : pour installer le coffret de commande.	4	
11	Liaison de communication 4 : Pour la liaison de communication maître→esclave	1	
12	Bornier de signal : Pour réaliser des câbles de communication personnalisés.	2	
13	Câble de terre : Le câble de terre de 145 mm relie les modules batterie ; Le câble de terre de 2 m relie l'onduleur à la masse batterie	2	

FLH48100UMG1			
N°	DESCRIPTION	QUANTITÉ	Image
1	Module batterie 5,12 kWh	1	
2	Manuel d'utilisation FLH48100UMG1	1	
3	Carte de garantie	1	
4	Câble d'alimentation : pour connexions en série entre modules batterie.	1	
5	Câble de communication : pour connexions entre modules batterie.	1	
6	Conducteur de terre : pour liaison de masse entre modules batterie.	1	
7	Vis : pour fixer les modules batterie.	4	
FLH48100R13G1			
N°	DESCRIPTION	QUANTITÉ	Image
1	Plaque de logo	1	
2	Travée transversale	1	
3	Longeron droit	1	
4	Longeron gauche	1	
5	Etrier diagonal gauche	1	
6	Etrier diagonal droit	2	

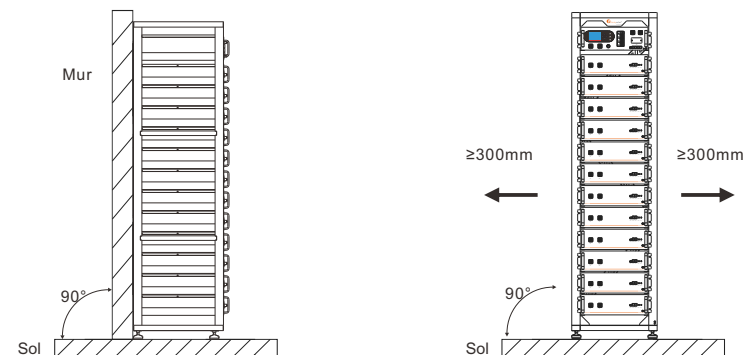
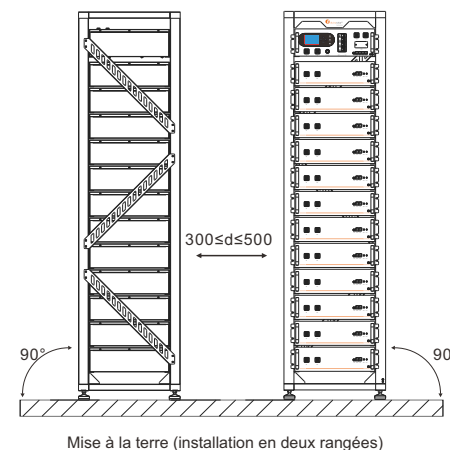
7	Fixation de rack	4	
8	Socle BOT	4	
9	Trépied	4	
10	Cheville d'expansion	4	
11	Vis M6×12 – 66 pcs Vis M5×12 – 1 pc	/	
12	Ruban : Pour fixer le câble d'alimentation	5	

9.3 Informations sur les dimensions du produit

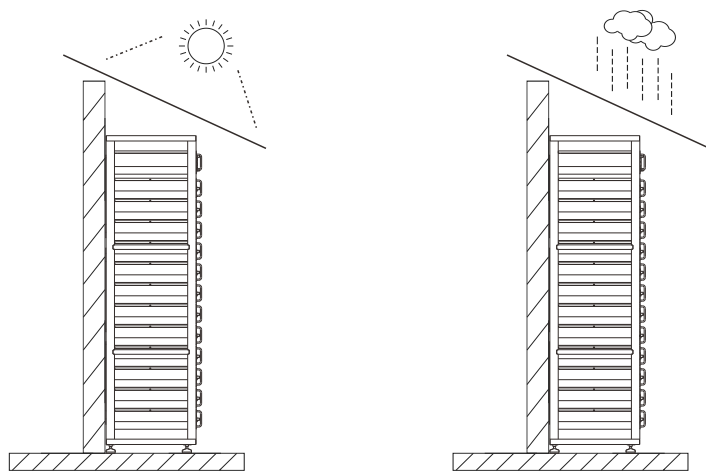


9.4 Installation sur socle au sol

Exigences d'emplacement



9.5 Environnement d'installation



Max. +50°C

Min. -10°C

Humidité relative 5 % – 95 %

9.6 Procédure d'installation

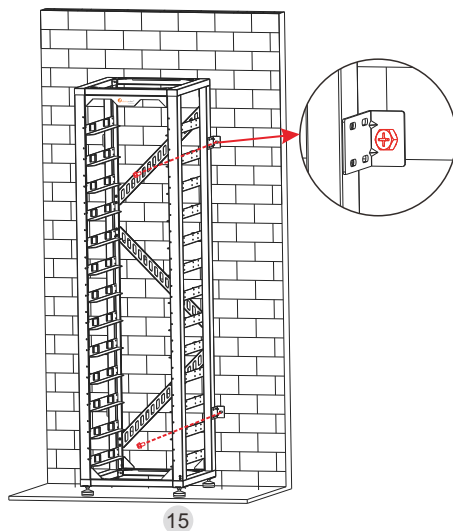
Étape 1 : Retirez la batterie, le coffret de commande et le châssis de l'emballage.

Percez au marteau perforateur un trou de fixation du châssis dans le mur. (Ø 10 mm, profondeur 60 mm).

Étape 2 : Fixez le rack au mur, installez la batterie du bas vers le haut et assurez-vous de son ancrage.

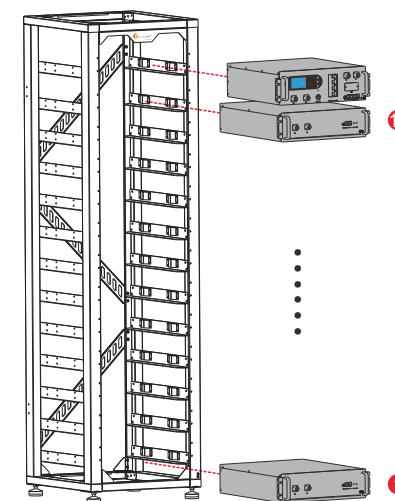
Étape 3 : Fixez la batterie et le coffret de commande sur le rack.

Étape 1 :

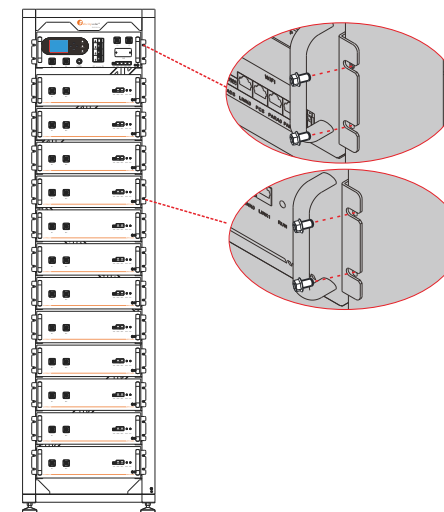


15

Étape 2 :



Étape 3 :

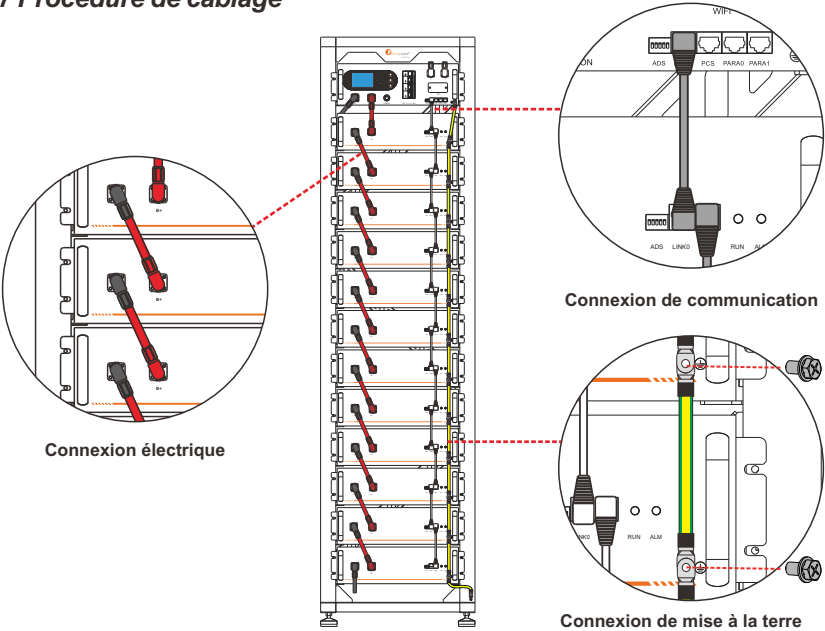


Remarque :

1. Avant l'installation, vérifiez que le sol est plat et sans inclinaison.
2. Veillez à ce que le rack soit contre un mur et bien fixé.
3. Lors de la pose, glissez le rack de bas en haut en suivant la flèche.
4. Lors de la mise en place de la batterie, poussez-la jusqu'en butée.
5. Serrez la batterie avec les vis fournies. Attention au risque de chute de la batterie.
6. Après fixation, insérez le câble d'alimentation.

16

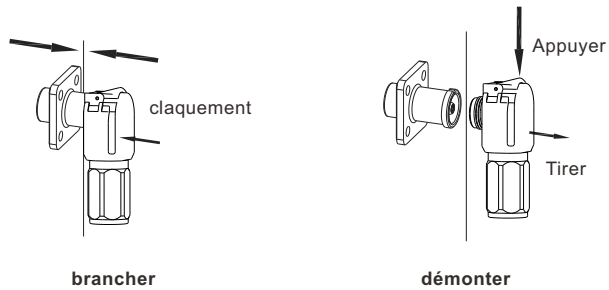
9.7 Procédure de câblage



- Remarque :
- Lors de l'installation, la mise à la terre de protection doit être réalisée en premier ; Lors du démontage, cette terre doit être déposée en dernier.
 - Couple de serrage des vis : 5 N·m.
 - Le coffret de commande est relié au conducteur de terre du socle.

9.8 Connexion des bornes

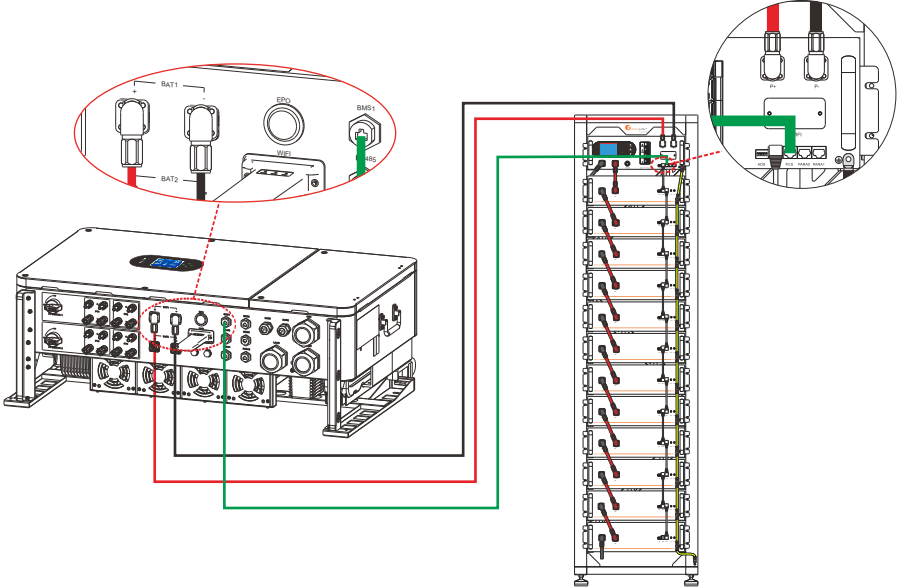
Borne d'alimentation



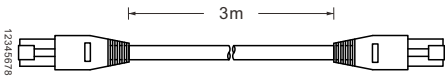
Remarque : Appuyez à l'endroit indiqué sur la figure avant de déconnecter la borne d'alimentation.

9.9 Schéma de câblage du système

9.9-1 Onduleur associé IVGM50KHP3G1



9.9-2 Description du port de communication



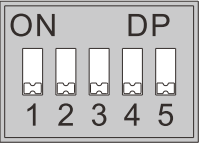
Définition des broches du port PCS

Broche	Définitions des fonctions	Appel de fonction
1	NC	NC (non connecté)
2	NC	NC (non connecté)
3	NC	NC (non connecté)
4	CAN-H	Communication entre le pack de batteries et l'onduleur via le port CAN
5	CAN-L	
6	CAN-GND	CAN-GND
7	RS485-A	Communication entre le pack de batteries et l'onduleur via le port Rs485
8	RS485-B	

9.10 Interrupteur DIP parallèle

Réglez chaque DIP de module de batterie de gauche à droite selon le schéma ci-dessous (de haut en bas)

Nbre de BAT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1PCS	1,5 ON											
2PCS	1,5 ON	2,5 ON										
3PCS	1,5 ON	2 ON	1,2,5ON									
4PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3,5ON								
5PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3,5ON							
6PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3,5ON						
7PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3,5ON					
8PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4,5ON				
9PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4 ON	1,4,5ON			
10PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4 ON	1,4 ON	2,4,5ON		
11PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4 ON	1,4 ON	2,4 ON	1,2,4,5ON	
12PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4 ON	1,4 ON	2,4 ON	1,2,4,ON	3,4,5ON



10. ICÔNES DE L'ECRAN LCD



OBJET	Nom	DESCRIPTION
A	Écran tactile LCD	Affiche les informations de la batterie.
B	LED de statut	Indique l'état de fonctionnement de la batterie, allumé en fonctionnement normal.
C	LED de statut	Indique l'état de charge de la batterie : le clignotement signifie « en charge ».
D	LED d'alarme	Indique l'état de défaut de la batterie : la LED s'allume en cas de défaut.
ESC	Bouton de fonction	Esc : revenir à l'interface ou fonction précédente.
UP		Haut : déplacer le curseur vers le haut ou augmenter la valeur.
DOWN		Bas : déplacer le curseur vers le bas ou diminuer la valeur.
EN		Entrer : valider la sélection.

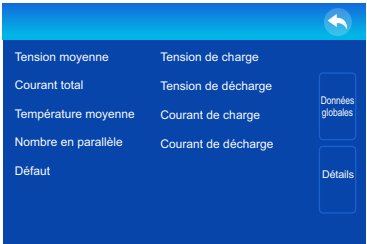
10.1 Interface principale

Informations sur la batterie	
	Affiche le SOC.
	Indique le niveau de batterie, chaque segment représentant 5 %.

	En charge, cette icône s'allume.
	Cette icône s'allume pour indiquer que la batterie est en attente de connexion, sans sortie à ce moment. Dès le passage en mode de fonctionnement normal, cette icône disparaît.

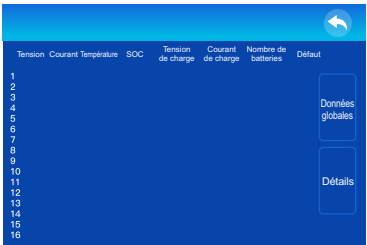
Interface « Données globales » :

Cette interface présente un résumé des informations de connexion en parallèle : tension moyenne de la batterie, courant total, température moyenne du BMS, nombre de modules en parallèle, tension limite de charge, tension limite de décharge, courant limite de charge, courant limite de décharge, et informations de défaut. Cliquez sur « Données globales » ou « Détails » pour basculer entre le résumé et les données détaillées des batteries en parallèle.



Interface « Données détaillées » :

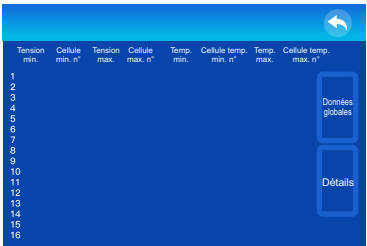
Cette interface présente un résumé des informations de connexion en parallèle : tension moyenne de la batterie, courant total, température moyenne du BMS, nombre de modules en parallèle, tension limite de charge, tension limite de décharge, courant limite de charge, courant limite de décharge, et informations de défaut. Cliquez sur « Données globales » ou « Détails » pour passer du résumé aux données détaillées des batteries en parallèle.



Interface « Données détaillées » :

Cette interface affiche des informations détaillées sur les batteries en parallèle : tension de cellule minimale, index de la cellule minimale, tension de cellule maximale, index de la cellule maximale, température de cellule minimale, index de la cellule minimale, température de cellule maximale, et index de la cellule maximale.

1 à 16 représentent les adresses des batteries connectées en parallèle.



10.2 Tableau des codes d'erreur

CODE DÉFAUT	EXPLICATION	MESURE CORRECTIVE
01	Tension batterie élevée	Arrêter la charge
02	Tension batterie faible	Arrêter la décharge
03	Tension cellule élevée	Arrêter la charge
04	Tension cellule faible	Arrêter la décharge
05	Courant de charge élevé	Réduire le courant de charge
06	Courant de décharge élevé	Réduire le courant de décharge
07	Température BMS élevée	Arrêter charge et décharge, attendre la baisse de température
08	Température BMS basse	Attendre la montée en température
09	Température cellule élevée	Arrêter charge et décharge, attendre la baisse de température
10	Température cellule basse	Attendre la montée en température
11	Défaut AFE	Redémarrer ; si le défaut persiste, contacter notre ingénieur
12	Démarrage progressif échoué	Redémarrer ; si le défaut persiste, contacter notre ingénieur
13	Échec communication esclave	Vérifier le contact du câble de communication
14	Impédance de sortie faible	Redémarrer ; si le défaut persiste, contacter notre ingénieur
15	Erreur version esclave	Contacter notre ingénieur pour mise à jour du programme
16	Erreur version appareil esclave	Contacter notre ingénieur pour mise à jour du programme
17	Défaut parallèle	1. Vérifiez que le nombre de contrôles esclave en parallèle est identique 2. Vérifiez qu'une seule unité n'est pas installée dans un système parallèle 3. Si cette erreur survient lors de l'installation parallèle, vérifiez le câblage ; si correct, effectuez d'abord l'installation en parallèle puis redémarrez l'appareil. 4. Si le problème persiste, contactez le personnel d'installation.
18	Défaut d'adhérence du relais	Redémarrer ; si le défaut persiste, contacter notre ingénieur

11. GARANTIE

La garantie ne couvre pas les défauts résultant de l'usure normale, d'un entretien insuffisant, de manutention, de stockage, d'une réparation défectueuse, de modifications du pack ou de la batterie par un tiers non autorisé par Felicitysolar, du non-respect des spécifications du produit ou d'une utilisation/installation inappropriée, notamment :

Dommages lors du transport ou du stockage.

- Installation incorrecte de la batterie dans le pack ou entretien inapproprié.
- Utilisation du pack batterie dans un environnement non adapté.
- Circuit de charge, décharge ou production impropre, insuffisant ou incorrect, autre que ceux indiqués ici.
- Utilisation incorrecte ou inappropriée.
- Utilisation incorrecte ou inappropriée.
- Non-respect des consignes et avertissements de sécurité.
- Modifications ou tentatives de réparation par du personnel non autorisé.
- En cas de force majeure (foudre, tempête, inondation, incendie, séisme, etc.).
- Aucune autre garantie, expresse ou implicite, n'est accordée en dehors de celles stipulées ici. Felicitysolar ne peut être tenu responsable des dommages indirects ou consécutifs résultant du produit, de ses spécifications, de la batterie ou du pack.

12. DÉPANNAGE ET MAINTENANCE

12.1 Maintenance

1. Vérifiez régulièrement si l'environnement d'exploitation respecte les conditions requises, et placez la batterie loin de toute source de chaleur.
2. Dans les cas suivants, la batterie doit être rechargée rapidement :
 - La batterie reste fréquemment partiellement chargée ;
 - La batterie est inutilisée ou stockée depuis plus de 3 mois.
3. Contrôlez régulièrement l'état de la batterie, de ses bornes, des câbles de connexion et des indicateurs.

12.2 Dépannage

Si l'écran LCD rouge/blanc clignote ou reste allumé, cela ne signifie pas nécessairement un dysfonctionnement : il peut s'agir d'une alarme ou d'une protection. Consultez le « Tableau des codes d'erreur » au chapitre 8 pour la définition détaillée des défauts avant toute intervention. En règle générale, l'alarme se réinitialise seule sans intervention manuelle. Une fois la condition d'alarme rétablie, le système revient automatiquement en fonctionnement normal.

- Identification du problème selon :

- La LED rouge du FLH48100UCG1 est-elle allumée ?
- La batterie délivre-t-elle une tension ?
- Le système batterie communique-t-il avec l'onduleur ?

- Étapes préliminaires

Système LiFePO4 résidentiel – si, après mise sous tension DC et POWER, l'écran LCD reste éteint ou ne clignote pas, contactez votre distributeur local.

- L'écran LCD du FLH48100UCG1 est normal, mais pas de charge ni de décharge possible. Vérifiez l'affichage de l'onduleur : absence de SOC. Vérifiez la connexion CAN entre le LUX-Y-48100HG01 et l'onduleur. Si la connexion est correcte, remplacez le câble CAN. Si le SOC n'apparaît toujours pas, contactez votre distributeur local.
- Après mise sous tension, si l'alarme s'affiche simultanément sur l'écran LCD et l'onduleur, contactez le distributeur local.