

Déclaration

Merci d'avoir acheté ce pack batterie de la série Li-ion.
Lisez attentivement ce manuel avant l'installation.
Ce manuel fournit un support technique à l'opérateur de l'équipement.
Contactez l'entreprise de recyclage des déchets dangereux la plus proche lorsque ce pack est arrivé en fin de vie.



Pack batterie Li-ion (2300W)

192V/12Ah

Pour joindre le service technique :

Courriel : ecus@ecus.fr

Téléphone : 0 892 049 596

Télécharger la dernière version : http://www.ecus.fr/spec/ArmoireBatECUS/Manuel_batterie-LI2300WFR.pdf

Hotline : Appeler votre vendeur pour savoir comment bénéficier de ce service



Sommaire

Déclaration	0
1. Sécurité	2
1.1. Notes sur la sécurité	2
1.2. Symboles utilisés dans ce manuel	2
2. Caractéristiques principales	2
2.1. Résumé	2
2.2. Fonctions et fonctionnalités	3
3. Installation	3
3.1. Pour onduleur en rack	3
3.2. Pour onduleur en tour	4
3.3. Perspectives du pack	5
3.4. Panneau LED	5
3.5. Notes d'installation	6
3.6. Connexion de batterie	7
4. Fonctionnement	11
4.1. Activation du pack batterie Li-ion	11
4.2. Les voyants LED	12
4.3. L'information sur l'écran LCD d'une batterie	12
4.4. Affichage des messages d'aide au dépannage	13
4.5. Spécifications Techniques	13
4.6. Problèmes et Solutions	14

1. Sécurité

Instructions de sécurité importantes - Conservez ces instructions

Il existe une tension dangereuse et une température élevée à l'intérieur du pack batterie Li-ion. Pendant l'installation, l'exploitation et la maintenance, veuillez respecter les instructions de sécurité locales et les lois correspondantes, sinon cela entraînera des blessures au personnel ou des dommages matériels. Les instructions de sécurité de ce manuel servent de complément aux instructions locales de sécurité. Notre entreprise ne prendra pas en charge la responsabilité causée par le non-respect des consignes de sécurité.

1.1. Notes sur la sécurité

1. Même si le disjoncteur du bloc batterie Li-ion n'est pas sur ON (fermé), une tension peut toujours exister sur le bornier du pack batterie !
2. Pour la sécurité humaine, veuillez bien mettre à la terre le pack batterie Li-ion avant de le démarrer.
3. N'ouvrez pas et n'abîmez pas la batterie, car le liquide renversé par celle-ci est fortement toxique et nuit au corps ou provoque des étincelles ou un incendie !
4. Merci d'éviter un court-circuit entre l'anode et la cathode du pack batterie Li-ion, sinon cela provoquera des étincelles et/ou un incendie !
5. N'ouvrez pas le couvercle du pack batterie Li-ion, sinon il pourrait y avoir un choc électrique !
6. L'environnement de travail et la manière de stockage affecteront la durée de vie et la fiabilité du pack batterie Li-ion. Évitez que le pack batterie Li-ion ne fonctionne longtemps dans un environnement suivant.
 - Zone où l'humidité et la température sont hors de la plage spécifiée (température 0 à 40°C, humidité relative 5 % à 95 %)
 - Lumière directe du soleil ou proximité de la chaleur.
 - Zone de vibration avec possibilité d'arrêter le fonctionnement du pack batterie Li-ion.
 - Zones avec des gaz corrosifs, des gaz inflammables, une poussière excessive, etc.
7. Maintenir la ventilation en bon état, sinon les composants du pack batterie Li-ion seront surchauffés, ce qui pourrait affecter la durée de vie du pack batterie Li-ion.

1.2. Symboles utilisés dans ce manuel



ATTENTION !

Risque de choc électrique



ATTENTION !

Lisez ces informations pour éviter d'endommager l'équipement

Il est impératif de laisser au moins un mètre d'espace à l'avant de l'ASI et 0,3 mètre à l'arrière ainsi que sur les côtés sans aucun encombrement quand l'ASI est installée en Tour. L'ASI ne doit jamais fonctionner sans cet espace libre sous risque d'une perte des performances.

Quand l'ASI est installée dans une armoire rack 19", veillez à ce que l'on puisse accéder à l'arrière de l'appareil et qu'il y ait suffisamment de place pour retirer l'ASI de l'armoire par la face avant.

2. Caractéristiques principales

2.1. Résumé

Ce pack batterie est conçu pour les onduleurs haute fréquence (5-10kVA). Avec d'excellentes performances électriques, une vitesse de recharge plus rapide, un poids plus léger, une plus grande efficacité environnementale, et conforme aux normes EMC et de sécurité.

Cette série de batteries Li-ion peut être appliquée à différentes applications, allant des dispositifs informatiques, équipements automatiques, systèmes de communication et aux équipements industriels.

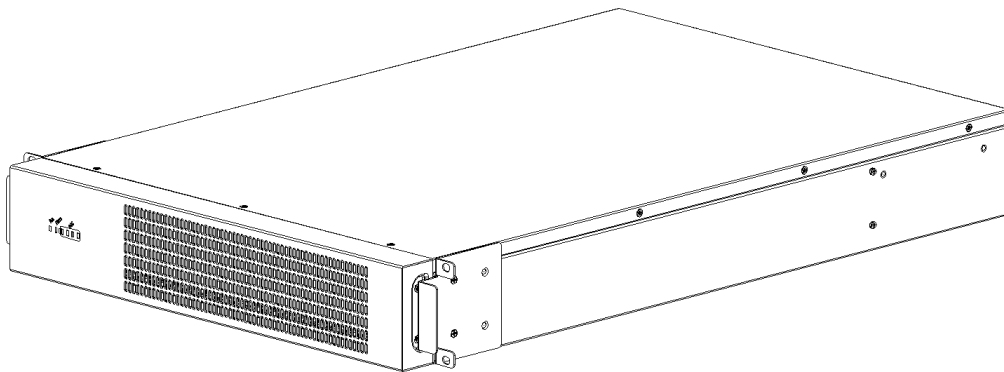
2.2. Fonctions et fonctionnalités

- Solution intégrée pour centre de données
- Ce pack batterie peut être intégré à un onduleur dans un armoire système, offrant un excellent choix pour un centre de données.
- Système intelligent de gestion des batteries (BMS)
- Ce pack batterie comprend un système complet de gestion des batteries. Cela augmente la fiabilité, la performance, l'autoprotection, l'auto-diagnostic, etc.
- Cellules de batterie Li-ion haute performance
- Contient 60 cellules en série avec 4 branches connectées en parallèle pour des capacités puissantes de charge et de décharge
- Contrôle intelligent de la charge/décharge
- Via le BMS, le pack batterie Li-ion peut contrôler librement l'onduleur pour fournir la tension de charge et le courant de charge requis afin d'obtenir un environnement de charge rapide et sûr. Lorsque le BMS détecte une panne interne, le pack batterie peut également être contrôlé par le BMS pour couper la charge/décharge de l'onduleur afin de protéger la batterie Li-ion.
- Affichage LED
- Avec l'écran LED, l'utilisateur peut facilement obtenir l'état du pack batterie et ses paramètres opérationnels, tels que la capacité de la batterie, l'alarme de batterie, etc...
- Fonction de surveillance intelligente
- Grâce à la communication entre le pack batterie et l'UPS, les utilisateurs peuvent obtenir des informations plus détaillées sur la batterie Li-ion, telles que la tension des cellules, la température de la cellule, la durée de vie de la cellule, etc.

3. Installation

3.1. Pour onduleur en rack

3.1.1. Format identique à l'onduleur



3.1.2. Installation

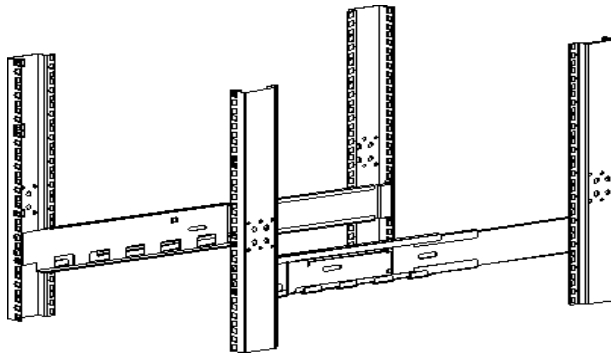


ATTENTION !

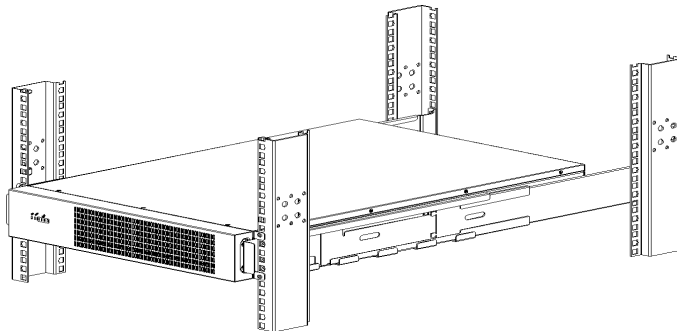
En raison du poids du pack batterie, les précautions suivantes doivent être prises lors de l'installation.

- Le pack batterie doit d'abord être installé, en commençant par le bas de l'armoire et en plaçant l'onduleur au-dessus.
- Interdire de manipuler des boîtes de batteries Li-ion à travers des oreilles pendantes.
- Deux personnes ou plus sont nécessaires pour l'installation.
- Étapes d'installation :

Fixez les rails à l'armoire.



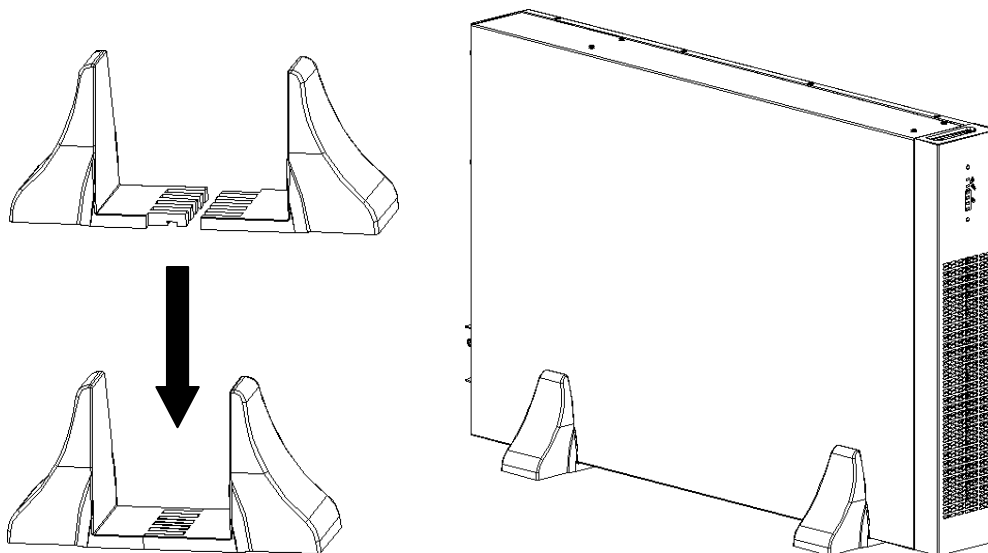
Après avoir installé les rails, faites glisser le pack batterie sur ces derniers et vissez les vis.



3.2. Pour onduleur en tour

3.2.1. Installation

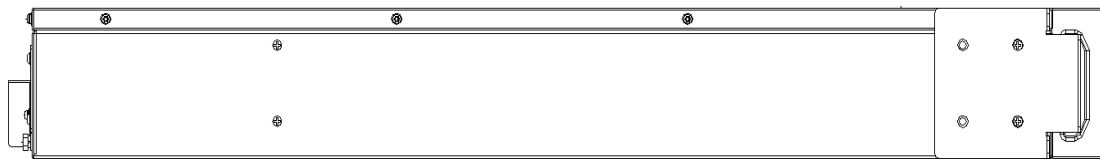
Ajustez le support selon la taille du pack batterie, ensuite le pack peut être placé directement sur le support.



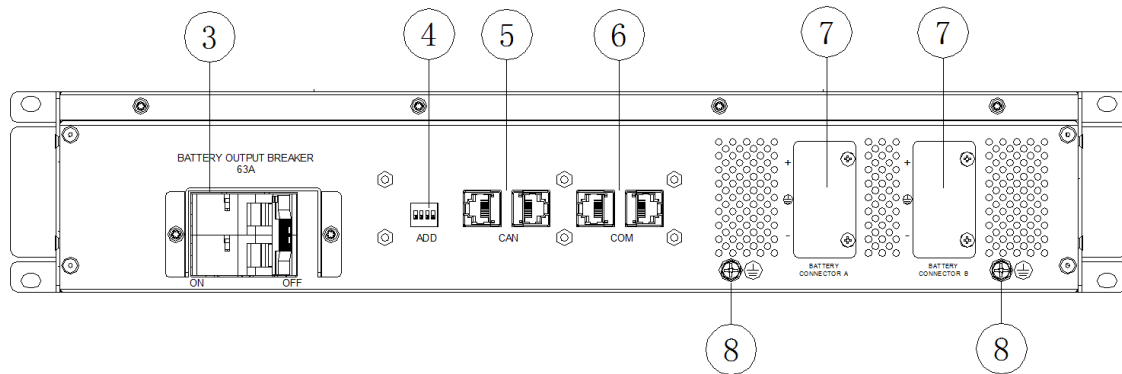
3.3. Perspectives du pack



Vue de face



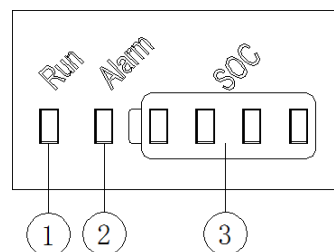
Vue latérale



Vue arrière

(1) Oreillette de fixation	(2) Panneau LED
(3) Disjoncteur de batterie	(4) Micro-interrupteurs DIP
(5) Port CAN	(6) Port COM
(7) Connecteur de batterie	(8) Vis de mise à la terre

3.4. Panneau LED



LED d'informations

- (1) LED de fonctionnement (2) LED d'alarme (3) SOC LED (Etat de la charge en % de la batterie)

3.5. Notes d'installation

Note : Considérez, pour la commodité de l'utilisation et de l'entretien, que l'espace devant et derrière l'armoire doit être respectivement d'au moins 100 cm et 80 cm lors de l'installation.

- Veuillez placer le pack batterie dans un environnement propre et stable. Évitez les vibrations, la poussière, l'humidité, les gaz et liquides inflammables et corrosifs. Pour éviter la température ambiante élevée, il est recommandé d'installer un système de ventilateurs extracteurs dans la pièce. Des filtres à air optionnels sont disponibles si le pack batterie Li-ion fonctionne dans un environnement poussiéreux.
- Le pack batterie doit être monté dans un environnement où la température correspond aux spécifications requises. La température est un facteur majeur pour déterminer l'autonomie et la capacité de la batterie. Dans une installation normale, la température ambiante autour du bloc batterie Li-ion doit se maintenir dans une plage de 0°C à 40°C. La batterie Li-ion offre de hautes performances pour une température de fonctionnement entre 20°C et 25°C. La température maximale ne peut pas dépasser 50°C.
- Gardez le pack batterie loin de l'eau, de sources de chaleur, de matières dangereuses telles que les matériaux inflammables, combustibles et explosifs, etc.
- Si l'équipement n'est pas installé immédiatement, il doit être stocké dans une pièce afin de le protéger contre l'humidité excessive et/ou de sources de chaleur. Dans les conditions suivantes, le temps de stockage maximal ne doit pas dépasser 12 mois, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Conditions environnementales	Caractéristiques techniques	
Température de stockage	-10°C à +25°C < 12 mois	SOC : 25 % ~ 50 %
	-20°C à +45°C < 3 mois	
	-20°C à +60°C < 3 mois	
Humidité relative	< 90 % d'HR	
Altitude	3000 m sans dégradation	



ATTENTION !

Suggérez de contrôler la température de stockage du pack batterie Li-ion entre -10°C à +25°C et une humidité inférieure à 90 % d'humidité relative.



ATTENTION !

Une batterie inutilisée doit être rechargée tous les 6 mois. Connexion temporaire de l'onduleur à une alimentation secteur AC adaptée et activation de l'alimentation pendant le temps nécessaire à la recharge des batteries.



ATTENTION !

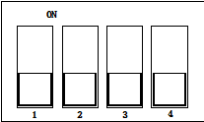
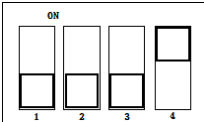
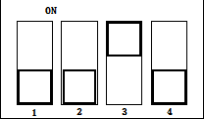
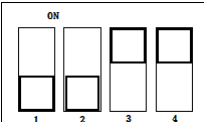
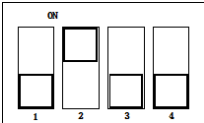
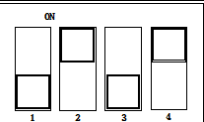
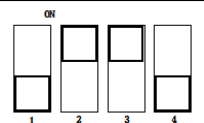
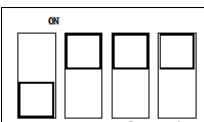
Les données typiques de performance des batteries sont données pour une température de fonctionnement comprise entre 20°C et 25°C. L'utiliser au-delà de cette plage réduira l'autonomie de la batterie, tandis que le fonctionnement en dessous de cette plage diminuera aussi la capacité de la batterie.

3.6. Connexion de batterie

3.6.1. Définir l'ID de communication

Afin de d'augmenter l'autonomie du système, le pack batterie supporte une utilisation parallèle, avec un maximum de 8 packs en parallèle. Il convient de noter que lorsque les batteries Li-ion sont utilisées en parallèle, chaque pack batterie doit avoir un identifiant de communication unique pour répondre à une utilisation parallèle normale. Les micro-interrupteurs DIP sont situés à l'arrière du pack batterie

3.6.2. Réglage des micro-interrupteurs DIP :

ID	Réglages des micro-interrupteurs DIP				Etat
	1	2	3	4	
1	OFF	OFF	OFF	OFF	
2	OFF	OFF	OFF	ON	
3	OFF	OFF	ON	OFF	
4	OFF	OFF	ON	ON	
5	OFF	ON	OFF	OFF	
6	OFF	ON	OFF	ON	
7	OFF	ON	ON	OFF	
8	OFF	ON	ON	ON	

3.6.3. Connexion du câble du pack batterie Li-ion ATTENTION !



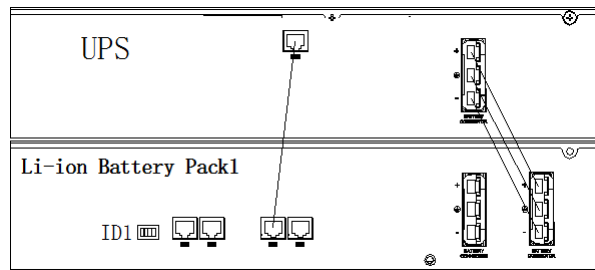
ATTENTION !

Pour éviter tout problème lié à l'utilisation du pack batterie et de l'onduleur, veuillez-vous assurer de connecter les câbles selon les indications suivantes.

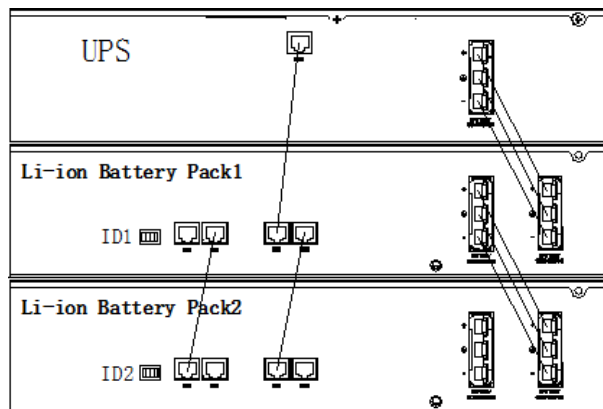
Le connecteur BAT+ de la batterie de l'UPS est connecté au BAT+ du connecteur du pack batterie. Le connecteur BAT- de la batterie de l'UPS est connecté au BAT- du connecteur du pack batterie. Et le PE du connecteur de la batterie de l'UPS est connecté au PE du connecteur du pack batterie. Utilisez un câble de communication RJ45 pour connecter le port COM de l'onduleur au port COM du pack batterie. Utilisez un câble de communication RJ45 pour connecter le port COM du pack batterie au port COM d'un autre pack batterie. Utilisez un câble de communication RJ45 pour connecter le port CAN du pack batterie au port CAN d'un autre pack batterie.

Notez que l'identifiant du pack batterie doit être défini selon la table de réglage des micro-interrupteurs DIP.

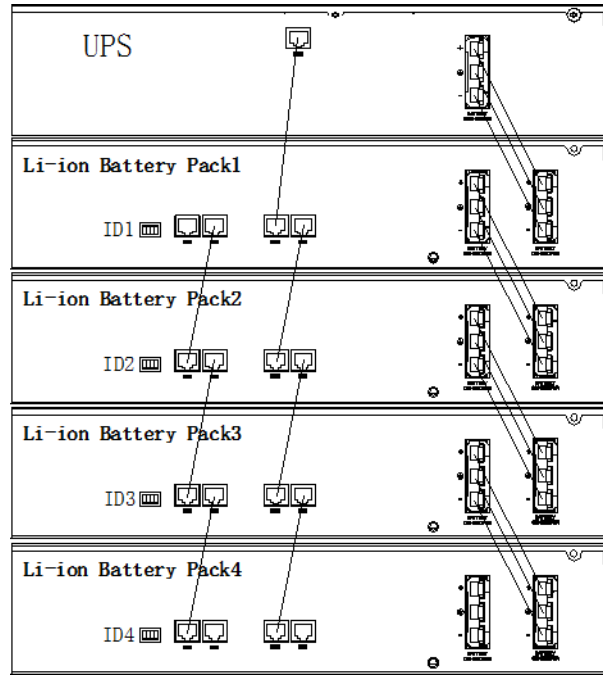
UPS connecté à un pack batterie Li-ion : (ID1)



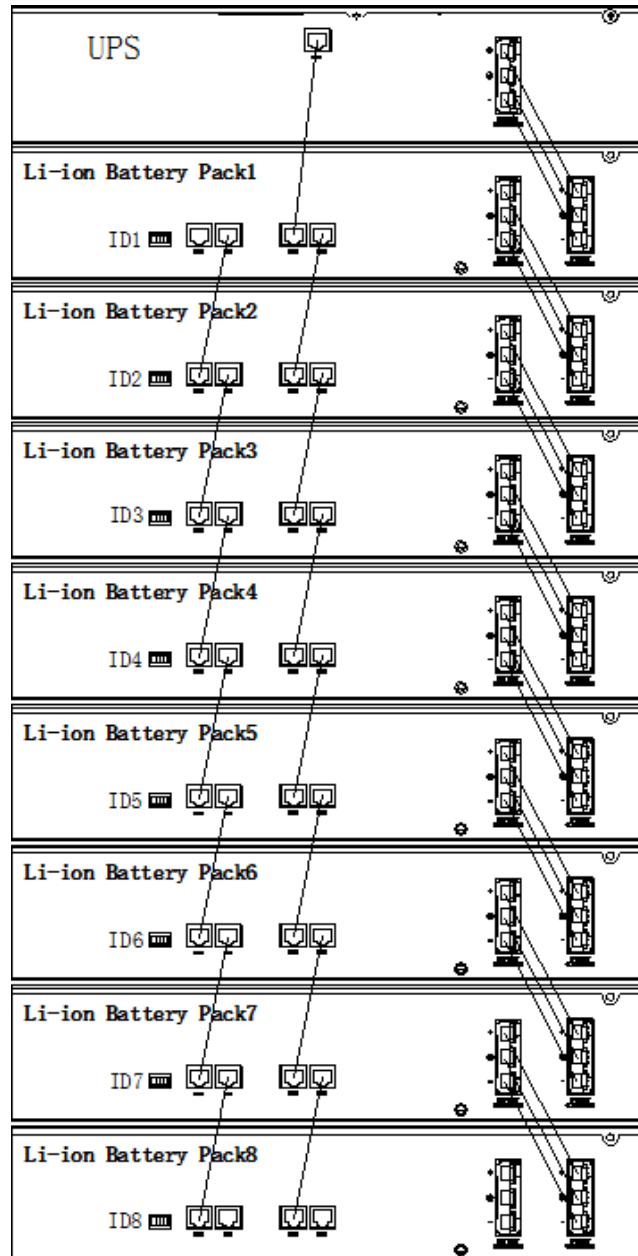
UPS connecté à 2 batteries Li-ion : (ID1, ID2)



UPS CONNECTE A 4 BATTERIES LI-ION : (ID1, ID2, ID3, ID4)



Onduleur connecté à 8 batteries Li-ion : (ID1, ID2, ID3, ID4, ID5, ID6, ID7, ID8)



ATTENTION !

Seul l'onduleur spécifiquement conçu pour cette série de batteries Li-ion peut être utilisé, et ne peut pas être utilisé pour les onduleurs d'autres marques. Lorsque vous utilisez plusieurs batteries en parallèle, assurez-vous que leurs bornes positive et négative des connecteurs sont correctement connectées. Il faut utiliser le câble de connexion dédié pour cette série de batteries Li-ion.



ATTENTION !

Câble de terre de protection : Connectez chaque armoire au système de terre principal. Pour la connexion à la terre, suivez le chemin le plus court possible.



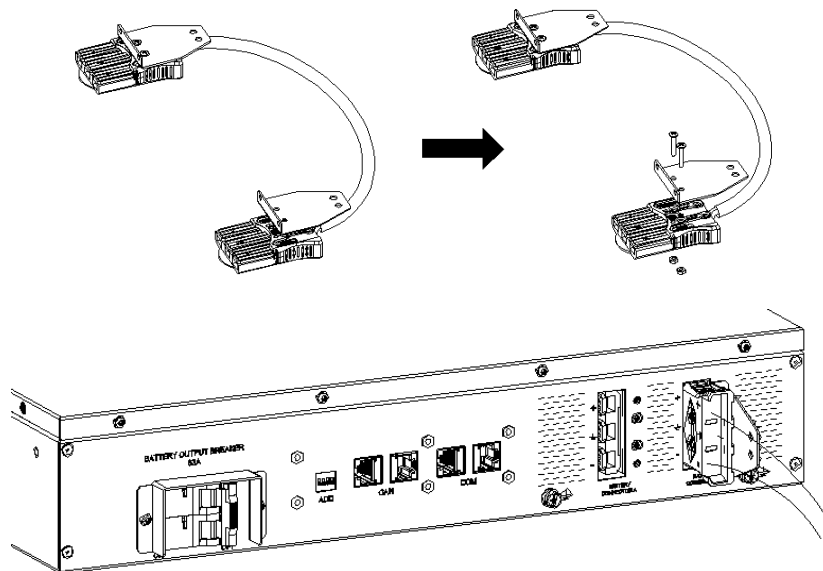
ATTENTION !

Le non-respect des procédures de mise à la terre adéquates peut entraîner des interférences électromagnétiques ou des risques liés à des chocs électriques et à un incendie.

3.6.4. Fixation des bornes du câble batterie

Le câble de la batterie ne supporte pas le remplacement à chaud, après l'installation, les pièces de fixation de la borne doivent être verrouillées sur la borne et le panneau arrière pour éviter que le câble se déconnecte.

Utilisez deux vis et deux écrous pour fixer les bornes à la pièce de fixation, puis insérez le câble de la batterie dans le pack batterie, et enfin utilisez des vis pour fixer la pièce de fixation au panneau arrière du pack batterie.



4. Fonctionnement

4.1. Activation du pack batterie Li-ion

Comme l'onduleur équipé de cette série de batteries Li-ion prend en charge la compatibilité VRLA, et que l'UPS passe par défaut en mode VRLA en usine, il doit être réglé en mode Li-ion pour être utilisé.



ATTENTION !

ASSUREZ-VOUS QUE LA MISE À LA TERRE EST BIEN FAITE !

- Allumez (ON) le disjoncteur d'entrée de l'onduleur
- Après que l'UPS active sa sortie. Réglez le type de batterie sur « Li ion » sur l'interface des réglages LCD de fonctionnement de l'onduleur. Comme montré dans la figure suivante.



- Éteignez (OFF) le disjoncteur d'ENTRÉE et attendez que l'écran LCD de l'UPS s'éteigne.

- Allumez (ON) le disjoncteur de la batterie Li-ion.
- Rallumez (ON) le disjoncteur d'ENTRÉE de l'onduleur, après environ 50 secondes, la LED du pack batterie Li-ion s'allumera. Cela indique que le pack batterie Li-ion a été activé avec succès et peut être utilisé normalement.
- Vérifiez l'écran LCD pour voir si l'onduleur charge correctement la batterie. Lorsque le pack batterie Li-ion est chargé, le voyant indicateur SOC du pack batterie Li-ion s'affiche vert et clignote normalement.



ATTENTION !

Si le pack batterie Li-ion ne s'active pas après avoir effectué l'opération ci-dessus. Veuillez vérifier si le câble de la batterie est bien connecté. Réactivez l'opération.



ATTENTION !

Après avoir activé le pack batterie Li-ion, si une lumière rouge apparaît sur le pack batterie, veuillez vérifier si le câble de communication est bien connecté ou si l'ID de communication du pack batterie est correctement réglé, si le nombre de batteries UPS est bien réglé.

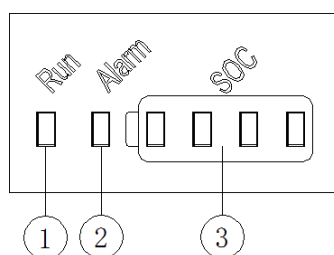


ATTENTION !

Le pack batterie Li-ion ne supporte pas le démarrage à froid.

4.2. Les voyants LED

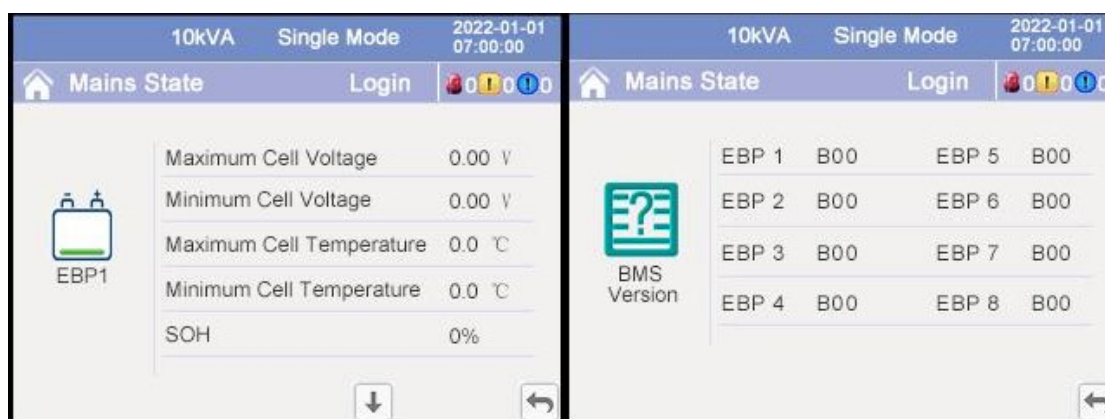
- (1) LED de fonctionnement
- (2) LED d'alarme
- (3) SOC LED (État de la charge en % de la batterie)



LED	Fonction
Run	Quand la LED est verte, cela signifie que le BMS est en marche.
Alarme	Quand la LED clignote, cela signifie qu'il y a une alarme dans le BMS.
	Quand la LED est constamment allumée, cela signifie qu'il y a un défaut dans le BMS.
SOC	Indique le pourcentage d'autonomie actuelle restante Quand le SOC est à 0 %, LED1, LED2, LED3, LED4 sont éteints. Quand le SOC est à 1 %~25 %, LED1 est allumé. Quand le SOC est à 26 %~50 %, les LED1 et LED2 sont allumées. Quand le SOC est à 51 %~75 %, LED1, LED2 et LED3 sont allumés. Quand le SOC est à 76 %~100 %, LED1, LED2, LED3 et LED4 sont allumés.

4.3. L'information sur l'écran LCD d'une batterie

Lorsque l'onduleur est configuré en mode batterie Li-ion, une page de paramètres concernant le pack batterie Li-ion apparaît sur l'écran, il affiche l'état de chaque pack batterie, comme montré dans la figure suivante.



4.4. Affichage des messages d'aide au dépannage

Cette section liste les messages d'alarme du BMS que l'onduleur pourrait afficher pour vous aider à résoudre les problèmes.

Descriptions des alarmes

N°	Alerte d'alarme UPS	Buzzer	LED
1	Défaut de la cellule en tension faible	Bip continu	LED de défaut allumée
2	Défaut cellule en surtension	Bip continu	LED de défaut allumée
3	Fin de vie	Bip continu	LED de défaut allumée
4	Protec tension basse	Bip continu	LED de défaut allumée
5	Relais, Température élevée	Bip continu	LED de défaut allumée
6	DSCH LowTemperature Flt	Bip continu	LED de défaut allumée
7	DSCH OverTemp Flt	Bip continu	LED de défaut allumée
8	DSCH OverCur Flt	Bip continu	LED de défaut allumée
9	CH LowTemp Flt	Bip continu	LED de défaut allumée
10	CH SurTemp Flt	Bip continu	LED de défaut allumée
11	CH OverCur Flt	Bip continu	LED de défaut allumée
12	Bat Reverse Connection	Bip continu	LED de défaut allumée
13	Bat address Err	Bip continu	LED de défaut allumée
14	Protection Hardware	Deux fois par seconde	LED de défaut allumée
15	Protection analogique	Bip continu	LED de défaut allumée
16	Défaillance du relais	Bip continu	LED de défaut allumée
17	Int Comm Fault	Une fois toutes les 1 seconde	LED de défaut clignotant
18	Int Comm Err	Bip continu	LED de défaut allumée
19	Int Comm Err	Une fois toutes les 1 seconde	LED de défaut clignotant
20	Com. UPS&BMS anormale	Une fois toutes les 1 seconde	LED de défaut clignotant
21	Com. UPS&BMS non établie	Une fois toutes les 1 seconde	LED de défaut clignotant

4.5. Spécifications Techniques

Pack batterie Li-ion	
Type de batterie	LiFePO4
Tension nominale	192Vdc
Capacité nominale	12Ah
Énergie nominale	2304Wh
Courant de charge	6A
Courant de décharge	63A
Température de fonctionnement	0°C à +40°C
Température de stockage	-20°C à +60°C
Plage d'humidité	0~95 % d'humidité relative (non condensant)
Altitude de fonctionnement	0~3000 mètres (sans condensation)
Classe de protection	IP20
Dimension W x D x H (mm)	440*684*86,5 (2U)
Poids net (kgs)	34
Certificat (Sécurité)	Cellule Li-ion : UL1642 Pack batterie Li-ion : IEC 62619:2022, UL1973:2022
Certificat (EMC)	FCC 47 CFR Partie 15 Sous-partie B, ANSI C63.4-2014 EN IEC 61000-6-1 : 2019, EN IEC 61000-6-3 : 2021
Certificat (Transport)	UN38.3, ISTA 2B

4.6. Problèmes et Solutions

Si le pack batterie Li-ion ne fonctionne pas normalement, il peut être dû à un problème lors du câblage. Veuillez vérifier cela d'abord. Si tous ces aspects sont vérifiés et que le défaut persiste, veuillez consulter immédiatement votre revendeur et fournir les informations ci-dessous.

- (1) **Nom du modèle et numéro de série du produit.**
- (2) **Essayez de décrire le défaut avec plus de détails, comme les informations sur l'écran LCD, l'état des LED, etc.**

Lisez attentivement le manuel d'utilisation, cela peut beaucoup aider à utiliser correctement ce pack batterie Li-ion. Quelques questions fréquentes (FAQ Questions) pourraient vous aider à résoudre facilement votre problème. Si le tableau suivant ne peut toujours pas résoudre le problème, veuillez contacter le service client.

N°	Alarm	Raison possible / Solution
1	UPS&BMS Comm Abnormal	Le câble de communication COM entre les batteries n'est pas connecté ou non sécurisé, ou le disjoncteur du pack n'est pas fermé.
2	UPS&BMS No Comm	Le câble de communication COM entre l'onduleur et le pack batterie n'est pas connecté, ou la connexion n'est pas sécurisée, ou le disjoncteur du pack batterie n'est pas fermé.
3	Num of BAT Fault	Le nombre de batteries indiqué sur l'écran LCD ne correspond pas au nombre réel de batteries utilisées ou le disjoncteur du pack batterie n'est pas fermé.
4	Cell Low V Fault	La tension des cellules est basse. Veuillez fermer le disjoncteur du pack batterie défectueux pendant 2 heures. Si le défaut persiste, contactez le service client.
5	Cell Over V Fault	La tension des cellules est élevée. Veuillez couper le disjoncteur de la batterie Li-ion défectueuse pendant 2 heures, puis le remettre en marche. Si le problème persiste, veuillez contacter le service client.
6	End of life	La batterie a vieilli. Veuillez contacter le service client pour remplacer par un nouveau pack batterie Li-ion.
7	Safe Low V Protec	La tension des cellules est trop basse et la batterie est endommagée. Veuillez contacter le service client.
8	RelayOverTemp Flt	Lorsque les packs batteries sont connectés en parallèle et que la température est trop élevée. Veuillez vérifier si l'environnement où se trouve le pack batterie Li-ion respecte la température ambiante autorisée spécifiée.
9	DSCH LowTemp Flt	Lorsque les batteries sont déchargées et que la température de la batterie est trop basse. Veuillez confirmer si l'environnement où se trouve le pack batterie Li-ion correspond à l'ambiance autorisée spécifiée.
10	DSCH OverTemp Flt	Lorsque les batteries sont déchargées et que la température de la batterie est trop élevée. Veuillez confirmer si l'environnement où se trouve le pack batterie Li-ion correspond à l'ambiance autorisée spécifiée.
11	DSCH OverCur Flt	Lorsque les batteries sont déchargées et que le courant de décharge de la batterie est trop haut. Veuillez vérifier si l'onduleur présente un défaut de charge. Sinon, veuillez contacter le service client.
12	CH LowTemp Flt	Lorsque les batteries sont chargées et que la température de la batterie est trop basse. Veuillez confirmer si l'environnement où se trouve le pack batterie Li-ion correspond à l'ambiance autorisée spécifiée.

Siège Social

Ecus
N°5, ZAC du Quartier de la Loge - RN 141
16590 BRIE
Téléphone : 0 892 049 596

E-mail : ecus@ecus.fr

Hotline : Appeler votre vendeur pour savoir comment bénéficier de ce service

