

Lithium Power Supply

Manuel d'utilisation

LPS 1200 W-60 Ah

LPS 1500 W-100 Ah

LPS 2500 W-100 Ah



Alimentation à l'aide d'une batterie au lithium compacte assurant un accès facile à l'énergie 230 V et 12 V partout.

Consignes de sécurité

Le coffret d'énergie mobile Lithium (LPS) est un dispositif UN3480 dangereux de classe 9 constitué d'un boîtier métallique fermé accueillant une source d'alimentation à densité énergétique élevée et des matières dangereuses.

Son installation doit strictement observer les réglementations nationales de sécurité spécifiant les exigences concernant le boîtier, l'installation, le fluage et le dégagement, les urgences, les marquages et les séparations de l'application de l'utilisateur final. L'installation doit être effectuée exclusivement par des installateurs professionnels. Avant de modifier une connexion, arrêtez le système et contrôlez les tensions dangereuses !

Le coffret d'énergie mobile Lithium doit être manipulé exclusivement par du personnel qualifié et formé.

Le degré minimal de protection de certaines pièces du LPS est conforme aux exigences de la norme IP21.

Il s'agit d'un produit de classe I. Connectez uniquement l'entrée 230 V CA à une source connectée à la terre électrique, y compris les rallonges entre la source et l'appareil.

Observez en particulier les consignes suivantes :

- Ne pas ouvrir le coffret d'énergie mobile Lithium.
- Ne pas décharger un coffret d'énergie mobile Lithium neuf avant de l'avoir entièrement rechargé.
- Recharger l'appareil en respectant les limites spécifiées.
- Ne pas monter le coffret d'énergie mobile Lithium à l'envers ou inclinée.
- Vérifier si le coffret d'énergie mobile Lithium a été endommagée durant son transport.
- Ne pas placer des coffrets d'énergie mobile Lithium en série ou en parallèle.

Risques en cas d'incendie :

- Risque d'explosion de particules de poussière
- Décomposition par le feu ou la chaleur due au dégagement de gaz toxiques et caustiques
- Gaz de combustion hautement irritants pour les yeux et les organes respiratoires

Mesures générales à prendre par le conducteur en présence de ces risques :

- Arrêter le moteur
- Actionner les feux de détresse pour prévenir les autres usagers de la route
- Signaler le danger aux autres personnes et leur demander de ne pas se placer dans le sens du vent
- Appeler immédiatement la police et les pompiers en leur indiquant que des batteries au lithium (UN3480) se trouvent à bord

Consigne d'extinction du feu :

- Éteindre le feu avec de l'eau, si possible en recouvrant entièrement le coffret d'énergie mobile Lithium
- L'extinction de l'incendie à l'eau produit du fluorure, du phosphate, de l'oxyde de fluorure et de l'oxyde de carbone.
- À défaut, éteindre l'incendie avec un extincteur au CO₂.

Remarque : Le LPS doit être entièrement rechargé avant d'être stocké, puis rechargé tous les 6 mois.



**BATTERIE LI-ION
ÉTANCHE**



Table des matières

Consignes de sécurité.....	2
Informations générales.....	4
Transport	4
Élimination	4
Spécifications et paramètres supplémentaires	5
Certifications	6
Protections de sécurité	6
Protections supplémentaires.....	6
Installation/utilisation de l'entrée 230 V CA.....	7
Détails du connecteur de données	8
Fonctionnement - Mise sous tension/arrêt	8
Description des icônes.....	9
Aperçu des menu	10
Informations supplémentaires	11
Garantie.....	12

Informations générales

Lorsque le LPS demeure inutilisé pendant une longue période, il doit être stocké entièrement rechargé puis **rechargé tous les 6 mois**.

ATTENTION : Lire les consignes de sécurité avant d'installer le coffret d'énergie mobile Lithium.

ATTENTION : Lors de son installation, ne pas monter le coffret d'énergie mobile Lithium à l'envers ou incliné. Ne pas recouvrir ni bloquer le ventilateur et l'entrée d'air afin d'éviter la surchauffe de la batterie.

Les trous de montage sont destinés à la pré-fixation et une fixation adaptée doit être installée.

ATTENTION : Ne pas connecter des LPS en série ou en parallèle.

ATTENTION : Veillez à mettre hors tension le coffret d'énergie mobile Lithium avant de procéder à son installation.

Le LPS a été conçu pour un usage intérieur, domestique et industriel.

Transport

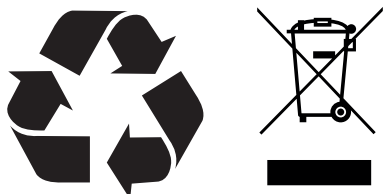
Le coffret d'énergie mobile Lithium est un dispositif UN3480 dangereux de classe 9 testé selon la norme UN 38.3. Le coffret d'énergie mobile lithium doit exclusivement être transporté dans son emballage d'origine certifié.

Le transport du coffret d'énergie mobile lithium doit exclusivement être effectué par du personnel qualifié selon les spécifications ADR, RID et IMDG. En cas de transport aérien (IATA), l'emballage doit être conforme à la norme P965. Dans ce cas, l'emballage d'origine est adéquat.

Pour de plus amples informations concernant l'expédition de batteries défectueuses, contactez votre revendeur.

Élimination

Les batteries portant le symbole de recyclage doivent être traitées par un organisme de recyclage homologué. En vertu d'un accord, elles doivent être retournées à leur fabricant. Les batteries ne doivent pas être mélangées aux déchets domestiques ou industriels.



**BATTERIE LI-ION
ÉTANCHE**

Spécifications et paramètres supplémentaires

Coffret d'énergie mobile Lithium (LPS)	LPS 1200 W-60 Ah	LPS 1500 W-100 Ah	LPS 2500 W-100 Ah
Numéro de modèle	014-02001GF	014-01004GF	014-03001GF
Type de batterie	Li-Ion 12 V – 60 Ah	Li-Ion 12 V – 100 Ah	Li-Ion 12 V – 100 Ah
Composition chimique de la batterie	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4
Capacité de la batterie	60 Ah (792 Wh)	100 Ah (1320 Wh)	100 Ah (1320 Wh)
Capacité disponible	48 Ah (634 Wh)	80 Ah (1050 Wh)	80 Ah (1050 Wh)
Tension d'entrée CA	207 V CA – 253 V CA	207 V CA – 253 V CA	207 V CA – 253 V CA
Fréquence d'entrée CA	45 Hz – 65 Hz	45 Hz – 65 Hz	45 Hz – 65 Hz
Alimentation d'entrée AC	500 W (2,5 A)	800 W (3,5 A)	800 W (3,5 A)
Tension de sortie CA	230 V CA à onde sinusoïdale	230 V CA à onde sinusoïdale	230 V CA à onde sinusoïdale
Fréquence de sortie CA	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Puissance de sortie CA	1000 Wrms (4,5 A)	1300 Wrms (6 A)	2000 Wrms (8,5 A)
Puissance de sortie CA	15 min / 15 min / 10 min	1500 Wrms (6,5 A)	2500 Wrms (11 A)
Puissance de sortie CA	Crête (10 s)	3000 Wrms	5000 Wrms
Puissance de sortie CA	Entrée CA connectée	1800 W (8 A)/prise	2300 W (10 A)/prise
Tension d'entrée CC	12 - 15 V CC	12 - 15 V CC	12 - 15 V CC
Courant continu d'entrée CC	< 30 A	< 50 A	< 50 A
Tension de sortie CC	13,2 V CC (9,2 - 15 V CC)	13,2 V CC (9,2 - 15 V CC)	13,2 V CC (9,2 - 15 V CC)
Courant continu de sortie CC	60 A CC	60 A CC	60 A CC
Impulsion de courant maximale de sortie CC 20 min	70 A	70 A	70 A
1 min	100 A	100 A	100 A
10 s	150 A	150 A	150 A
Température de fonctionnement	(sortie limitée à moins de 0 °C)	-20 °C-50 °C	-20 °C-50 °C
Refroidissement	À air forcé (ventilateur)	À air forcé (ventilateur)	À air forcé (ventilateur)
Taux d'auto-décharge	(mode veille)	< 3 %	< 3 %
Consommation de fonctionnement	(sortie CC active uniquement)	5 W	5 W
Consommation de fonctionnement	(convertisseur et sortie CC actifs)	22 W	35 W
Consommation en mode veille		< 25 mW	< 25 mW
Connexion 230 V CA	Neutrik et Schuko	Neutrik et Schuko	Neutrik et Schuko
Connexion 12 V CC	Anderson SB50	Anderson SB50	Anderson SB50
Classification IP	IP21	IP21	IP21
Poids du produit	26 kg	28 kg	28 kg
Dimensions du produit en mm	(H x P x L)	250x244x390	250x244x390
Poids de l'emballage	28 kg	30 kg	30 kg
Dimensions de l'emballage en mm	(H x P x L)	350 x 355 x 495	350 x 355 x 495

Certifications

Directive Basse tension 2014/35/EU

EN62368-1:2014

EMC 2014/30/EU

EN61000-6-2:2005, EN61000-6-3:2007 /
A1:2011 EN50498:2010 (règlement 10 UNECE)

Directive RoHS 2011/55/EU

EN50581:2012

Protections de sécurité

- Entrée 230 V CA protégée par un fusible 10 AT (non remplaçable)
- Sortie 230 V CA protégée par 2 fusibles 8 A (réinitialisables)
- Entrée CC protégée par 3 fusibles 40 A ATO (remplaçables)
- Sortie CC protégée par 3 fusibles 40 A ATO (remplaçables)
- Batterie au lithium protégée par un fusible (non remplaçable)
- Relais L/N protégé par un dispositif.
- Relais PE/N protégé par un dispositif.

Protections supplémentaires

Protections de la sortie CA 230 V CA

- Surcharge
- Court-circuit

Protections de l'entrée 230 V CA

- Surtension/sous-tension
- Fréquence
- Niveaux de charge contrôlés

Entrée CC

- Surtension/sous-tension
- Surcharge
- Niveaux de charge contrôlés

Sortie CC

- Surcharge
- Niveaux de charge contrôlés
(inversés par rapport à la sortie)

Protection de la batterie au lithium interne

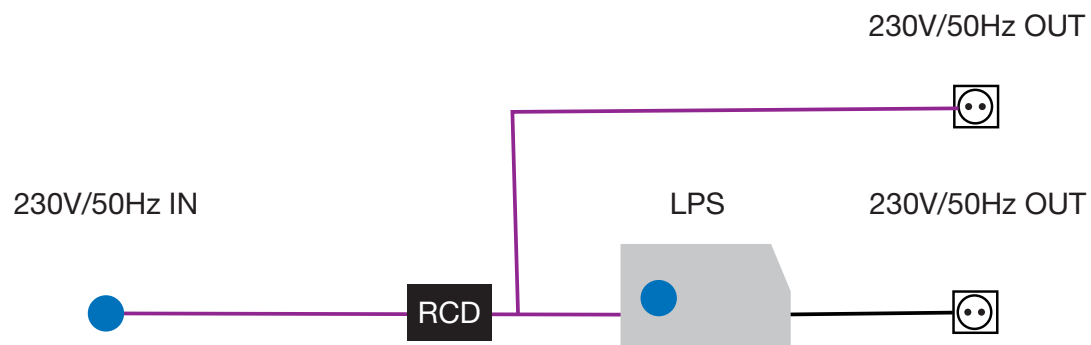
- Surcharge
- Décharge profonde
- Température
- Surcharge

Installation | Utilisation de l'entrée 230 V CA

Après avoir connecté le LPS à une source 230 V CA, l'appareil démarre et commence à recharger la batterie interne. Veuillez noter que lorsqu'une source 230 V CA est connectée, l'appareil met en boucle directement cette dernière via les prises de sorties pour activer la sortie 230 V CA.

Remarque : Toujours utiliser une source protégée par un circuit RCD pour alimenter le LPS via une entrée 230 V CA.

Si le câble de recharge 230 V CA est connecté à un autre dispositif, un circuit RCD doit être présent immédiatement après la prise d'entrée.



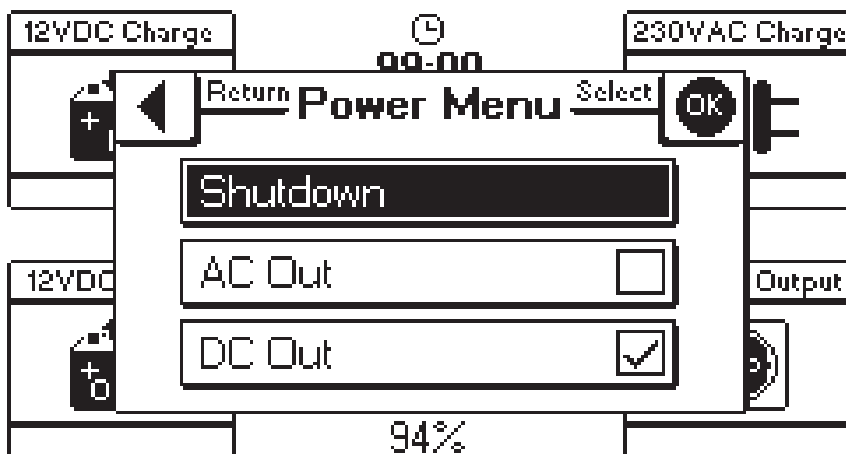
Détails du connecteur de données

Les broches du connecteur de données sont numérotées comme indiqué sur la figure 13. Le tableau suivant indique les détails de broches du connecteur de données.

Connecteur	Nom du signal de la broche	Description
1	Câble unique	Connexion de données
2	CAN faible	Destiné à la mise à jour du micrologiciel
3	Masse	Connexion à la masse des accessoires
4	Masse/+12V	HW 2.01 et versions antérieures = connexion à la masse HW 2.02 et versions ultérieures = +12 V, 500 mA
5	Entrée 2	Activation du convertisseur 230 V CA
6	Sortie 1	Charge automatique au démarrage (Jumpstart)
7	CAN élevé	Destiné à la mise à jour du logiciel
8	Sortie 2	Active lorsque la capacité de la batterie est inférieure à 10 %
9	Entrée 1	Active la recharge CC au bout de 10 secondes

Fonctionnement - Mise sous tension/arrêt

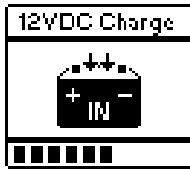
Pour mettre l'appareil sous tension, appuyez sur le bouton d'alimentation. [ON/OFF] Le menu suivant s'affiche alors.



Pour activer les sorties 230 V CA et 12 V CC, appuyez sur [OK]. Pour activer la sortie 230 V CA ou 12 V CC, sélectionnez Sortie CA ou Sortie CC puis appuyez sur [OK]. Le menu d'alimentation permettant de choisir 230 V CA et/ou 12 V CC reste accessible à tout moment en appuyant sur le bouton d'alimentation [ON/OFF].

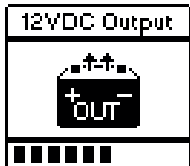
Pour arrêter l'appareil, appuyez sur le bouton d'alimentation [ON/OFF] puis sélectionnez Arrêt ou les indicateurs Sortie CA ou Sortie CC.

Description des icônes



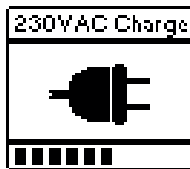
Entrée 12 V DC

- Indique l'état du module d'entrée 12 V CC
- La barre d'alimentation indique le niveau de courant de charge 12 V CC total.



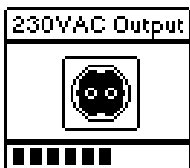
Sortie 12 V DC

- Indique l'état du module de sortie 12 V CC.
- La barre d'alimentation indique le niveau de courant de décharge total.
- En cas de surcharge, la barre d'alimentation clignote



Entrée 230 V CA

- Indique l'état du module d'entrée 230 V CA.
- La barre d'alimentation indique le niveau de puissance de charge 230 V CA total.



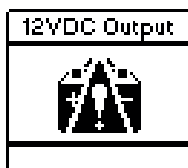
Sortie 230 V CA

- Indique l'état du module de sortie 230 V CA.
- La barre d'alimentation indique le niveau de puissance de sortie 230 V CA total.
- En cas de surcharge, la barre d'alimentation clignote



Batterie

- Indique la capacité actuelle de la batterie par intervalles de 10 %.
- Le symbole d'alimentation s'affiche lorsque la batterie se recharge.
- Le symbole du connecteur s'affiche lorsque la batterie est quasiment déchargée.



Avertissement

- En cas d'erreur ou d'avertissement, le symbole d'avertissement s'affiche.

Flux d'énergie



- Indique le sens du flux d'énergie.

Module activé



- Le module est activé, mais il n'existe aucune charge/consommation (veille).

Aperçu des menus

- Écran d'accueil
- Menu
 - o Sortie 230 V CA
 - Économiseur d'énergie (aucune charge)
 - Économiseur d'énergie (seuil)
 - o Charge 230 V CA
 - Courant maximal
 - o Sortie 12 V DC
 - Batterie d'appoint
 - Délai d'arrêt
 - o Charge 12 V CC
 - o Général
 - État de la batterie
 - Température
 - Codes d'erreur
 - À propos

Informations supplémentaires

Système de gestion des batteries

Le LPS possède un système de gestion des batteries assurant une sécurité et un contrôle de haut niveau. Ce système surveille l'activité des cellules de lithium et emploie ces informations pour la sécurité, la maintenance, l'état de charge et la commande de l'interface de l'appareil.

Contrôle du chargeur

Il est nécessaire de contrôler la charge des batteries au lithium afin d'éviter les déconnexions incontrôlées et protéger les cellules au lithium contre les conditions instables. Le système de gestion des batteries intégré garantit à tout moment que les cellules au lithium sont utilisées selon les paramètres normaux de sécurité.

Mesure de la tension des cellules

Le LPS mesure la tension des cellules avec une haute précision. Cette précision est nécessaire pour calculer l'état de charge, car quelques millièmes de volt peuvent faire la différence.

Mesure de la température des cellules

Le LPS mesure la température de chaque cellule afin d'éviter toute surchauffe ou emballement thermique. Les informations de température sont également utilisées pour les calculs d'état de charge.

Shunt et mesure de courant

Le courant passe par une résistance de shunt intégré afin de permettre au LPS de mesurer le courant provenant des cellules et destiné à celles-ci, et de l'utiliser à des fins de protection et de calcul de l'état de charge.

Disjoncteur de sécurité intégré

Le disjoncteur de sécurité intégré constitue la composante la plus importante de la protection du circuit du LPS. Il permet à cette dernière de couper l'ensemble des courants de charge et décharge lors des situations potentiellement dangereuses.

Protection contre les surcharges

L'avantage du disjoncteur de sécurité interne réside dans sa capacité de déconnecter des courants importants sans endommager l'interrupteur principal. Le LPS peut utiliser le disjoncteur de sécurité pour la protection contre les surcharges sans endommager les cellules.

Protection contre les court-circuits

Le LPS est protégé contre les court-circuits par des fusibles situés sur les entrées et les sorties. En outre, la sortie 230 V CA possède un circuit RCD intégré permettant de protéger l'utilisateur.

Équilibrage des cellules

L'algorithme de calcul du SOC garantit le bon équilibrage des cellules en toute occasion. Le BMS utilise un courant d'équilibrage élevé, ce qui rend inutile le déclenchement d'un équilibrage par l'utilisateur et rend l'opération plus rapide. Le BMS rééquilibre chaque cellule en mode charge, décharge et veille.

Interface

Chaque LPS possède une interface de service permettant à un technicien qualifié d'analyser les dysfonctionnements et l'état général du LPS. Le port de service permet également d'effectuer la mise à jour du logiciel.

Conservation de l'énergie

Lorsque le LPS est inutilisé, il adopte le mode économie d'énergie. Dans cet état, le LPS réduit fortement sa consommation électrique pour éviter de décharger la batterie. Le LPS peut être réactivé en actionnant l'interrupteur de mise sous tension ou en appliquant une source de charge à l'entrée 230 V CA ou 12 V CC.

Garantie

AVERTISSEMENT ET MISE EN GARDE :

NE PAS UTILISER NI TENTER D'UTILISER CE PRODUIT AVANT D'AVOIR ENTIÈREMENT LU CE MANUEL D'UTILISATION. EN CAS D'INSTALLATION OU D'UTILISATION INCORRECTE, CE DISPOSITIF PEUT PRÉSENTER DES RISQUES OU ENDOMMAGER D'AUTRES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ANNULER LA GARANTIE.

Clayton Power garantit pendant une période de 24 mois, uniquement à l'acheteur d'origine, le bon fonctionnement du dispositif Clayton Power pourvu qu'il ait été correctement installé et utilisé comme indiqué dans ce manuel.

En cas de dysfonctionnement de l'appareil durant cette période dans le cadre d'une utilisation normale, Clayton Power le réparera ou remplacera gratuitement à l'endroit choisi par Clayton Power au moyen de pièces neuves ou reconditionnées ou d'un appareil neuf ou reconditionné, si Clayton Power estime cette opération nécessaire.

Cette garantie n'est pas valable dans les cas suivants :

Utilisation contraire aux consignes de ce manuel.

Utilisation de l'appareil hors d'un cadre général automobile, solaire, industriel ou marin sans autorisation de Clayton Power.

Modification ou réparation de l'appareil sans autorisation écrite de Clayton Power.

Inversion de polarité, surcharge excessive, utilisation inappropriée, négligence, usure normale, pénétration de liquide (eau, huile, acide, etc.), objets étrangers, foudre, surtension ou sous-tension, interférences électromagnétiques, etc.

Obtention du service de garantie

Afin de faire valoir le service de garantie, contactez le revendeur du produit. Ne pas contacter directement Clayton Power. Pour obtenir le service de garantie, veuillez fournir les informations suivantes :

- Justificatif d'achat
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Brève description de l'application et du problème, y compris les codes de dysfonctionnement affichés sur l'appareil.
- Contactez votre revendeur Clayton Power pour obtenir un numéro d'autorisation avant d'expédier l'appareil. Ne pas l'expédier sans autorisation. Après avoir obtenu ce numéro, veuillez soigneusement emballer et expédier l'appareil (port payé) au revendeur Clayton Power.
- Veuillez noter que l'appareil contient des batteries au lithium et doit être expédié comme produit dangereux selon la norme UN3480 relative aux batteries lithium-ion.

Droits d'auteur :

Les informations de ce document demeurent la propriété exclusive de Clayton Power. Aucune partie de ce document ne doit être copiée ou reproduite sous aucune forme ou par n'importe quel moyen, ni ses informations communiquées à des tierces parties sans autorisation écrite préalable de Clayton Power.