

MANUEL UTILISATEUR

12 V 100 Ah GR24



SOMMAIRE

1. Sécurité	3
1.1 Déclaration	3
1.2 Spécification	3
1.3 Informations de sécurité critiques	3
1.4 Entretien de la batterie	3
1.5 Traitement des déchets	4

2. Installation	4
2.1 Outils et équipements	4
2.2 Positionnement de la batterie	4
2.3 Matériaux de support de la batterie	5

3. Présentation des batteries de la série Volthium	5
3.1 Caractéristiques principales	5
3.2 Apparence du produit	5
3.3 Performances de la batterie	6
3.3.1 Paramètres.....	6

4. Connexion en série et en parallèle des batteries	7
4.1 Introduction	7
4.2 Utilisation en parallèle	7
4.3 Utilisation en série.....	8

5. Exigences de charge	8
5.1 Chargeur AC-DC	8
5.2 Charge photovoltaïque	8
5.3 Recharge avec un générateur AC via un chargeur DC-DC	9
5.4 Tension de charge recommandée	9

6. Recyclage des batteries	9
---	---

7. Transport et entreposage	9
--	---

8. Avertissements et mises en garde	9
--	---



1. Sécurité

1.1 Déclaration

Veillez lire attentivement ce manuel avant l'installation, l'utilisation et l'entretien, et prêtez attention aux divers avertissements et indications figurant sur l'équipement. Après avoir lu ce manuel, conservez-le soigneusement pour référence future.

1.2 Spécification

Les contenus de ce manuel accompagnés des symboles suivants doivent faire l'objet d'une attention particulière lors de l'utilisation.

Symbole	Déclaration
 ATTENTION	Attention : Rappel des précautions à prendre lors de l'utilisation.
 DANGER	Avertissement : Indique qu'une situation dangereuse se produit pendant le processus de fonctionnement et qu'une attention particulière doit être accordée.

1.3 Informations de sécurité critiques

Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir la batterie, les instructions suivantes doivent impérativement être lues.

Avant l'installation :

- Il est très important et nécessaire de lire attentivement le manuel d'utilisation avant d'installer ou d'utiliser la batterie. Le non-respect des instructions ou avertissements contenus dans ce document peut entraîner un choc électrique, des blessures graves ou des dommages à la batterie et à l'ensemble du système.
- Avant de connecter le bloc batterie à votre appareil, vérifiez la tension et assurez-vous qu'elle respecte les limites spécifiées par votre appareil. Le non-respect de ces spécifications annulera votre garantie.

Pendant l'installation :

- L'installation des blocs batterie doit être effectuée par du personnel connaissant les spécifications électriques de leur pays ou région. Pour une sécurité optimale, veuillez suivre les étapes décrites dans ce manuel. Les conditions environnementales spécifiées dans la fiche technique du produit doivent être respectées.



ATTENTION

- Il est interdit de connecter la batterie à d'autres types de batteries ;
- Ne pas utiliser de chargeurs défectueux ou incompatibles pour charger la batterie ;
- La charge en flottement prolongée est interdite pour les batteries lithium-ion ;
- Les conditions environnementales spécifiées dans la documentation du produit doivent être respectées ;
- Si la batterie présente une déformation, une chaleur anormale ou une odeur suspecte, veuillez immédiatement couper l'alimentation électrique et cesser de l'utiliser.

1.4 Entretien de la batterie

1. Le personnel qualifié doit superviser les opérations de charge, s'assurer d'un bon contact entre la fiche et la prise pendant la charge, vérifier le bon fonctionnement de l'équipement de charge, et veiller à un bon contact à tous les points de connexion du bloc batterie. En cas d'anomalie, il faut effectuer les réparations nécessaires avant de procéder à la charge.

2. En cas de forte accumulation de poussière, de copeaux métalliques ou d'autres débris sur le couvercle supérieur et les bornes de la batterie, nettoyez-les rapidement à l'air comprimé. Évitez d'utiliser de l'eau ou des objets imbibés d'eau pour le nettoyage.
3. Évitez autant que possible les projections d'eau ou d'autres objets conducteurs sur le couvercle et les bornes de la batterie pendant les cycles de charge et de décharge, notamment en cas d'utilisation sous forte pluie.
4. Estimez la durée de charge et de décharge de la batterie ou du bloc batterie en fonction de son état réel d'utilisation. Soyez attentif à toute anomalie en fin de cycle, comme une différence de tension entre les cellules.
5. Vérifiez si les bandes conductrices, les bornes de collecte de tension et les autres connexions sont desserrées, détachées, rouillées ou déformées, et assurez-vous que les blocs batteries utilisés en série ou en parallèle sont bien fixés (une fois tous les 3 mois).

1.5 Traitement des déchets



ATTENTION

Veillez jeter l'emballage et les pièces remplacées conformément à la réglementation en vigueur dans le pays d'installation de l'appareil. Ne jetez pas la batterie avec les déchets ménagers ordinaires.

2. Installation

2.1 Outils et équipements



Gants isolants



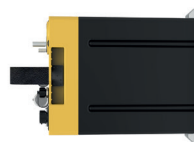
Chaussures de sécurité



Outils

2.2 Positionnement de la batterie

Placez délicatement le bloc batterie, face vers le haut, sur une surface de support. Ne le posez ni sur le côté, ni à l'envers, et ne placez aucun couvercle ou objet au-dessus du bloc batterie. Le schéma de placement du bloc batterie est présenté dans la figure.



2.3 Matériaux de support de la batterie

NO.	Nom du matériau	Visuel	Qté	Caractéristiques
1	Batterie		1	12 V 100 Ah GR24
2	Vis		2	M8 * 16 vis en acier inoxydable



3. Présentation des batteries de la série Volthium PRO

3.1 Caractéristiques principales

- a. Composition LiFePO4 – offrant une excellente sécurité et une grande durée de vie
- b. Haute fiabilité
- c. Maintient des performances constantes sur une large plage de températures
- d. Grâce à une meilleure dissipation thermique, la batterie peut supporter plus longtemps des charges et décharges à courant élevé

3.2 Apparence du produit



Description du composant			
NO.	Apparence des composants	Nom	Caractéristiques
1		Bornes de connexion	Bornes terminales M8 négatives et positives
2		Étiquette	Lisez attentivement l'étiquette et utilisez la pile correctement conformément aux instructions figurant sur l'étiquette

1. Bornes de connexion

Chaque batterie possède une borne positive et une borne négative. Lors de l'utilisation, assurez-vous de bien les identifier et d'éviter d'inverser les pôles positif et négatif. Après avoir connecté le câble d'alimentation à la borne, recouvrez-la d'un capuchon de protection afin d'éviter les courts-circuits.

2. Étiquette

L'étiquette affiche les paramètres. Lors de l'utilisation, il est important de choisir le chargeur et la charge correspondants selon les paramètres indiqués sur l'étiquette afin d'éviter toute défaillance de la batterie.

3.3 Performances de la batterie

3.3.1 Paramètres

Point	12 V 100 Ah GR24
Tension nominale	12.8 V
Énergie nominale	1280 Wh
Capacité nominale	100 Ah
Résistance interne à 1 kHz CA	≤30 mΩ
Courant de charge MAX. autorisé à 25 °C	100 A
Courant de décharge MIN. autorisé à 25 °C	100 A
Courant de charge recommandé	50 A
Courant de décharge recommandé	50 A
Limite de courant de surtension/surtension	350 A@3 s
Courant de court-circuit	800 A@500 μs

4. Connexion en série et en parallèle des batteries

4.1 Introduction

La batterie GR24 12V100Ah permet de connecter plusieurs batteries en série ou en parallèle, jusqu'à un maximum de 4S ou 4P. Cela permet de créer des systèmes à différentes tensions ou d'augmenter la capacité du système de batteries.



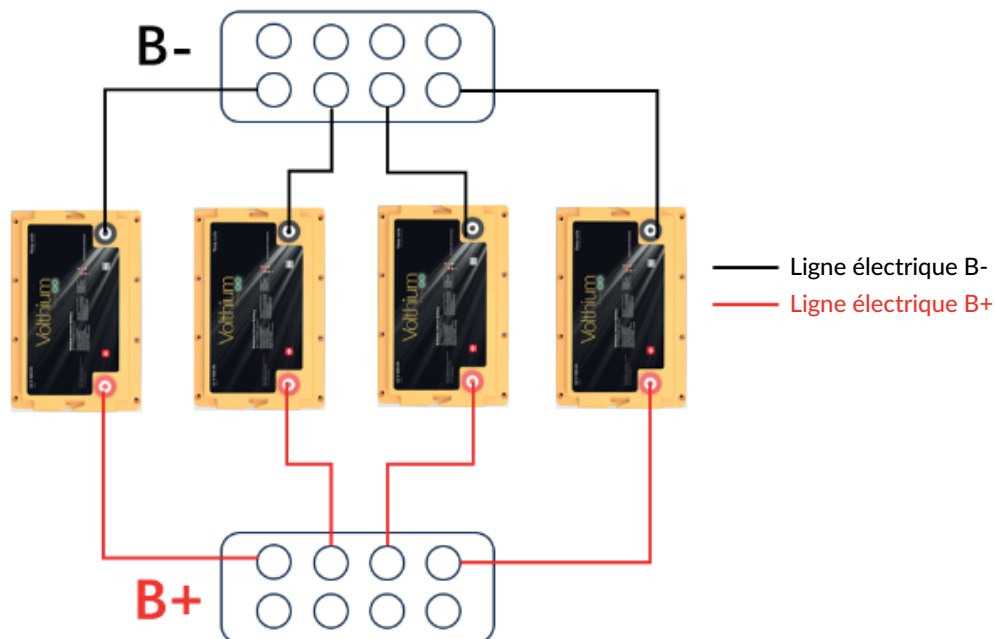
Avant de connecter des batteries en série ou en parallèle, il est nécessaire de porter attention aux points suivants :

- Les batteries doivent être du même modèle ! Des modèles différents, des capacités différentes ou des plateformes de tension différentes ne doivent pas être connectés en série ou en parallèle.
- Assurez-vous que tous les câbles utilisés en parallèle ont la même longueur.
- Nous recommandons une charge à 0,5 C, c'est-à-dire : courant de charge = capacité nominale de la batterie \times 0,5 C.
- Avant de connecter les batteries en série, la tension de chaque groupe de batteries doit être très similaire. Il est recommandé que la différence de tension entre les blocs de batteries soit < 200 mV (à 96 % ~ 100 % SOC). Après la connexion en série, les blocs de batteries seront chargés et déchargés comme un système unique.

4.2 Utilisation en parallèle

Lorsque les batteries sont connectées en parallèle, un maximum de 4 batteries peut être utilisé. Avant la connexion en parallèle, la tension entre les bornes positive et négative de chaque batterie doit être vérifiée à l'aide d'un multimètre ou de l'application Bluetooth, en s'assurant que la différence de tension entre les batteries ne dépasse pas 200 mV. Si la différence de tension dépasse 200 mV, chaque batterie doit être complètement chargée individuellement, laissée au repos pendant une heure, puis la tension doit être vérifiée à nouveau avant de procéder à la connexion en parallèle. Assurez-vous toujours que toutes les batteries respectent l'exigence de 200 mV maximum de différence de tension avant la connexion en parallèle afin de garantir un fonctionnement sécuritaire.

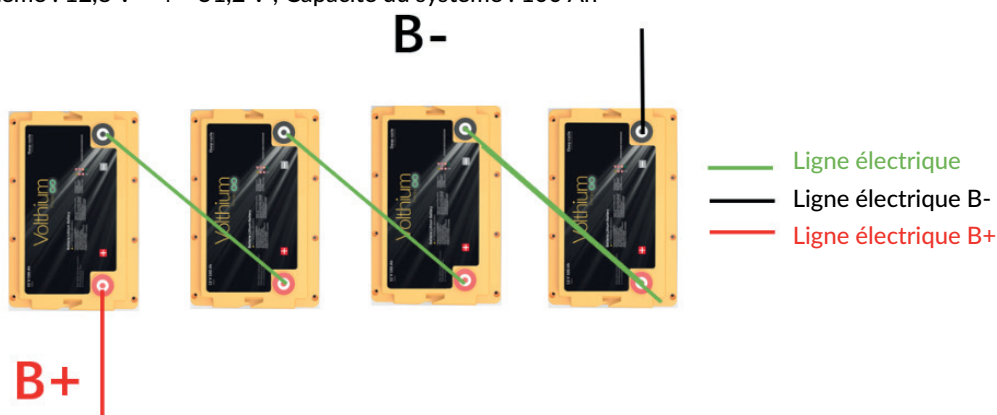
Par exemple, quatre batteries de 12,8 V et 100 Ah connectées en parallèle.
Tension du système : 12,8 V ; Capacité du système : $100 \text{ Ah} \times 4 = 400 \text{ Ah}$



4.3 Utilisation en série

Un maximum de 4 batteries peut être utilisé en série. Avant de connecter les batteries en série, un multimètre doit être utilisé pour mesurer la tension entre les bornes positive et négative de chaque batterie. La tension peut également être vérifiée à l'aide de l'application Bluetooth afin de s'assurer que la différence de tension entre les batteries ne dépasse pas 150 mV. Si la différence de tension dépasse 150 mV, chaque batterie doit être entièrement chargée individuellement, laissée au repos pendant 1 heure, puis utilisée pour la connexion en série. Méthode de connexion en série : connecter la borne positive d'une batterie à la borne négative de la batterie suivante, et ainsi de suite.

Par exemple, quatre batteries de 12,8 V et 100 Ah connectées en série.
Tension du système : $12,8 \text{ V} \times 4 = 51,2 \text{ V}$; Capacité du système : 100 Ah



5. Exigences de charge

Nous recommandons d'utiliser une source de charge avec des paramètres spécifiques pour batteries lithium afin de respecter les exigences de charge suivantes et d'obtenir les performances optimales et la durée de vie maximale des batteries de la série Volthium.

Modèle	Tension de charge maximale	Tension de coupure	Courant de charge maximal	Courant de charge recommandé	Température de fonctionnement
12 V 100 Ah GR24	14.4 V	11.2 V	1 C	0.3 C	Charge : 0 - 60 °C Décharge : -20 ~ 60 °C

Remarque : Les batteries doivent être chauffées avant de passer en mode de charge.

5.1 Chargeur AC-DC

Vérifiez si le chargeur de la batterie AC-DC que vous prévoyez utiliser dispose d'un mode de charge dédié aux batteries lithium répondant aux exigences de charge mentionnées ci-dessus. De nombreux chargeurs sont conçus uniquement pour charger des batteries plomb-acide et peuvent ne pas disposer de paramètres de charge adaptés aux batteries lithium.

5.2 Charge photovoltaïque

Vérifiez si le régulateur solaire que vous prévoyez utiliser possède un mode de charge dédié aux batteries lithium répondant aux exigences de charge mentionnées ci-dessus. Les batteries de la série Volthium peuvent être chargées à l'aide d'un régulateur solaire sans mode lithium. Toutefois, celui-ci doit être réglé pour ne pas dépasser 58,4 V (4 batteries en série, avec une tension de charge maximale de 14,6 V par batterie). Une fois la batterie complètement chargée, n'utilisez pas le régulateur solaire sans paramètres de charge lithium appropriés.

5.3 Recharge avec un générateur AC via un chargeur DC-DC

Vérifiez si le chargeur DC-DC que vous prévoyez utiliser possède un mode de charge dédié aux batteries lithium répondant aux exigences de charge mentionnées ci-dessus. Vous pouvez utiliser un chargeur DC-DC sans mode lithium pour charger les batteries de la série Volthium. Toutefois, celui-ci doit être réglé pour ne pas dépasser 58,4 V (4 batteries en série, avec une tension de charge maximale de 14,6 V par batterie), puis doit être arrêté une fois la batterie complètement chargée. Une fois la batterie complètement chargée, n'activez pas le chargeur DC-DC sans un mode de charge lithium approprié.

5.4 Tension de charge recommandée

Nous recommandons fortement l'utilisation d'un chargeur dédié aux batteries lithium-ion afin d'assurer une charge complète et optimale de la batterie. Selon la situation, des chargeurs AGM peuvent également être utilisés pour charger la batterie, mais l'efficacité de la charge peut varier.

6. Recyclage des batteries

Les batteries Volthium GR24 12 V 100 Ah sont recyclables et ne doivent pas être traitées comme des déchets ménagers ou envoyées à l'enfouissement. Si vous avez besoin d'aide pour recycler vos batteries, veuillez contacter votre détaillant ou le support technique de Volthium (comme mentionné précédemment dans ce manuel).

7. Transport et entreposage



ATTENTION

- Pendant le transport, éviter les vibrations importantes, chocs ou compressions. La batterie doit être protégée du soleil et de la pluie.
- Manipuler avec précaution lors du chargement et du déchargement afin d'éviter toute chute, roulement ou pression excessive.
- La batterie doit être stockée dans un endroit intérieur sec, propre, sombre et bien ventilé pour un entreposage prolongé. La température de stockage recommandée est de 15 à 35 °C.
- La zone de stockage doit être exempte de gaz nocifs, de matériaux inflammables ou explosifs et de produits chimiques corrosifs.
- Les batteries doivent être stockées et transportées avec un état de charge d'environ 50 % (SOC).
- Si la batterie n'est pas utilisée pendant une longue période, elle doit être rechargée tous les 6 mois selon les spécifications.
- Il est strictement interdit d'écraser les batteries. L'empilage ne doit pas dépasser 6 couches, avec la surface orientée vers le haut.

8. Avertissements et mises en garde

Veuillez lire attentivement les spécifications ou les instructions de la batterie avant utilisation. Une utilisation incorrecte peut entraîner surchauffe, incendie, rupture, dommages ou perte de capacité. Énergie Volthium Inc. ne pourra être tenue responsable de tout accident résultant du non-respect des instructions d'utilisation.



DANGER

- La batterie doit être maintenue à l'écart des sources de chaleur, des hautes tensions et de l'exposition directe au soleil.
- Ne pas jeter la batterie dans l'eau ou dans le feu.
- Ne pas inverser les bornes lors de l'utilisation de la batterie.
- Ne pas connecter directement les pôles positif et négatif avec un conducteur.
- Ne pas frapper, lancer ou marcher sur la batterie.
- Ne pas démonter la batterie sans l'autorisation et les instructions du fabricant.
- Ne pas mélanger des batteries de capacités ou de marques différentes.

**ATTENTION**

- Il est recommandé de recharger complètement la batterie chaque mois afin de recalibrer l'état de charge (SOC) de la batterie.
- Lorsque la batterie est déchargée, veuillez la recharger rapidement (dans un délai ≤ 2 jours).
- Veuillez utiliser un chargeur dédié aux batteries au lithium pour recharger la batterie.
- Veuillez cesser d'utiliser la batterie si elle dégage une odeur, de la chaleur, présente une déformation ou tout autre signe anormal.
- Veuillez garder la batterie hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- En cas de fuite d'électrolyte du bloc-batterie, évitez tout contact avec le liquide ou les gaz émis. Si cela se produit, veuillez suivre immédiatement les étapes suivantes :
- Inhalation de gaz : évacuez le personnel de la zone contaminée et consultez un médecin dès que possible.
- Contact avec les yeux : rincez les yeux à l'eau pendant 15 minutes et consultez un médecin dès que possible.
- Contact avec la peau : rincez abondamment la zone exposée avec de l'eau et du savon pour éliminer tout résidu chimique ou de savon, puis consultez un médecin dès que possible.
- Ingestion : essayez de provoquer le vomissement et consultez un médecin dès que possible.
- Incendie : utilisez un extincteur au dioxyde de carbone. Ne pas utiliser d'extincteur à base de liquide.