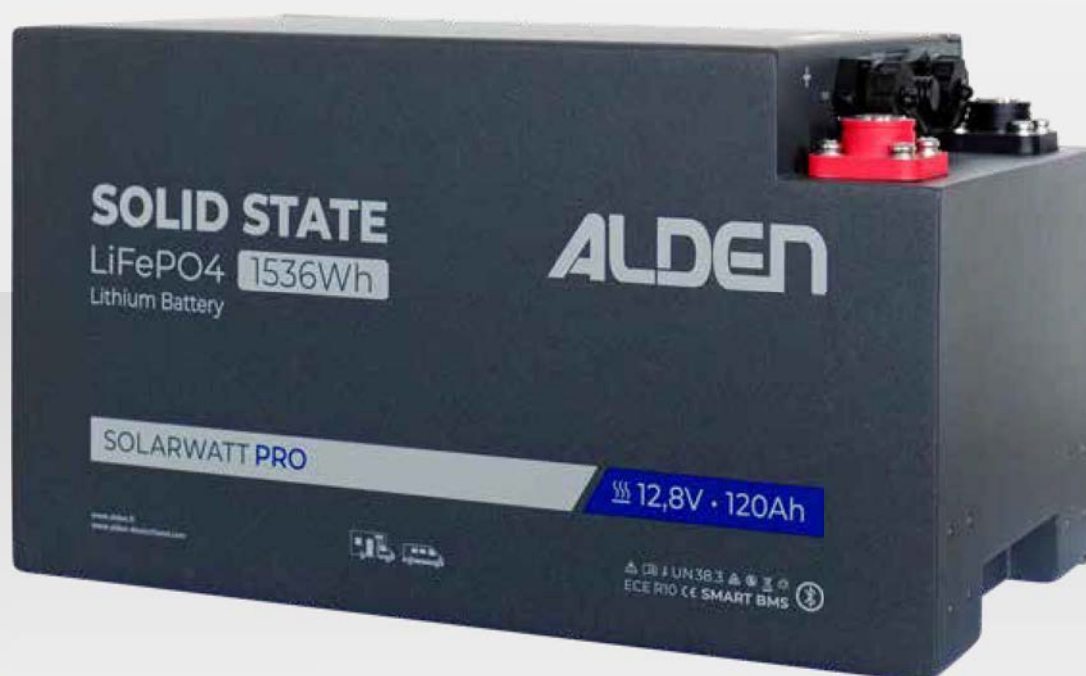


Guide d'installation et d'utilisation

Batterie Lithium SOLARWATT 120AH SOLID-STATE



modèles déposés – photos non contractuelles – document établi sous réserve de modifications techniques

ALDEN

CE

Sommaire

FR	
Sommaire	2
Avertissements	3
Règle de sécurité	4
Caractéristiques du produit	5
Contenu	6
Descriptif de la batterie	6
Dimensions	6
Fixation	7
Vérifiez la batterie	7
Planifiez un emplacement de montage	7
Installation de la batterie	8
Installez les bornes de la batterie	9
Connectez la batterie à l'installation	9
Câblage réseau CAN (nécessaire si plusieurs batteries sont câblées ensembles). Comment connecter les batteries en série ou en parallèle	10
Équilibrer les batteries avant la connexion	11
Connexion	11-12
Application	13-15
Charge et décharge de la batterie	16
Dépannage	17
Caractéristique technique de la batterie	18

La reproduction de tout ou partie de ce guide est interdite sans un accord écrit de la part d'ALDEN.

ALDEN attire une attention particulière sur les risques encourus en cas de montage non conforme.

La responsabilité d'ALDEN ne pourra être engagée en cas de montage non conforme aux règles de l'art et en particulier si l'installation est effectuée par un non-professionnel.

Le revendeur est réputé connaître les règles de l'art et s'y conformer. Il respectera tout particulièrement les règles en matière de choix d'emplacement, de branchement électrique, de collage, de vissage. Il s'engage, en vendant et en installant un produit ALDEN, à informer son client du mode d'emploi et éventuellement du mode d'installation et lui remettra les documents nécessaires. Il attirera l'attention du client sur tous les aspects concernant la sécurité. Il informera le client que le produit vendu ne devra pas être détourné de l'utilisation prévue. En outre, il attirera l'attention du client, s'il y a lieu, sur l'obligation de respecter les lois en vigueur dans le ou les pays d'utilisation.

Toute intervention effectuée sur le produit sans accord préalable de la part d'ALDEN entraîne la nullité de la garantie.

ALDEN décline toute responsabilité de quelque nature qu'elle soit, en particulier pour tout accident ou incident en cas de non-observation des instructions données, tant au niveau de l'installation que de l'utilisation.

Pour toute intervention sur le circuit électrique, remplacement ou branchement de la batterie, il conviendra de retirer les fusibles des câbles d'alimentation des équipements satellites. Si le véhicule est équipé d'un panneau solaire, retirer également le fusible du régulateur de charge.

Utilisez uniquement les pièces de rechanges originales ou des pièces recommandées par un revendeur spécialisé, faute de quoi la garantie sera annulée. Toute intervention sur l'appareil doit être effectuée par des techniciens qualifiés.

Si votre batterie ne fonctionne pas correctement lorsque vous avez respecté strictement toutes les instructions de la présente notice, contactez votre revendeur.

Sous réserve de modifications.

- **Le fait de procéder à l'installation implique l'acceptation des règles énoncées.** ●



MARQUAGE POUR L'EUROPE

Le marquage CE qui est attaché à ce produit signifie sa conformité aux directives, Compatibilité Electro Magnétique 2014/30/EU, Low Voltage Directive 2014/35/EU et RoHS 2011/65/CE.



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



Directive DEEE (Union européenne et EEE uniquement).

Ce symbole indique que, conformément à la directive DEEE (2002/96/CE) et à la réglementation de votre pays, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Vous devez le déposer dans un lieu de ramassage prévu à cet effet, par exemple, un site de collecte officiel des équipements électriques et électroniques (EEE) en vue de leur recyclage ou un point d'échange de produits autorisé qui est accessible lorsque vous faites l'acquisition d'un nouveau produit du même type que l'ancien. Toute déviation par rapport à ces recommandations d'élimination de ce type de déchet peut avoir des effets négatifs sur l'environnement et la santé publique car ces produits EEE contiennent généralement des substances qui peuvent être dangereuses. Parallèlement, votre entière coopération à la bonne mise au rebut de ce produit favorisera une meilleure utilisation des ressources naturelles. Pour obtenir plus d'informations sur les points de collecte des équipements à recycler, contactez votre mairie, le service de collecte des déchets, le plan DEEE approuvé ou le service d'enlèvement des ordures ménagères. (EEE : Norvège, Islande et Liechtenstein)

Consignes générales

Veillez attentivement lire et conserver ces instructions. Assurez-vous qu'elles restent à portée de main lors de l'utilisation de votre batterie lithium SOLARWATT PRO.

Tout travail sur la batterie au lithium doit être effectué uniquement par un spécialiste qualifié.











Les batteries au lithium LiFePO4 peuvent être lourdes. Veillez à bien les fixer solidement et utilisez toujours un équipement de transport approprié. Manipulez les batteries au lithium avec précaution.

Risques d'explosion et d'incendie

Risques d'explosion et d'incendie : la batterie au lithium reste active en permanence. Par conséquent, ne posez aucun objet ou outil sur la batterie. Évitez les courts-circuits, utilisez des outils isolés. Évitez de porter des objets métalliques tels que des montres, des bracelets, etc. En cas d'incendie, utilisez des extincteurs de classe D, des extincteurs à mousse ou au CO₂.

Suivez scrupuleusement les instructions pour une utilisation sûre. Respectez les indications de la batterie et celles du mode d'emploi.

L'identification

	Respectez les instructions. Vérifiez la température.
	Attention. Suivez les instructions.
	Vérifiez la température.
	Évitez de placer la batterie près d'une source de chaleur, de la lumière directe du soleil. Évitez les étincelles lors de la manipulation des câbles et des courts-circuits.
	Ce produit n'est pas étanche.
	Des parties de ce produit peuvent être recyclées.
	Élimination des déchets : les batteries marquées du symbole de recyclage doivent être retournées à des centres de recyclage agréés. Après consultation et devis, elles peuvent également être renvoyées au fabricant. Les batteries ne doivent en aucun cas être jetées dans les ordures ménagères ou industrielles.
	5% à 95%.
	Produit sensible à l'humidité.
	Produit fragile à manipuler avec précaution.

Remarques importantes

- Ne jamais exposer la batterie à la lumière directe du soleil.
- Protéger la batterie de la chaleur.
- La batterie SOLARWATT PRO doit toujours être maintenue sèche et propre.
- Éviter tout dommage tel que : une chute, perforation ou tout autre dommage similaire (risque de court-circuit).
- Notez les pôles positif (+) et négatif (-) de la batterie SOLARWATT PRO et respectez la polarité lors des branchements.
- Assurez-vous d'un montage correct. Évitez les courts-circuits avec la batterie SOLARWATT PRO.
- Ne pas tenter d'ouvrir la batterie Solarwatt PRO, cela annulera immédiatement la garantie.

Informations générales

Les batteries au lithium Solid sont une alternative privilégiée aux batteries au plomb, offrant une alimentation en tension stable même sous forte charge. En plus de leur légèreté, elles offrent une importante réserve d'énergie.

Le Battery Management System (BMS) intégré est spécifiquement conçu pour toutes les batteries SOLARWATT PRO fonctionnant en 12V DC. La batterie au lithium solid offre une sécurité accrue par rapport aux batteries conventionnelles.

Performance des batteries Lithium Solide : offre une densité énergétique plus élevée, une capacité de décharge plus profonde, un rendement supérieur et une vitesse de charge plus rapide, le tout dans un format plus compact que les modèles au lithium LiFePO4.

Qualité : les batteries lithium solides ont une garantie de durée de vie allant jusqu'à 6000 cycles (80 % DOD, 0,5C), un courant de charge continu de 150A max, un courant de décharge continu de 150A max et une large plage de températures de fonctionnement grâce aux cellules de batterie de qualité automobile.

Conception robuste : Conçue avec une structure interne robuste pour une utilisation en camping-car, elle intègre plus de 60 protections et alarmes via le système intelligent de gestion de batterie.

Surveillance en temps réel via l'application ALDEN PRO : Vous pouvez facilement consulter les informations de la batterie à tout moment grâce à l'application ALDEN PRO.

Capacité de premier ordre et extension facile : La batterie offre une capacité maximale de 120Ah pour une utilisation prolongée. Elle prend en charge jusqu'à 16 batteries en connexion 4 en série et 4 en parallèle, délivrant un maximum de 48V (51,2V) 480Ah pour 24576Wh.

Sécurité du système garantie : Les cellules contiennent moins de solvants organiques que les cellules liquides, ce qui les rend moins sujettes aux fuites et à la combustion. Même à haute température, l'électrolyte des cellules reste stable et moins susceptible de se décomposer, réduisant considérablement les risques de gonflement de la batterie, de rétrécissement du séparateur et d'emballement thermique.

Recharge plus fiable à basse température : Les cellules présentent une faible variation de solubilité et une faible impédance électrochimique. La charge sous 0°C limite la formation de dendrites de lithium, réduisant les risques de courts-circuits et de perforation du séparateur.

Surveillance via Bluetooth : grâce à l'interface Bluetooth intégrée, l'état de la batterie peut être vérifié à tout moment via votre smartphone ou tablette (Android ou iOS). Toutes les données importantes concernant votre batterie sont ainsi accessibles facilement.

Diverses applications : nos batteries au lithium sont conçues pour une utilisation stationnaire ou mobile dans divers domaines tels que les camping-cars, les vans, les fourgons, les mobile-homes, les installations solaires et les bateaux.

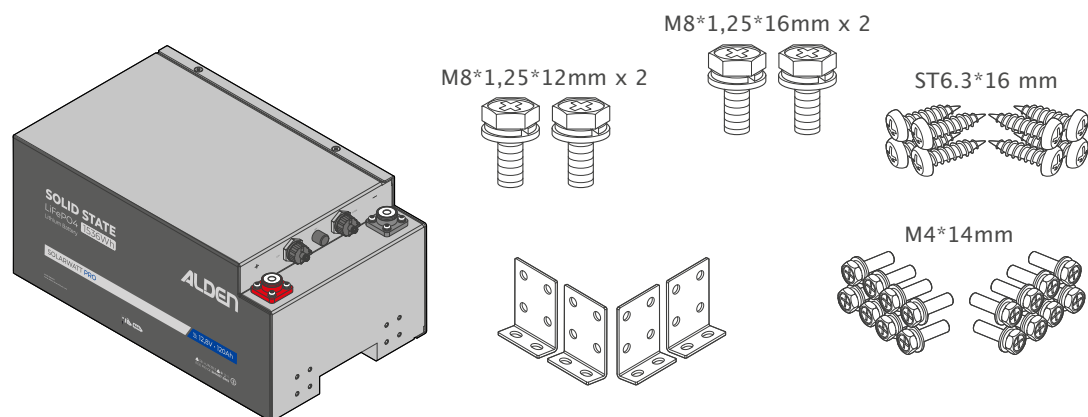
Respect de l'environnement : les batteries au lithium solide ne contiennent pas de métaux lourds, évitant ainsi la pollution durant leur production et leur utilisation, contrairement aux batteries au plomb qui produisent des déchets liquides.

Le BMS (Battery Management System/Système de gestion de batterie) intégré à chaque batterie assure le contrôle et la charge de ses différents éléments, protège contre la majorité des manipulations incorrectes en coupant automatiquement la charge en cas de sous-tension ou de surcharge, puis se réactive dès que la situation est résolue.

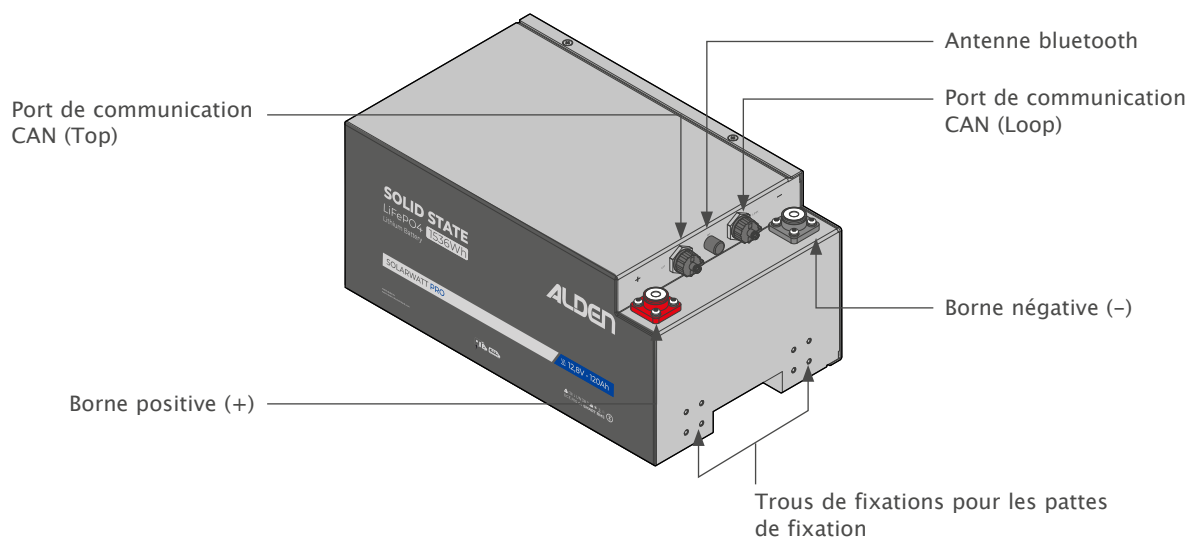
Les fonctions supplémentaires du BMS incluent :

- La protection contre les sous-tensions en coupant la charge à temps.
- La protection contre les surtensions en réduisant le courant de charge ou en arrêtant le processus de charge.
- L'arrêt du système en cas de surchauffe.
- L'arrêt de la charge de la batterie en cas de température trop basse.

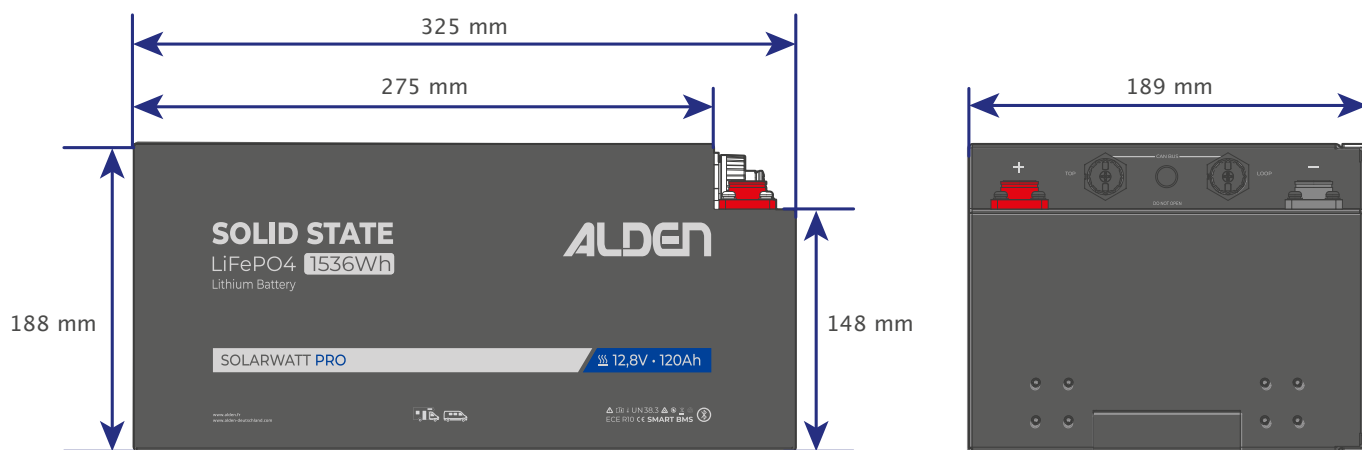
Le BMS est essentiel pour éviter tout dommage aux batteries au lithium. Lorsque le système n'est pas utilisé, des dommages dus à une décharge profonde peuvent survenir si de petits consommateurs (tels que les systèmes d'alarme, les relais, le courant de veille de certaines charges, le flux de courant inverse des chargeurs de batterie ou des contrôleurs de charge) déchargent lentement la batterie. En cas de doutes d'une consommation résiduelle, déconnectez la batterie en actionnant le coupe-batterie, en retirant le ou les fusibles, ou en déconnectant la borne positive lorsque le système n'est pas utilisé.



Descriptif de la batterie



Dimensions

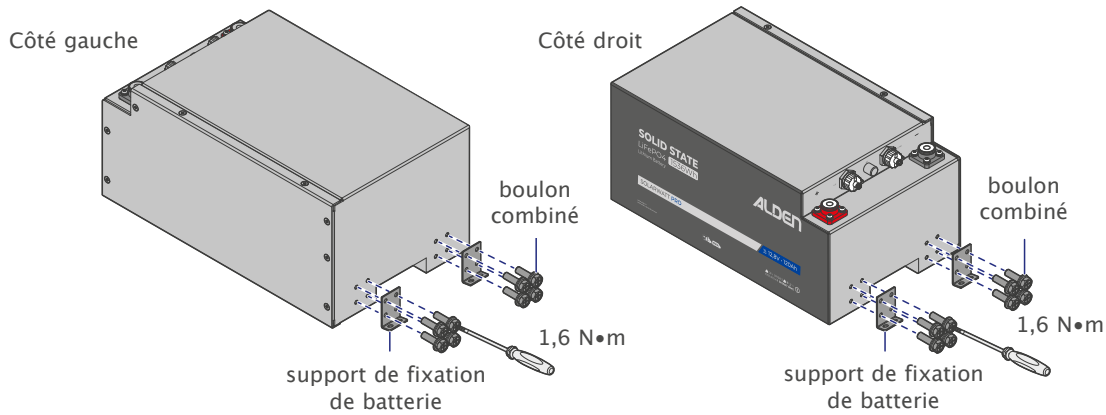


Poids : 13,4 kg

Fixer la batterie permet d'éviter les dommages causés par des câbles desserrés ou des chocs.

Pour fixer une batterie

Étape 1 : Installez les pattes de fixation dans les trous de fixation de la batterie à l'aide des vis à tête fraisée fournies.



Étape 2 : Montez la batterie sur une surface plane à l'aide des vis autotaraudeuses fournies.



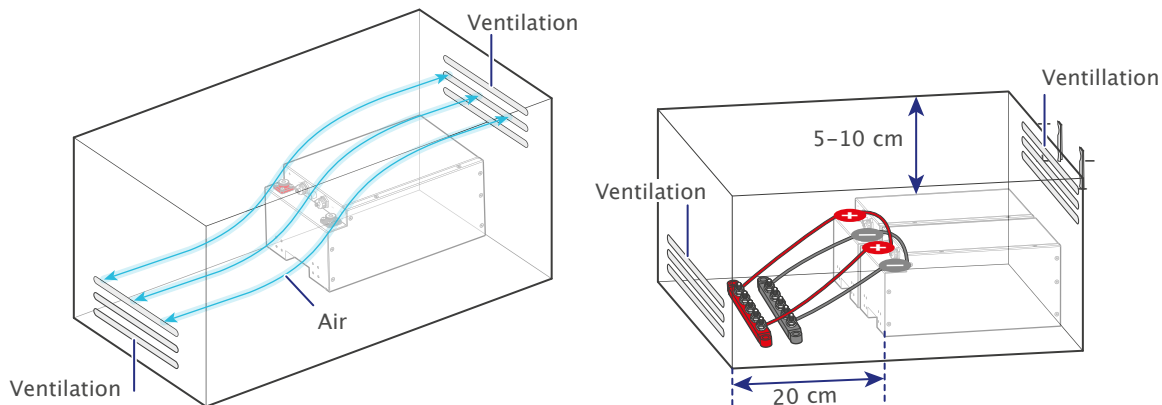
Vérifiez la batterie

Inspectez la batterie pour détecter tout dommage visible, y compris fissures, bosses, déformations ou autres anomalies apparentes. Tous les contacts des connecteurs doivent être propres et secs, sans saleté ni corrosion.

⚠ Ne touchez pas l'électrolyte ou la poudre exposée si la batterie est endommagée. Si l'électrolyte ou la poudre non protégée entre en contact avec votre peau ou vos yeux, rincez immédiatement abondamment à l'eau claire et consultez un médecin.

Planifiez un emplacement de montage

Pour des performances optimales de la batterie, il est recommandé de l'installer dans un endroit propre, frais et sec, sans accumulation d'eau, d'huile ou de saleté.



⚠ Un flux d'air suffisant doit être assuré pour éviter une accumulation excessive de chaleur et minimiser les variations de température entre les batteries connectées.

Assurez-vous de connecter la batterie SOLARWATT PRO avec la polarité correcte. Un branchement incorrect endommagerait irrémédiablement le BMS (Battery Management System), nécessitant un remplacement aux frais de l'utilisateur.

⚠ Important: Utiliser des câbles dont la section de cuivre est appropriée aux charges et donc aux courants qui les traverseront. Des câbles dont la section est trop faible peuvent entraîner des chutes de tensions importantes. Veiller à ne pas excéder 3% de perte de tension dans les câbles (Aller/Retour).

⚠ Application : Afin de vous assurer que votre batterie soit opérationnelle, à l'aide l'application, vérifier que les deux interrupteurs «Recharge de la batterie» et «Activer la batterie» soient positionnés sur «ON».

Vérification : à réception de la batterie lithium SOLARWATT, inspectez attentivement la batterie SOLARWATT PRO pour tout dommage résultant du transport. En cas de dommage, n'utilisez pas la batterie et contactez immédiatement le vendeur.

Températures :

Décharge : -20 à 60°C

Charge : -20 à 55°C

Protection contre les courts-circuits : l'installation doit être protégée par un fusible.

Charge de la batterie avant utilisation : par mesure de sécurité, la batterie est expédiée avec une charge d'environ 30%. Avant toute utilisation, il est recommandé d'effectuer un cycle complet de décharge et de recharge de la batterie. Si plusieurs batteries doivent être connectées en série ou en série/parallèle, assurez-vous que chaque batterie soit chargée à une tension similaire avant de les interconnecter.

Entretien : aucun entretien direct n'est nécessaire. Pour assurer une maintenance régulière de la batterie, veillez à maintenir les connexions électriques et la surface de la batterie propres. Il est fortement recommandé d'utiliser la batterie au moins une fois tous les trois mois pour maintenir ses performances et calibrer l'état de charge.

Stockage : la batterie SOLARWATT PRO doit être stockée dans un lieu frais, sec et bien ventilé, à l'abri de la chaleur et du feu. La tension idéale de stockage est comprise entre 12,8V et 13,6V.

Respectez la plage de température spécifiée (-5-35°C) pour le stockage. Si la batterie n'est pas utilisée, chargez-la tous les trois mois pour maintenir sa capacité à un minimum de 30 %. Le stockage avec une faible capacité (en dessous de 30 %) est déconseillé.

Transport : Ne pas mélanger les batteries avec d'autres marchandises. Évitez tout contact avec l'eau ou l'humidité. Pendant le transport, assurez-vous que la température reste en dessous de 50°C.

Charge et décharge : la batterie SOLARWATT PRO offre une recharge rapide, réduisant considérablement le temps requis.

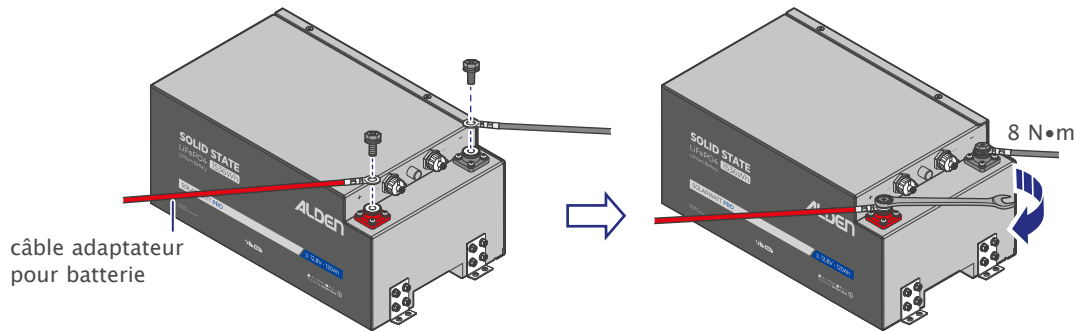
- Ne pas dépasser la tension de charge maximale autorisée.
- Utiliser la batterie uniquement dans la plage de température spécifiée.
- La tension de charge finale de la batterie doit être de 14.4V au pôle de la batterie.
- Utilisez uniquement des chargeurs DC adaptés aux caractéristiques de charge régulée.
- Ne mettez en marche le chargeur qu'après avoir connecté celui-ci à la batterie.
- Après la charge, veuillez d'abord éteindre le chargeur, puis déconnecter la batterie de celui-ci.
- Si nécessaire, le système de gestion de la batterie (BMS) équilibrera automatiquement la charge de la batterie.

En raison du courant de décharge élevé et du temps de charge court, la batterie peut perdre son équilibre général au fil du temps, ce qui peut entraîner une perte de capacité et une surcharge de l'unité.

Tensions :

- Tension de charge recommandée : 14.4V
- Tension de charge maximale : 14.6V par batterie.
- Tension de stockage recommandée : environ 13V par batterie.

Installez les câbles sur la batterie à l'aide des vis fournis (M8×1,25×12 mm).



⚠ Assurez-vous que la cosse du câble et la surface supérieure de la borne sont en contact, placez la rondelle au-dessus de la cosse. Ne placez pas les rondelles entre la borne de la batterie et la cosse du câble afin d'éviter une résistance de contact et donc une surchauffe.

Évitez tout court-circuit des bornes de la batterie pour prévenir les dommages irréversibles au système.

Vérifiez la polarité avant le câblage afin d'éviter des dommages irréversibles à la batterie dus à une inversion de polarité.

Pour garantir un fonctionnement fiable du système, respectez les couples de serrage recommandés (8 N•m) lors de la fixation des câbles. Un serrage excessif peut provoquer la rupture de la borne, tandis qu'un serrage insuffisant peut entraîner une surchauffe de la borne ou un incendie.

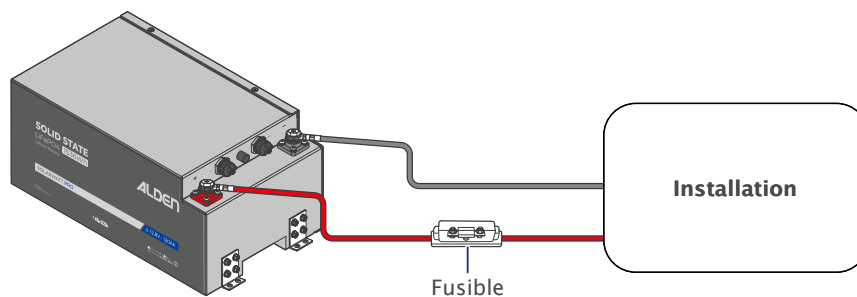
Lors de la fixation de plusieurs cosses de câble sur une seule borne de batterie, utilisez les boulons de borne longs fournis (M8×1,25×16 mm).

Connectez la batterie à l'installation

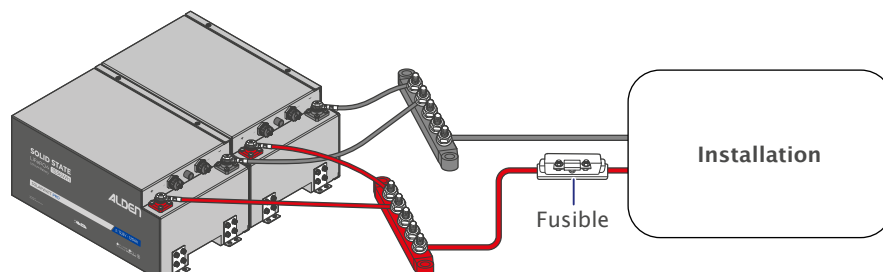
Utiliser des disjoncteurs, fusibles ou interrupteurs de coupure correctement dimensionnés.

Pour plus de détails sur les connexions de batteries en série et en parallèle, référez-vous à la section « Comment connecter les batteries en série ou en parallèle » de ce manuel.

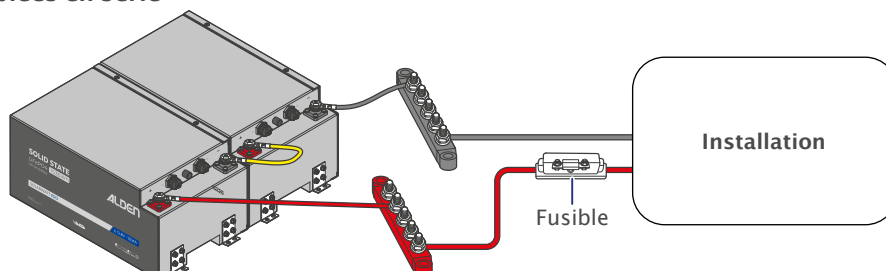
Pour une seule batterie



Pour des batteries câblées en parallèle

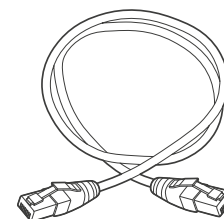


Pour des batteries câblées en série



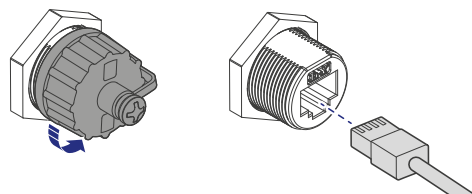
Les batteries SOLARWATT PRO prennent en charge un protocole de communication intra-batterie sur la base d'un réseau CAN. Il permet un échange de données entre batteries, améliorant l'efficacité, la communication et la sécurité d'un ensemble de batteries.

Lorsque 2 (ou plus) batteries sont câblées en parallèle ou en série, il est nécessaire de les relier entre elle à l'aide des câbles de communication CAN RJ45. La protocole de communication permet alors de voir sur l'application ALDEN PRO l'ensemble des batteries comme étant une seule et unique batterie équivalente.



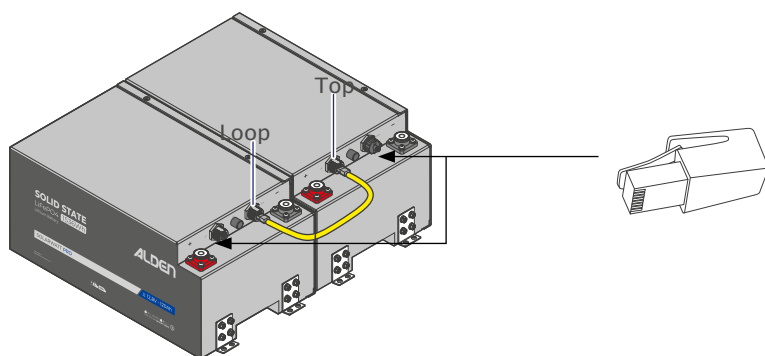
Pour connecter correctement le connecteur RJ45 vous devez :

1. Retirer le cache anti poussière du port de communication CAN de la batterie.
2. Vous assurez que le connecteur est orienté verticalement vers le port de communication.
3. Faire tourner l'écrou de fixation du connecteur lors de son insertion (ou de son retrait)



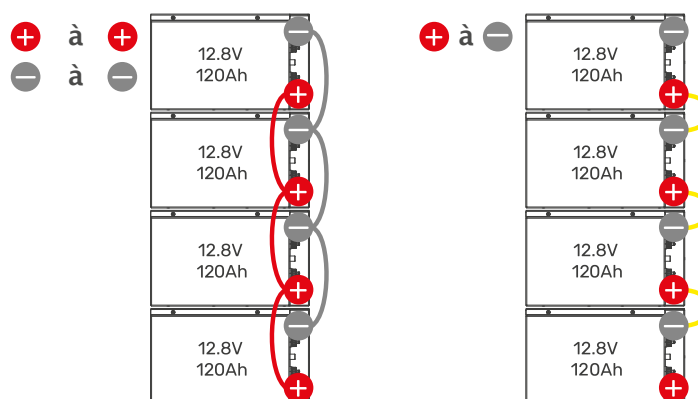
Raccordement :

Connectez le port de communication TOP de la batterie supérieure au port de communication LOOP de la batterie inférieure à l'aide du câble de communication CAN à connecteur RJ45.



Connecter un bouchon de fin de réseau sur les 2 ports CAN, TOP et LOOP, non utilisés.

Comment connecter les batteries en série ou en parallèle



Les câbles entre chaque batterie connectée doivent être de longueur égale afin de garantir que toutes les batteries fonctionnent de manière uniforme. Vous pouvez connecter jusqu'à 16 batteries en parallèle ou 4 batteries en série.

⚠ Les boulons de borne longs (M8*16mm) doivent être utilisés pour fixer les câbles. Le couple de serrage recommandé est de 8N·m.

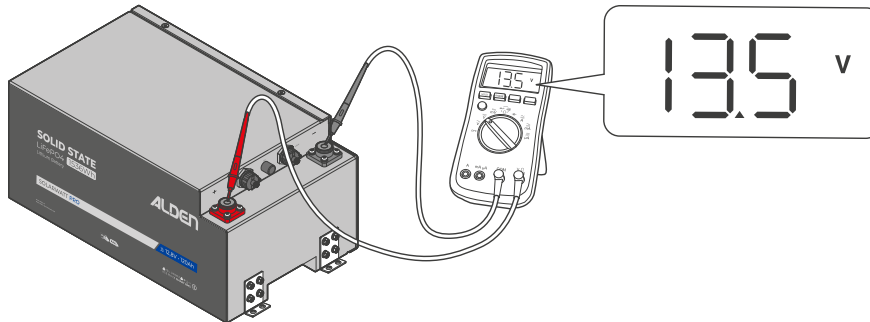
⚠ **Note:** il est possible de connecter les batteries en série et en parallèle. Le système de batteries admissible maximum est alors composé de 4 groupes de 4 batteries, connectés en série. Un groupe de batteries est composé de 4 batteries connectées en parallèle. Soit un total de 16 batteries, représentant un système en 48V (51,2V) 480Ah, 24576Wh.

⚠ Ne connectez pas des batteries ayant des chimies, capacités nominales, tensions nominales, marques ou modèles différents en parallèle ou en série. Cela peut endommager les batteries et les appareils connectés, et présenter des risques pour la sécurité. Évitez de connecter des batteries achetées depuis plus de six mois. Avec le temps, les batteries peuvent se dégrader et leur performance diminuer, ce qui peut affecter leur capacité à fournir une alimentation fiable et entraîner des risques pour la sécurité.

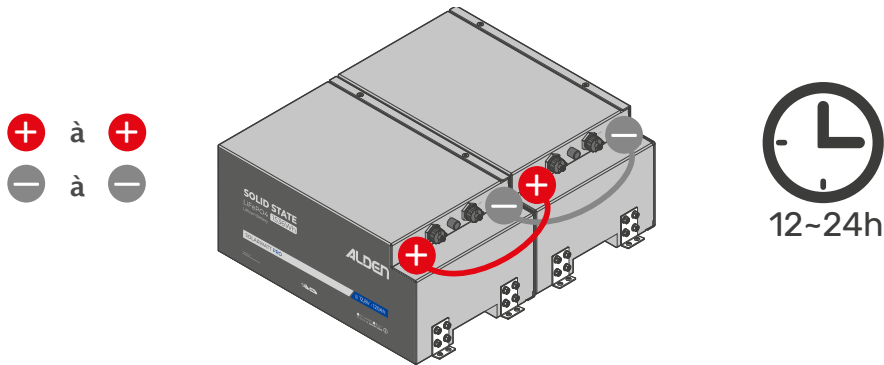
Avant de connecter les batteries en série ou en parallèle, il est important de les équilibrer afin de réduire les différences de tension et d'optimiser leurs performances.

Étape 1 : Chargez chaque batterie individuellement jusqu'à sa pleine capacité à l'aide d'un chargeur approprié.

Étape 2 : Utilisez un voltmètre pour mesurer la tension de chaque batterie. Il est recommandé de maintenir la différence de tension entre les batteries inférieure à 0,1 V.



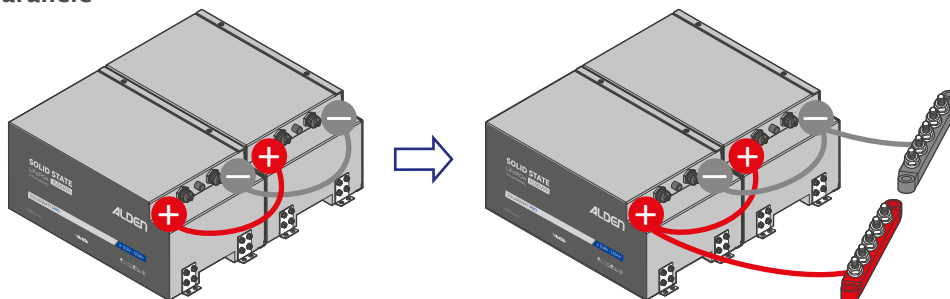
Étape 3 : Connectez toutes les batteries en parallèle et laissez-les reposer ensemble pendant 12 à 24 heures.



Il est recommandé de rééquilibrer périodiquement les tensions des batteries tous les six mois lorsque plusieurs batteries sont connectées en tant que système. De légères différences de tension peuvent apparaître entre les batteries au fil du temps en raison de facteurs tels que la chimie des batteries, leur capacité, la température et les modes d'utilisation.

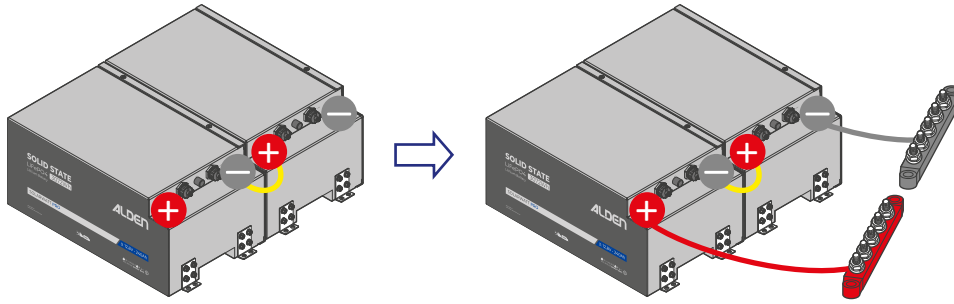
Connexion

Connexion en parallèle



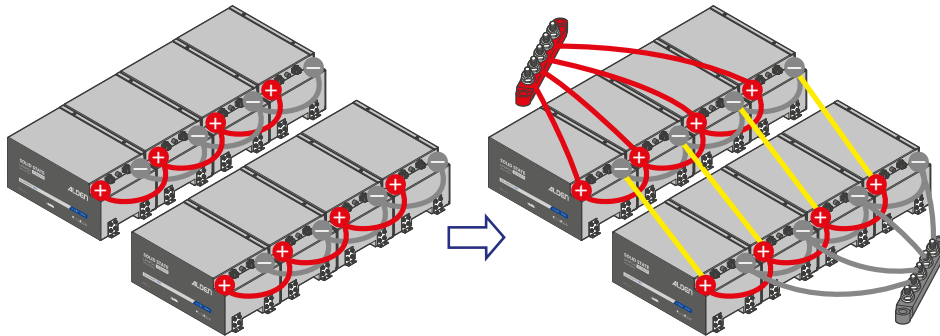
2P	Système de batterie	12V (12.8V) 240Ah
	Énergie	3072Wh
16P(Max)	Système de batterie	12V (12.8V) 1920Ah
	Énergie	24576Wh

Connexion en série



2S	Système de batterie	24V (25.6V) 120Ah
	Énergie	3072Wh
4S (Max)	Système de batterie	48V (51.2V) 120Ah
	Énergie	6144Wh

Connexion en parallèle et série



2P2S	Système de batterie	24V (25.6V) 240Ah
	Énergie	6144Wh
2P4S	Système de batterie	48V (51.2V) 240Ah
	Énergie	12288Wh
4P2S	Système de batterie	24V (25.6V) 480Ah
	Énergie	12288Wh
4P4S (Max)	Système de batterie	48V (51.2V) 480Ah
	Énergie	24576Wh

Équilibrage des cellules de la batterie

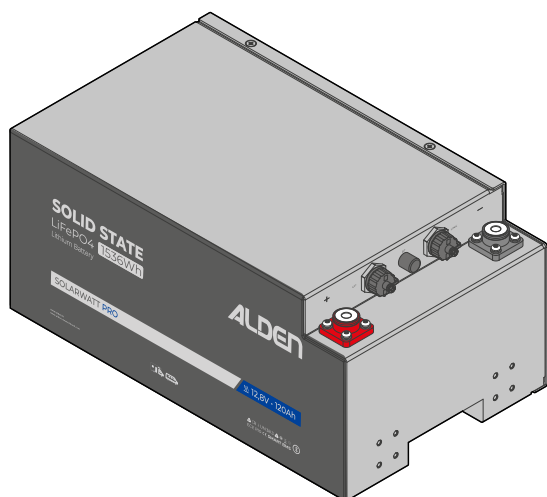
La batterie utilise un circuit de dérivation pour maintenir l'équilibre entre chaque groupe de cellules. Chaque groupe de cellules est connecté en parallèle avec une résistance de dérivation et un commutateur. Pendant le processus de charge, si le groupe de cellules présentant la tension la plus élevée atteint la tension de début d'équilibrage définie et que la différence de tension entre le groupe de cellules le plus élevé et le plus faible dépasse la valeur fixée, le commutateur associé au groupe de cellules le plus élevé se ferme afin de dévier le courant de charge autour de ce groupe via la résistance de dérivation, jusqu'à ce que la différence de tension redescende en dessous de la valeur définie. Pour éviter une perte d'énergie excessive, l'équilibrage des cellules n'est effectué que pendant la charge.

L'application est compatible avec les smartphones et tablettes fonctionnant sous Android et iOS. À l'aide de la fonction Bluetooth, vous pouvez accéder à toutes les données de votre batterie en temps réel. Scannez le QR code ci-contre ou recherchez l'application ALDEN PRO sur Google Play ou l'App Store.

Assurez-vous que le Bluetooth de votre téléphone est activé. La version de l'application ALDEN PRO peut avoir été mise à jour. Les illustrations dans le manuel utilisateur sont fournies à titre indicatif. Suivez les instructions en fonction de la version actuelle de l'application. Pour garantir des performances optimales du système, gardez le téléphone à moins de 3 m de la batterie.

Pour garantir une compatibilité optimale des appareils, téléchargez et connectez-vous à la dernière version de l'application ALDEN PRO.

Apparez la batterie avec l'application ALDEN PRO. Surveillez les paramètres de la batterie via l'application.



Installation en «Mode Automatique»

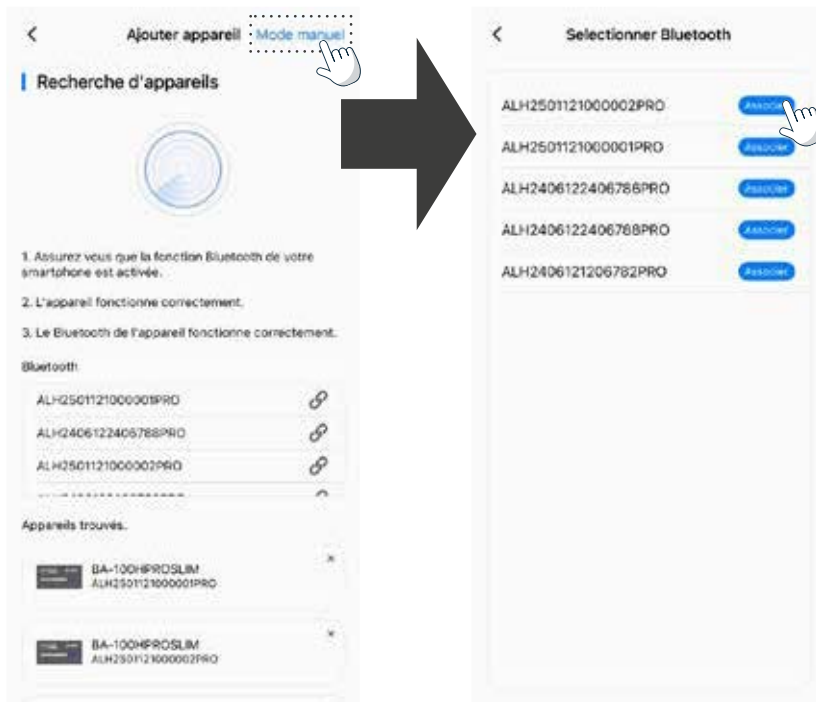
Appuyer sur «+» pour trouver tous les appareils à proximité.
Appuyer sur confirmer pour ajouter tous les appareils trouvés.



Installation en «Mode manuel»

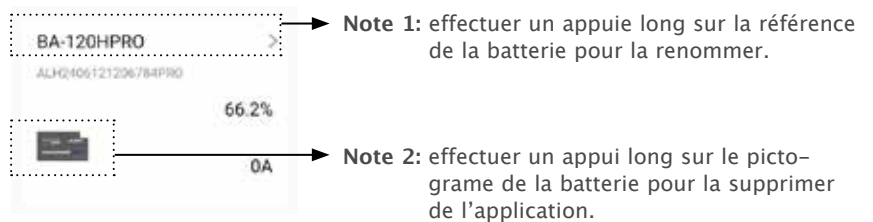
Appuyer sur «Mode manuel» pour ajouter un appareil manuellement.

Si plusieurs appareils sont disponibles sélectionner l'appareil souhaité en appuyant sur «Associer».



Démarrage

La page d'accueil de l'application permet de visualiser les principales informations de l'installation (état de charge, puissance, courant, temps restant). Pour plus de détails sur l'un des appareils, toucher son icône.



Affichage pour une batterie

**Bouton «Charge»:**

Lorsqu'il est placé sur ON, ce commutateur autorise la recharge de la batterie.

Bouton «Décharge»:

Lorsqu'il est placé sur ON, ce commutateur autorise la décharge de la batterie. Il permet donc d'activer les cellules sur les 2 bornes principales de la batterie.

Affichage pour un pack de batteries




Il est important de charger complètement la batterie avant sa première utilisation. En cas d'arrêt de la batterie dû à un état de charge faible, déconnectez-la immédiatement des charges et rechargez-la pour éviter des dommages irréversibles. Suivez les instructions de ce manuel pour assurer une charge et une utilisation appropriées, garantissant ainsi des performances optimales et une longue durée de vie de la batterie.

Logique de charge

Le processus de charge standard de la batterie consiste à charger à courant constant de 60A jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne 14,4V, puis à charger à tension constante de 14,4V en diminuant progressivement le courant de charge.

Le processus de charge standard dure généralement 2,5 heures et nécessite que la température de la batterie soit comprise entre 0 °C et 55 °C pour une charge sûre. Laisser la batterie en mode flottant (float) permet de continuer à équilibrer les cellules sans endommager la batterie.

 Les batteries lithium sont compatibles avec plusieurs méthodes de charge, notamment le régulateur de charge MPPT, le chargeur AC et le chargeur DC-DC. Le paramètre essentiel pour ces chargeurs est de régler la tension de charge, la tension de boost ou la tension Bulk à 14,4 V ($\pm 0,2$ V).


Ne surchargez pas et ne déchargez pas excessivement la batterie.

Ne déchargez pas la batterie à des températures élevées supérieures à 60°C.

Chargez la batterie uniquement avec un chargeur ou un régulateur de charge compatible avec les batteries au phosphate de fer lithium (LiFePO₄). Ne dépassez pas le courant de charge continu maximum de la batterie (120A).

Logique de décharge

Lors de la décharge, la batterie se décharge à un courant constant jusqu'à ce que la tension descende à 10,8V. Pour garantir une décharge sécurisée, la température de la batterie doit être comprise entre -20°C et 60°C.

 Pour garantir une utilisation sûre et optimale de la batterie, il est recommandé de la connecter à un dispositif de décharge doté d'une fonction de déconnexion en basse tension (LVD).

Ne connectez pas de charges importantes à la batterie lorsque son niveau est faible.

Ne dépassez pas le courant de décharge continu maximum de la batterie (120A).

Comment estimer l'état de charge (SOC) de la batterie ?

Les valeurs de SOC indiquées ci-dessous sont estimées en fonction de la tension en circuit ouvert de la batterie lorsqu'elle est au repos pendant 30 minutes, et non en état de charge ou de décharge.

SOC	Tension circuit ouvert	SOC	Tension circuit ouvert
100%	13.6V	30%	12.9V
99%	13.4V	20%	12.8V
90%	13.2V	14%	12.7V
70%	13.1V	9%	12.6V
40%	13.0V	0%	10.8V

Le tableau ci-dessus est fourni à titre indicatif uniquement.

Problèmes

Problèmes	Possibles Causes	Solutions
La batterie ne fonctionne pas avec un courant de charge/décharge supérieur à 1A. La batterie est active seulement lorsque la tension en circuit ouvert est inférieure à 10V.	Décharge excessive de la batterie due à l'auto-décharge ou à de faibles consommations répétées.	Réactivez la batterie à l'aide d'un chargeur ou d'un régulateur de charge doté d'une fonction d'activation de batterie lithium ou de charge forcée.
La batterie s'éteint en raison de la protection contre la sous-tension.	La tension de la batterie bascule en dessous du seuil prédéfini.	Déconnectez la batterie et rechargez-la dès que possible avec un courant supérieur à 1A.
La batterie interrompt la charge en raison de la protection contre la surtension.	La tension de la batterie dépasse le seuil prédéfini pendant la phase de charge.	<ol style="list-style-type: none"> Déconnectez la batterie de la source de charge. Réduisez la tension de charge de 0,2 à 0,4V pendant 6heures. Tentez de recharger complètement la batterie avec la tension correcte. Si le problème persiste avec une source de charge compatible lithium fer phosphate et la tension correcte, répétez les étapes ci-dessus.
La température de la batterie devient trop élevée ou trop basse pendant le fonctionnement, déclenchant ainsi la protection contre les températures extrêmes.	La température de la batterie dépasse le seuil prédéfini.	<ol style="list-style-type: none"> Déconnectez la batterie de la source de charge ou des charges. Refroidissez ou réchauffez la batterie selon le besoin. La batterie sort automatiquement de la protection contre les températures extrêmes et reprend son fonctionnement.
La protection contre les courts-circuits est déclenchée.	Un court-circuit est détecté par la batterie.	<ol style="list-style-type: none"> Éliminez la source du court-circuit. Chargez la batterie avec un courant supérieur à 1A.
La protection contre les surintensités de charge/décharge se déclenche lorsqu'un courant trop élevé circule dans la batterie.	Un courant excessif circule dans la batterie pendant la charge ou la décharge.	Déconnectez la batterie du chargeur et des consommateurs dès que possible.

Code erreur

Code d'erreur	Informations affichées à l'écran DC Home
Erreur 01	Protection contre la surtension de la batterie - Limite de tension élevée de la batterie atteinte
Erreur 02	Protection contre la surtension des cellules de la batterie - Limite de tension élevée de la batterie / des cellules atteinte
Erreur 03	Avertissement de sous-tension de la batterie
Erreur 04	Avertissement de sous-tension des cellules de la batterie
Erreur 05	Avertissement de température élevée en charge
Erreur 06	Protection contre la température élevée en charge
Erreur 07	Avertissement de température élevée en décharge
Erreur 08	Avertissement de basse température en charge
Erreur 09	Protection contre la basse température en charge
Erreur 10	Avertissement de basse température en décharge
Erreur 11	Avertissement de surintensité en charge
Erreur 12	Avertissement de surintensité en décharge
Erreur 13	Protection contre la surintensité en charge
Erreur 14	Protection contre la surintensité en décharge

Caractéristiques techniques	Batterie Lithium SOLARWATT PRO 120AH SOLID-STATE
	BA-120HPRO
Tension nominale	12,8 V
Capacité nominale	120 Ah
Énergie	1536 Wh
Nombre de cycles	>6000 @80% D.o.D
Charge	
Courant de charge recommandé	120 A
Courant de charge maximum	150 A
Tension de charge recommandée	14,4 V
Tension de coupure de charge	14,6 V
Décharge	
Courant de décharge continu maximum	150A
Courant de coupure de décharge maximum	350A (30s)
Plages de température	
Température de décharge	-20 ~ 60 °C
Température de charge	-20 ~ 55 °C
Température de stockage	-5 ~ 35 °C
Température de fonctionnement du chauffage	-20 ~ 5 °C
Informations	
Dimensions : L x P x H (mm)	325 x 198 x 188
Poids	13,4 kg
Vis de connexion	M8
Bornes de serrage de couple	8 N.m
Matériau du boîtier	Aluminium
Indice de protection international	IP67
Bluetooth	Bluetooth avec une application smartphone
Certifications	CE UN38.3 ECE R10 MSDS RoHS
Connexion	• Parallèle • Série



SAT-SYSTEMS



LED TV-SETS



ENERGY-SYSTEMS

www.alden.fr

ALDEN France • 14 route de Strasbourg • 67230 HUTTENHEIM

 N° Indigo **0 820 025 525**

• Fax 03 88 74 01 23 • info@alden.fr

0,12€ TTC / MN