

*Guide d'installation et d'utilisation • Installations- und
Benutzerhandbuch • Installation and User Guide*

Batterie SOLARWATT ALDEN
SOLARWATT ALDEN Batterie
SOLARWATT ALDEN Battery



Modèles déposés – photos non contractuelles – document établi sous réserve de modifications techniques.
Eingetragene Modelle – nicht verbindliche Fotos – Dokument unter Vorbehalt von technischen Änderungen erstellt.
Registered models – non-binding photos – document subject to technical modifications.

ALDEN

CE

Sommaire / Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

Sommaire	2
Avertissements	3
Règles de sécurité	4
Description du produit	4
Caractéristiques du produit	5
Installation de la batterie	6
Caractéristiques techniques des batteries	7
Application	8-9
Inhaltsverzeichnis	10
Wichtige Hinweise	10
Sicherheitshinweise	11
Produktbeschreibung	11
Produkteigenschaften	12
Installation der Batterie	13
Technische Eigenschaften der Batterien	14
Anwendung	15-16
Table of Contents	17
Avertissements	17
Safety Rules	18
Product Description	18
Product Features	19
Battery Installation	20
Technical Specifications of the Batteries	21
Application	22-23

Sommaire	2
Avertissements	3
Règles de sécurité	4
Description du produit	4
Caractéristiques du produit	5
Installation de la batterie	6
Caractéristiques techniques des batteries	7
Application	8-9

Avertissements

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 Magnétiques 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.

Tout travail sur la batterie au lithium LiFePO4 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.

Remarques importantes

- Ne jamais exposer la batterie à la lumière directe du soleil.
- Protéger la batterie de la chaleur.
- La batterie SOLARWATT LiFePO4 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 LiFePO4 et respecter la polarité lors des branchements.
- Assurez-vous d'un montage correct. Évitez les courts-circuits avec la batterie LiFePO4.
- Ne pas tenter d'ouvrir la batterie Solarwatt LiFePO4, cela annulera immédiatement la garantie.

Description du produit

Informations générales

Les batteries au lithium 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 LiFePO4 fonctionnant en 12V DC. La batterie au lithium fer phosphate (LiFePO4) offre une sécurité accrue par rapport aux batteries conventionnelles. La tension nominale d'une cellule est de 3,2V tandis que celle d'une batterie au plomb est de 2V. Ainsi, une batterie LiFePO4 de 12,8V est composée de plusieurs cellules connectées en série.

Performance et efficacité : les batteries SOLARWATT LiFePO4 peuvent stocker plus de 96 % de l'énergie fournie, offrant une capacité utilisable à pleine tension.

Remplacement facile de la batterie existante : les dimensions de nos batteries sont dans la plupart du temps identiques à celles des batteries les plus courantes telles que les batteries AGM, plomb ou GEL.

Les bornes existantes peuvent être utilisées, y compris avec des bornes rondes. Il n'est pas nécessaire de remplacer le support de batterie.

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.

BMS (Système de gestion de batterie) : le BMS intégré assure le contrôle et la charge des différents éléments de la batterie. Il protège la batterie contre la sous-tension, la surcharge et s'active automatiquement.

Charge de la batterie : la batterie SOLARWATT LiFePO4 se recharge jusqu'à 10 fois plus rapidement que les batteries au plomb conventionnelles. Les contrôleurs de charge ou chargeurs existants peuvent également être utilisés, cependant, l'installateur doit s'assurer de la compatibilité avec la technologie Lithium LiFePO4.

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 électriques.

Respect de l'environnement : les batteries au lithium fer phosphate 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.

Longue durée de vie : selon l'utilisation de nos batteries, la durée de vie maximale peut atteindre 6000 cycles @80%D.o.D, même avec des décharges profondes régulières.

Courant de décharge élevé : elles offrent des performances de décharge élevées sans chute de tension pour les gros consommateurs tels que les machines à café et les systèmes de climatisation.

Faible autodécharge : le taux d'autodécharge (batterie complètement chargée et stockée à température ambiante) pendant 1 mois est d'environ 3 %.

BMS (Battery Management System) : le BMS intégré à chaque batterie assure le contrôle et la charge des différents éléments. Il protège la batterie contre la majorité des manipulations incorrectes, coupant la charge en cas de sous-tension ou de surcharge, et s'activant automatiquement une fois le problème résolu.

À noter :

- Une cellule LiFePO4 peut tomber en panne si sa tension chute en dessous de 2,5V. Dans certains cas, une récupération est possible:
 - en connectant le même modèle de batterie en parallèle pour réveiller la batterie.
 - en utilisant un chargeur sans détection de tension pour charger avec un courant faible inférieur à 0,1 C. Exemple: 10A pour une batterie de 100Ah.
- Une cellule LiFePO4 peut tomber en panne si sa tension dépasse 3,65V.
- Les cellules de la batterie LiFePO4 SOLARWATT ne se compensent pas automatiquement à la fin du cycle de charge.

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.

Un courant de décharge est particulièrement dangereux si le système a été complètement déchargé et éteint en raison d'une faible tension de cellule. Même après une coupure due à une faible tension de cellule, une capacité de réserve d'environ 5Ah reste dans la batterie pour chaque 100Ah de capacité. Puiser sur cette capacité résiduelle peut endommager la batterie.

Par exemple, un courant résiduel de 10mA peut endommager une batterie de 200Ah si le système est laissé déchargé sur une longue période.

Assurez-vous de connecter la batterie LiFePO4 SOLARWATT avec la polarité correcte. Un branchement incorrect endommagerait irrémédiablement le BMS (Battery Management System), nécessitant un remplacement aux frais de l'utilisateur.

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

Conditions d'installation: si des supports de batterie adaptés sont déjà disponibles, ils peuvent être utilisés. Fixez la batterie SOLARWATT de manière à empêcher tout mouvement pendant son utilisation.

Autres : en raison des variations de température et de taux de charge-décharge, la capacité effective peut différer de la capacité nominale. Ne démontez pas la batterie. Le montage en parallèle et en série est acceptable (fonction du modèle de batterie). Une batterie munie d'un film chauffant (BA-XXXH) permet un fonctionnement de cette dernière sur une plage de température inférieure plus importante.

Températures :

Décharge : -20 à 75°C

Stockage : -5 à 35°C

Charge : - Modèle avec film chauffant : -35 à 50°C,
- Modèle standard : 0 à 50°C

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

Chargement 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. Serrez légèrement les colliers et appliquez de la graisse. 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 LiFePO4 SOLARWATT 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. Le taux d'humidité recommandé est de 60 (±25) %.

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 LiFePO4 SOLARWATT offre une recharge rapide, réduisant considérablement le temps requis. Étant dépourvue d'effet mémoire, elle n'a pas toujours besoin d'être complètement chargée. Sa durée de vie tend à s'accroître lorsque la batterie n'est pas systématiquement chargée à son maximum. Des adaptations des dispositifs précédemment utilisés, tels qu'un régulateur de charge solaire ou similaire, peuvent être nécessaires. La tension de charge recommandée est de 14.6V.

Bien qu'un chargeur de batterie au plomb puisse être utilisé, l'utilisation d'un chargeur de batterie au lithium adapté est fortement recommandée sous peine de réduction de la durée de vie de la batterie.

- 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 14.6V 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. Cet équilibrage de la batterie peut être effectué en mode charge et repos.

Tensions :

- Tension de charge recommandée : 14.6V
- Durée de tension constante : 2 heures ou plus pour une charge à 100%
- Tension de charge maximale : 14.6V par batterie.
- Tension de stockage recommandée : environ 13V par batterie.

Tension de la cellule pour « permettre la décharge » : le seuil en dessous duquel la décharge de la batterie n'est pas autorisée est de 2.5V en standard.

Température minimale pour « permettre la charge » : pour une batterie non pourvue d'un film chauffant, par défaut, le seuil auquel une alarme de basse température est déclenchée est de 0°C.

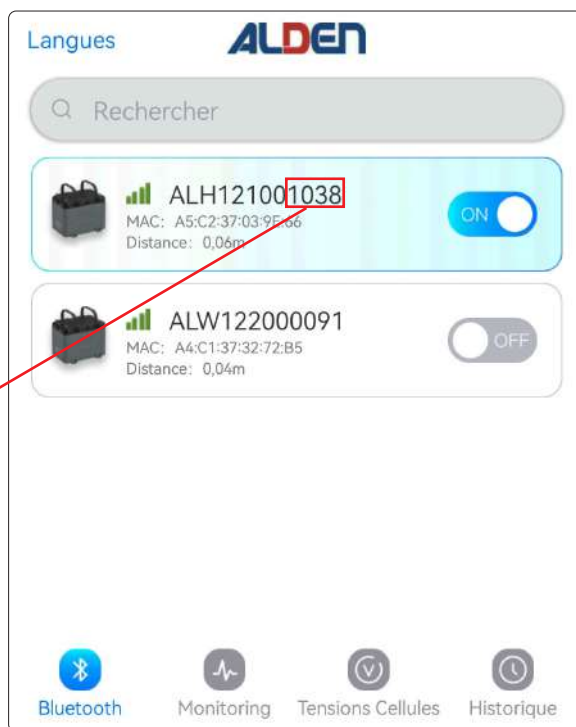
Caractéristiques techniques	Batteries			Batteries chauffantes			
	BA-100	BA-150	BA-200	BA-100H	BA-150H	BA-200H	BA-310H
Tension nominale	12,8 V			12,8 V			
Capacité nominale	100 Ah	150 Ah	200 Ah	100 Ah	150 Ah	200 Ah	310 Ah
Énergie	1280 Wh	1920 Wh	2560 Wh	1280 Wh	1920 Wh	2560 Wh	3968 Wh
Résistance	≤15 mΩ @ 50% SOC			≤15 mΩ @ 50% SOC			
Auto-décharge	<3% / mois			<3% / mois			
Nombre de cycles	>6000 @80% D.o.D			>6000 @80% D.o.D			
Charge							
Courant de charge recommandé	30 A	45 A	60A	30 A	45 A	60 A	90 A
Courant de charge maximum	50 A	75 A	100 A	50 A	75 A	100 A	155 A
Tension de charge recommandée	14,6 V			14,6 V			
Tension de coupure de charge	14,6 V (2000ms)			14,6 V (2000ms)			
Tension de reconnexion	≤13.8V			≤13.8V			
Tension d'équilibrage	>12.8V			>12.8V			
Décharge							
Courant de décharge continu maximum	150 A	200 A	200 A	150 A	200 A	200 A	200 A
Courant de coupure de décharge maximum	450A (200 ~ 500 ms)	600 A (200 ~ 500 ms)	600 A (200 ~ 500 ms)	450A (200 ~ 500 ms)	600A (200 ~ 500 ms)	450A (200 ~ 500 ms)	640A (200 ~ 500 ms)
Tension de coupure de décharge	10V (2000 ms)			10V (2000 ms)			
Tension de reconnexion	>11.2V			>11.2V			
Protection en cas de court-circuit	1000-2000A ± 400A (200 ~ 800 μs)			1000-2000A ± 400A (200 ~ 800 μs)			1280 ± 100A (200 ~ 800 μs)
Plages de température							
Température de décharge	-20 ~ 75 °C			-20 ~ 75 °C			
Température de charge	0 ~ 50 °C			-35 ~ 50 °C			
Température de stockage	-5 ~ 35 °C			-5 ~ 35 °C			
Température de fonctionnement du chauffage				-35 ~ 5 °C	-35 ~ 5 °C	-35 ~ 5 °C	-35 ~ 5 °C
Informations							
Dimensions : L x P x H (mm)	330 x 172 x 225	357 x 177 x 190	504 x 185 x 245	357 x 177 x 190	357 x 177 x 190	357 x 338 x 152	355 x 330 x 192
Poids	11,5 kg	16 kg	19,05 kg	12,6 kg	16,35 kg	24,7 kg	31,5 kg
Vis de connexion	M8			M8			
Bornes de serrage de couple	80 ~ 100 in-lbs (9 ~ 11 N-m)			80 ~ 100 in-lbs (9 ~ 11 N-m)			
Matériau du boîtier	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	Métal	Métal
Indice de protection international	IP65			IP65			
Bluetooth	Bluetooth 4.0 avec une application smartphone						
Film chauffant				80 W			
Certifications	CE UN38.3 UL 1642 & IEC62133			CE UN38.3 UL 1642 & IEC62133			
Catégorie d'expédition	UN 3480, Classe 9			UN 3480, Classe 9			
Connexion	• Parallèle • Série	• Parallèle	• Parallèle • Série	• Parallèle • Série	• Parallèle	• Parallèle • Série	• Parallèle • Série

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 sur Google Play ou l'App Store.

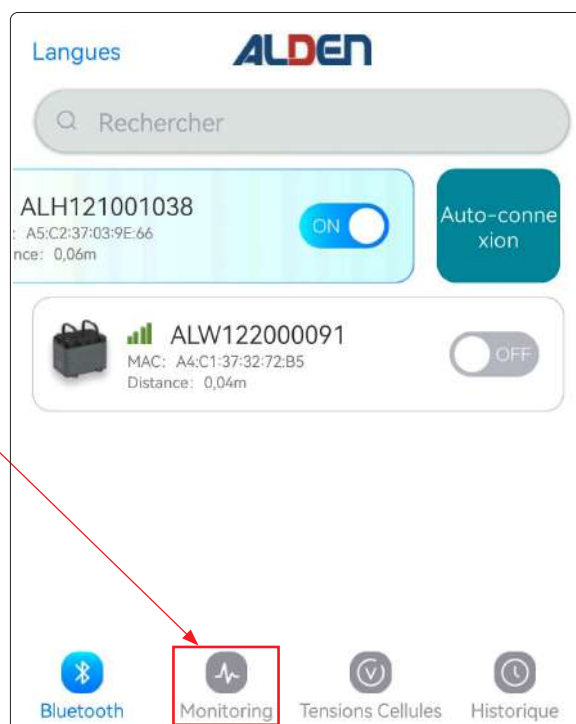


Menu Bluetooth

Une fois l'application installée, ou via le menu bluetooth, une liste des batteries disponibles à proximité de votre smartphone s'affiche. Chaque batterie a son propre numéro de série gravé. Notez les 4 derniers chiffres que vous retrouverez dans le numéro affiché sur votre écran. Sélectionnez votre batterie en activant le bouton ON de l'application et votre batterie sera connectée à votre smartphone.



Glissez vers la gauche le nom de votre batterie pour sélectionner l'option «Auto-connexion». Ainsi l'application se connectera automatiquement à votre batterie à chaque utilisation.



Une fois votre batterie connectée, aller sur l'icône «Monitoring» en bas de l'application. Vous avez ainsi l'accès aux caractéristiques de votre batterie.

Menu Monitoring



Menu Tensions Cellules

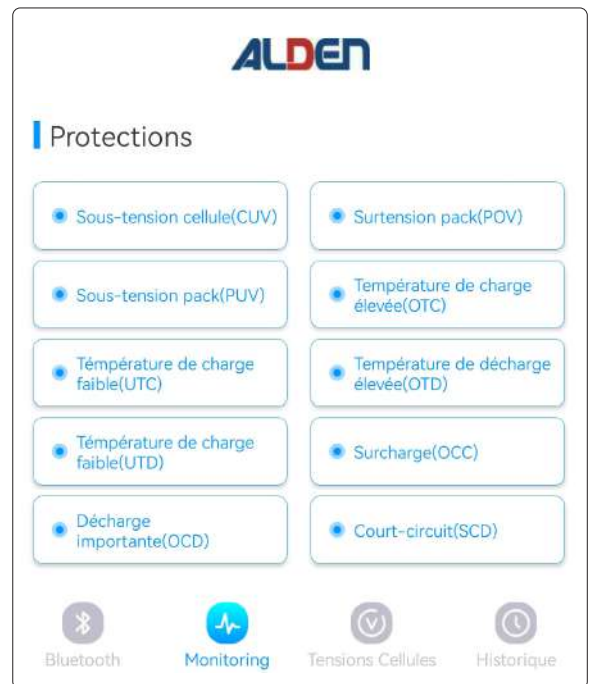
Ce menu affiche les tensions des différentes cellules que composent votre batterie. Une batterie en bon état voit ses tensions cellulaires équilibrées, c'est-à-dire à des valeurs proches les unes des autres.

Bouton «Recharger la batterie»

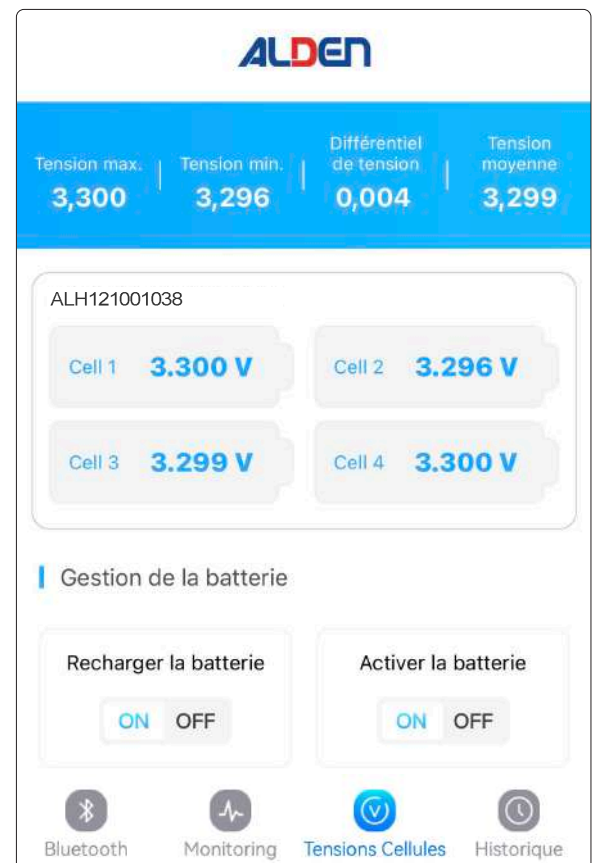
Lorsqu'il est placé sur ON, ce commutateur autorise la recharge de la batterie.

Bouton «Activer la batterie»

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.



En bas du menu «Monitoring», sont affichées les différentes protections dont votre batterie est pourvue. Dans le cas d'un affichage persistant en rouge, contactez votre revendeur.



Inhaltsverzeichnis	10
Wichtige Hinweise	10
Sicherheitshinweise	11
Produktbeschreibung	11
Produkteigenschaften	12
Installation der Batterie	13
Technische Eigenschaften der Batterien	14
Anwendung	15-16

Wichtige Hinweise

ALDEN weist besonders auf die Risiken hin, die bei unsachgemäßer Montage entstehen können.

Die Haftung von ALDEN kann nicht geltend gemacht werden, wenn die Montage nicht den anerkannten Regeln entspricht, insbesondere wenn sie von einer nichtprofessionellen Person durchgeführt wird.

Der Händler gilt als Kenner der anerkannten Regeln und verpflichtet sich, diesen zu folgen. Er wird insbesondere die Regeln für die Standortwahl, elektrische Anschlüsse, Klebung und Verschraubung genau beachten. Beim Verkauf und der Installation eines ALDEN-Produkts verpflichtet er sich, den Kunden über die Gebrauchsanweisung und gegebenenfalls die Installationsanleitung zu informieren und die erforderlichen Unterlagen auszuhändigen. Er wird den Kunden auf alle sicherheitsrelevanten Aspekte hinweisen und ihn darüber informieren, dass das verkaufte Produkt nicht zweckentfremdet werden sollte. Darüber hinaus wird er den Kunden gegebenenfalls darauf hinweisen, die geltenden Gesetze in den jeweiligen Ländern der Verwendung einzuhalten.

Jeder Eingriff in das Produkt ohne vorherige Zustimmung von ALDEN führt zur Annullierung der Garantie.

ALDEN lehnt jede Verantwortung jeglicher Art ab, insbesondere für Unfälle oder Zwischenfälle bei Nichtbeachtung der Anweisungen, sowohl bei der Installation als auch bei der Verwendung.

Für jegliche Eingriffe in die elektrische Schaltung, den Austausch oder die Anschluss der Batterie ist darauf zu achten, die Sicherungen der Stromkabel der Satellitenausrüstung zu entfernen. Falls das Fahrzeug mit einem Solarpanel ausgestattet ist, ist auch die Sicherung des Ladereglers zu entfernen.

Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile oder von einem Fachhändler empfohlene Teile, da sonst die Garantie erlischt. Jegliche Eingriffe am Gerät sollten von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

Wenn Ihre Batterie nicht ordnungsgemäß funktioniert, obwohl Sie alle Anweisungen in dieser Anleitung strikt befolgt haben, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

Änderungen vorbehalten.

- Die Installation bedeutet die Akzeptanz der genannten Regeln. •



KENNZEICHNUNG FÜR EUROPA

Das CE-Kennzeichen, das an diesem Produkt angebracht ist, zeigt seine Konformität mit den Richtlinien: Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und RoHS 2011/65/EG.



DEEE-Richtlinie (nur für die Europäische Union und den Europäischen Wirtschaftsraum).

Dieses Symbol zeigt an, dass gemäß der DEEE-Richtlinie (2002/96/EG) und den Vorschriften Ihres Landes dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Sie müssen es an einem dafür vorgesehenen Sammelplatz abgeben, beispielsweise an einer offiziellen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte (EEE) zur Wiederverwertung oder an einem autorisierten Austauschpunkt für Produkte, der zugänglich ist, wenn Sie ein neues Produkt gleicher Art erwerben. Abweichungen von diesen Entsorgungsempfehlungen für diese Art von Abfall können negative Auswirkungen auf die Umwelt und die öffentliche Gesundheit haben, da EEE-Produkte in der Regel gefährliche Substanzen enthalten können. Gleichzeitig wird Ihre vollständige Zusammenarbeit bei der ordnungsgemäßen Entsorgung dieses Produkts zu einer besseren Nutzung natürlicher Ressourcen beitragen. Für weitere Informationen zu Sammelstellen für zu recycelnde Geräte kontaktieren Sie bitte Ihre Gemeinde, den Abfallentsorgungsdienst, den genehmigten DEEE-Plan oder den Haushaltsabholdungsdienst. (EEE: Norwegen, Island und Liechtenstein)

Allgemeine Hinweise

Bitte lesen Sie diese Anweisungen aufmerksam durch und bewahren Sie sie auf. Stellen Sie sicher, dass sie während der Verwendung Ihres SOLARWATT Lithium-Akkus griffbereit sind.

Arbeiten an der Lithium LiFePO₄-Batterie sollten ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.








Lithium LiFePO₄-Batterien können schwer sein. Stellen Sie sicher, dass sie sicher befestigt sind, und verwenden Sie immer geeignete Transportausrüstung. Handhaben Sie Lithiumbatterien mit Vorsicht.

Explosions- und Brandgefahren

Gefahren von Explosion und Feuer: Der Lithium-Akku bleibt ständig aktiv. Legen Sie daher keine Gegenstände oder Werkzeuge auf den Akku. Vermeiden Sie Kurzschlüsse und verwenden Sie isolierte Werkzeuge. Tragen Sie keine metallischen Gegenstände wie Uhren, Armbänder, etc. Im Falle eines Feuers verwenden Sie Klasse-D-Feuerlöscher, Schaum- oder CO₂-Feuerlöscher.

Befolgen Sie die Anweisungen für eine sichere Verwendung genau. Beachten Sie die Angaben des Akkus und die Anweisungen des Benutzerhandbuchs.

Symbol-Erläuterung

	Befolgen Sie die Anweisungen.
	Achtung! Nichtbeachtung kann zu Schäden führen.
	Überprüfen Sie die Temperatur.
	Vermeiden Sie es, den Akku in der Nähe einer Wärmequelle oder direktem Sonnenlicht zu platzieren. Vermeiden Sie Funken bei der Handhabung von Kabeln und Kurzschlüssen.
	Dieses Produkt ist nicht wasserdicht.
	Einige Teile dieses Produkts können recycelt werden.
	Entsorgung von Abfällen: Batterien, die mit dem Recycling-Symbol gekennzeichnet sind, sollten an zugelassene Recyclingzentren zurückgegeben werden. Nach Rücksprache und Kostenvoranschlag können sie auch an den Hersteller zurückgeschickt werden. Batterien dürfen keinesfalls im Hausmüll oder Industriemüll entsorgt werden.

Wichtige Hinweise

- Die Batterie niemals direktem Sonnenlicht aussetzen.
- Die Batterie vor Hitze schützen.
- Die SOLARWATT LiFePO₄ Batterie muss immer trocken und sauber gehalten werden.
- Jegliche Beschädigungen wie Stürze, Risse oder ähnliche Schäden vermeiden (Gefahr eines Kurzschlusses).
- Die positive (+) und negative (-) Pole der LiFePO₄ Batterie beachten und die Polarität bei den Anschlüssen einhalten.
- Gewährleisten Sie eine korrekte Montage. Vermeiden Sie Kurzschlüsse mit der LiFePO₄ Batterie.
- Versuchen Sie nicht, die Solarwatt LiFePO₄ Batterie zu öffnen, da dies die Garantie sofort ungültig macht.

Produktbeschreibung

Allgemeine Informationen

Lithium-Batterien sind eine bevorzugte Alternative zu Blei-Säure-Batterien und bieten eine stabile Spannungsversorgung auch bei hoher Belastung. Neben ihrer Leichtigkeit bieten sie eine bedeutende Energiereserve.

Das integrierte Battery Management System (BMS) ist speziell für alle SOLARWATT LiFePO₄ Batterien ausgelegt, die mit 12V Gleichstrom arbeiten.

Die Lithium-Eisenphosphat-Batterie (LiFePO₄) bietet im Vergleich zu herkömmlichen Batterien eine erhöhte Sicherheit. Die Nennspannung einer Zelle beträgt 3,2V, während die einer Blei-Säure-Batterie 2V beträgt. Daher besteht eine LiFePO₄-Batterie mit 12,8V aus mehreren in Serie geschalteten Zellen.

Leistung und Effizienz: Die SOLARWATT LiFePO₄-Batterien können mehr als 96 % der zugeführten Energie speichern und bieten eine vollständig nutzbare Kapazität bei voller Spannung.

Einfacher Austausch der vorhandenen Batterie: Die Abmessungen unserer Batterien entsprechen in den meisten Fällen den gängigsten Batterien wie AGM-, Blei- oder GEL-Batterien. Die vorhandenen Anschlüsse können verwendet werden, einschließlich der runden Anschlüsse. Ein Austausch des Batteriehalters ist nicht erforderlich.

Überwachung über Bluetooth: Dank der integrierten Bluetooth-Schnittstelle kann der Batteriezustand jederzeit über Ihr Smartphone oder Tablet (Android oder iOS) überprüft werden. Alle wichtigen Daten zu Ihrer Batterie sind so einfach zugänglich.

BMS (Batteriemanagementsystem): Das integrierte BMS (Batteriemanagementsystem) überwacht und lädt die verschiedenen Elemente der Batterie. Es schützt die Batterie vor Unterspannung, Überladung und aktiviert sich automatisch.

Batterieladung: Die SOLARWATT LiFePO₄-Batterie lädt bis zu 10-mal schneller als herkömmliche Blei-Säure-Batterien. Vorhandene Laderegler oder Ladegeräte können ebenfalls verwendet werden, jedoch muss der Installateur sicherstellen, dass sie mit der Lithium-LiFePO₄-Technologie kompatibel sind.

Vielfältige Anwendungen: Unsere Lithium-Batterien sind für den stationären oder mobilen Einsatz in verschiedenen Bereichen konzipiert, darunter Wohnwagen, Vans, Lieferwagen, Wohnwagen, Solaranlagen und Elektroboote.

Umweltschutz: LiFePO₄-Lithiumeisenphosphat-Batterien enthalten keine Schwermetalle und vermeiden so Umweltverschmutzung während ihrer Herstellung und Verwendung, im Gegensatz zu Blei-Säure-Batterien, die flüssige Abfälle erzeugen.

Langzeitgebrauchsdauer: Abhängig von der Nutzung unserer Batterien kann die maximale Lebensdauer bis zu 6000 Zyklen bei 80 % D.o.D. erreichen, auch bei vereinzelt tiefen Entladungen.

Hoher Entladestrom: Sie bieten hohe Entladeleistungen ohne Spannungsabfall für große Verbraucher wie Kaffeemaschinen und Klimaanlage.

Geringe Selbstentladung: Die Selbstentladungsrate (vollständig aufgeladene Batterie, gelagert bei Raumtemperatur) beträgt etwa 3 % pro Monat.

BMS (Battery Management System) : Das in jeder Batterie integrierte BMS überwacht und lädt die verschiedenen Elemente. Es schützt die Batterie vor den meisten falschen Handhabungen, indem es die Ladung bei Unterspannung oder Überladung unterbricht und sich automatisch aktiviert, sobald das Problem behoben ist.

Zu beachten:

- Eine LiFePO₄-Zelle kann ausfallen, wenn ihre Spannung unter 2,5 V fällt. In einigen Fällen ist eine Wiederherstellung möglich:
 - Indem Sie das gleiche Batteriemodell parallel anschließen, können Sie versuchen, die Batterie wiederzubeleben.
 - Sie können versuchen, die Batterie mit einem Ladegerät ohne Spannungserkennung mit einem geringen Strom von weniger als 0,1 C zu laden. Beispiel: 10 A für eine Batterie mit 100 Ah.
- Eine LiFePO₄-Zelle kann ausfallen, wenn ihre Spannung über 3,65 V steigt.
- Die Zellen der SOLARWATT LiFePO₄-Batterie gleichen sich am Ende des Ladezyklus nicht automatisch aus.

Zu den zusätzlichen Funktionen des BMS gehören:

- Unterspannungsschutz durch rechtzeitiges Abschalten der Ladung.
- Überspannungsschutz durch Reduzierung des Ladestroms oder Unterbrechung des Ladevorgangs.
- Abschaltung des Systems bei Überhitzung.
- Beendigung der Batterieladung bei zu niedriger Temperatur.

Das BMS ist entscheidend, um Schäden an Lithium-Batterien zu vermeiden. Wenn das System nicht verwendet wird, können Schäden durch tiefe Entladung auftreten, wenn kleine Verbraucher (wie Alarmsysteme, Relais, Standby-Strom einiger Verbraucher, Rückstrom von Batterieladegeräten oder Laderegler) die Batterie langsam entladen. Bei Zweifeln an einem Restverbrauch trennen Sie die Batterie, indem Sie den Batterietrennschalter betätigen, die Sicherungen entfernen oder das positive Kabel abklemmen, wenn das System nicht in Gebrauch ist.

Ein Entladestrom ist besonders gefährlich, wenn das System aufgrund einer niedrigen Zellenspannung vollständig entladen und ausgeschaltet wurde. Selbst nach einem Abschalten aufgrund einer niedrigen Zellenspannung bleibt eine Reservekapazität von etwa 5 Ah in der Batterie für jede 100 Ah Kapazität vorhanden. Das Entnehmen dieser Restkapazität kann die Batterie beschädigen. Zum Beispiel kann ein Reststrom von 10 mA eine Batterie mit 200 Ah beschädigen, wenn das System über einen längeren Zeitraum entladen bleibt.

Stellen Sie sicher, dass Sie die SOLARWATT LiFePO₄-Batterie mit der korrekten Polarität anschließen. Eine falsche Verbindung würde das BMS (Batteriemanagementsystem) irreparabel beschädigen und erfordert einen Ersatz auf Kosten des Benutzers.

Überprüfung: Bei Erhalt des SOLARWATT Lithium-Akkus überprüfen Sie diesen sorgfältig auf mögliche Schäden durch den Transport. Im Falle von Schäden verwenden Sie den Akku nicht und kontaktieren Sie umgehend den Verkäufer.

Installationsbedingungen: Wenn passende Batteriehalterungen bereits vorhanden sind, können diese verwendet werden. Befestigen Sie den SOLARWATT-Akku so, dass jegliche Bewegung während der Nutzung verhindert wird.

Sonstiges: Aufgrund von Temperaturschwankungen und Lade- / Entladeraten kann die tatsächliche Kapazität von der Nennkapazität abweichen. Nehmen Sie die Batterie nicht auseinander. Die Parallelschaltung und die Reihenschaltung ist möglich (abhängig vom Batteriemodell). Eine Batterie mit Heizfolie (BA-XXXH) ermöglicht einen Betrieb über einen erweiterten Temperaturbereich.

Temperaturen:

- Entladung: -20 à 75°C
- Lagerung: -5 à 35°C
- Ladung: - Modell mit Heizfolie: -35 à 50°C,
- Standardmodell: 0 à 50°C

Schutz vor Kurzschlüssen: Die Installation muss durch eine Sicherung geschützt sein.

Laden Sie die Batterie vor der Verwendung auf: Aus Sicherheitsgründen wird die Batterie mit einer Ladung von etwa 30% versendet. Es wird empfohlen, vor der Verwendung einen vollständigen Lade- und Entladezyklus durchzuführen. Wenn mehrere Batterien in Reihe oder Reihe/Parallel geschaltet werden sollen, stellen Sie sicher, dass jede Batterie auf eine ähnliche Spannung aufgeladen ist, bevor Sie sie miteinander verbinden.

Wartung: Es ist keine direkte Wartung erforderlich. Um eine regelmäßige Pflege der Batterie sicherzustellen, halten Sie die elektrischen Verbindungen und die Oberfläche der Batterie sauber. Ziehen Sie die Klemmen leicht an und tragen Sie etwas Fett auf. Es wird dringend empfohlen, die Batterie mindestens einmal alle drei Monate zu verwenden, um die Leistung zu erhalten und den Ladestatus zu kalibrieren.

Lagerung: Der SOLARWATT LiFePO₄-Akku sollte an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort gelagert werden, fern von Hitze und Feuer. Die ideale Lagervoltage liegt zwischen 12,8 V und 13,6 V. Beachten Sie den angegebenen Temperaturbereich (-5-35 °C) für die Lagerung. Die empfohlene Luftfeuchtigkeit beträgt 60 (±25) %. Wenn der Akku nicht verwendet wird, laden Sie ihn alle drei Monate auf, um seine Kapazität auf mindestens 30 % zu erhalten. Die Lagerung mit niedriger Kapazität (unter 30 %) wird nicht empfohlen.

Transport : Mischen Sie die Batterien nicht mit anderen Gütern. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit Wasser oder Feuchtigkeit. Stellen Sie während des Transports sicher, dass die Temperatur unter 50 °C bleibt.

Laden und Entladen: Die SOLARWATT LiFePO₄-Batterie ermöglicht schnelles Aufladen und reduziert damit erheblich die benötigte Zeit. Da sie keinen Memory-Effekt hat, muss sie nicht immer vollständig aufgeladen werden. Ihre Lebensdauer neigt dazu, sich zu verlängern, wenn die Batterie nicht ständig auf ihr Maximum aufgeladen wird. Anpassungen an zuvor verwendete Geräte wie einen Solarladeregler oder Ähnliches können erforderlich sein. Die empfohlene Ladespannung beträgt 14,6V.

Obwohl ein Blei-Säure-Batterieladegerät verwendet werden kann, wird dringend empfohlen, ein geeignetes Lithium-Batterieladegerät zu verwenden, um eine Verkürzung der Batterielebensdauer zu vermeiden.

- Überschreiten Sie nicht die zulässige maximale Ladespannung.
- Verwenden Sie die Batterie nur im angegebenen Temperaturbereich.
- Die endgültige Ladespannung der Batterie sollte 14,6V am Batteriepol betragen.
- Verwenden Sie nur Gleichstrom-Ladegeräte, die den Spezifikationen für geregelte Ladung entsprechen.
- Schalten Sie das Ladegerät erst ein, nachdem es mit der Batterie verbunden wurde.
- Schalten Sie das Ladegerät nach dem Laden zuerst aus und trennen Sie dann die Batterie davon.
- Wenn erforderlich, wird das Batteriemanagementsystem (BMS) automatisch die Ladung der Batterie ausgleichen.

Wegen des hohen Entladestroms und der kurzen Ladezeit kann die Batterie im Laufe der Zeit ihr allgemeines Gleichgewicht verlieren, was zu Kapazitätsverlust und Überladung der Einheit führen kann. Das Ausgleichen der Batterie kann im Lade- und Ruhezustand erfolgen.

Spannungen:

- Empfohlene Ladespannung: 14,6V
- Ladedauer bei konstanter Spannung: 2 Stunden oder mehr für eine 100%ige Ladung
- Maximale Ladespannung: 14,6V
- Empfohlene Lagerspannung: ca. 13V

Zellspannung für «zulässige Entladung» : Die Standardgrenze, unterhalb derer die Entladung der Batterie nicht erlaubt ist, beträgt 2,5V.

Mindesttemperatur für «mögliches Laden»: Bei einer Batterie ohne Heizfolie ist der Schwellenwert bei dem ein Niedrigtemperaturalarm ausgelöst wird, 0°C.

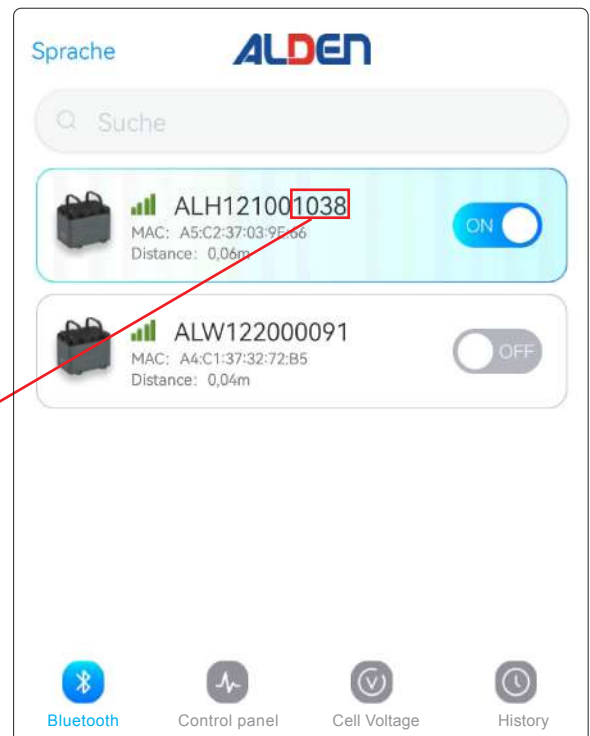
	Batterien			Beheizte Batterien			
Technische Daten	BA-100	BA-150	BA-200	BA-100H	BA-150H	BA-200H	BA-310H
Nennspannung	12,8 V			12,8 V			
Nennkapazität	100 Ah	150 Ah	200 Ah	100 Ah	150 Ah	200 Ah	310 Ah
Energie	1280 Wh	1920 Wh	2560 Wh	1280 Wh	1920 Wh	2560 Wh	3968 Wh
Widerstand	≤15 mΩ @ 50% SOC			≤15 mΩ @ 50% SOC			
Selbstentladung	<3% / Monat			<3% / Monat			
Anzahl an Zyklen	>6000 @80% D.o.D			>6000 @80% D.o.D			
Ladung							
Recommandierte Ladestrom	30 A	45 A	60A	30 A	45 A	60 A	90 A
Maximaler Ladestrom	50 A	75 A	100 A	50 A	75 A	100 A	155 A
Empfohlene Ladespannung	14,6 V			14,6 V			
Lastabschaltspannung	14,6 V (2000ms)			14,6 V (2000ms)			
Wiedereinschaltspannung	≤13.8V			≤13.8V			
Gemeinsame Zellenspannung zum Balancing	>12.8V			>12.8V			
Entladung							
Maximaler kontinuierlicher Entladestrom	150 A	200 A	200 A	150 A	200 A	200 A	90 A
Spitzenentladungs-Abschaltstrom	450A (200 ~ 500 ms)	600 A (200 ~ 500 ms)	600 A (200 ~ 500 ms)	450A (200 ~ 500 ms)	600A (200 ~ 500 ms)	450A (200 ~ 500 ms)	155 A
Tiefenentladungsschutz	10V (2000 ms)			10V (2000 ms)			
Wiedereinschaltspannung	>11.2V			>11.2V			
Kurzschlusschutz	1000-2000A ± 400A (200 ~ 800 µs)			1000-2000A ± 400A (200 ~ 800 µs)			1280 ± 100A (200 ~ 800 µs)
Temperaturleistung							
Entladungstemperatur	-20 ~ 75 °C			-20 ~ 75 °C			
Temperatur beim Laden	0 ~ 50 °C			-35 ~ 50 °C			
Temperatur bei der Lagerung	-5 ~ 35 °C			-5 ~ 35 °C			
Betriebstemperatur der Heizung				-35 ~ 5 °C	-35 ~ 5 °C	-35 ~ 5 °C	-35 ~ 5 °C
Konformität							
Abmessungen: L x B x H (mm)	330 x 172 x 225	357 x 177 x 190	504 x 185 x 245	357 x 177 x 190	357 x 177 x 190	357 x 338 x 152	355 x 330 x 192
Gewicht	11,5 kg	16 kg	19,05 kg	12,6 kg	16,35 kg	24,7 kg	31,5 kg
Verbindungsschraube	M8			M8			
Drehmomentklemmen	80 ~ 100 in-lbs (9 ~ 11 N-m)			80 ~ 100 in-lbs (9 ~ 11 N-m)			
Gehäuse Material	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	Metall	Metall
Internationaler Schutzcode	IP65			IP65			
Bluetooth	Bluetooth 4.0 mit Smartphone-App						
Heizfilm				80 W			
Zertifikate	CE UN38.3 UL 1642 & IEC62133			CE UN38.3 UL 1642 & IEC62133			
Versandklassifizierung	UN 3480, Classe 9			UN 3480, Classe 9			
Mögliche Verschaltung	• Parallel • Reihe	• Parallel	• Parallel • Reihe	• Parallel • Reihe	• Parallel	• Parallel • Reihe	• Parallel • Reihe

Die Anwendung ist kompatibel mit Smartphones und Tablets, die unter Android und iOS laufen. Mit Hilfe der Bluetooth-Funktion können Sie in Echtzeit auf alle Daten Ihres Akkus zugreifen. Scannen Sie den QR-Code auf der gegenüberliegenden Seite oder suchen Sie die ALDEN-Anwendung im Google Play Store oder im App Store.



Bluetooth-Menü

Nach der Installation der Anwendung wird über das Bluetooth-Menü eine Liste der verfügbaren Batterien in der Nähe Ihres Smartphones angezeigt. Jede Batterie hat ihre eigene eingravierte Seriennummer. Gleichen Sie die letzten 4 Ziffern, die Ihnen in der Übersicht angezeigt werden miteinander ab. Wählen Sie Ihre Batterie aus, indem Sie den ON-Knopf in der Anwendung aktivieren, und Ihre Batterie wird mit Ihrem Smartphone verbunden sein.



Schieben Sie den Namen Ihrer Batterie nach links, um die Option «Automatisches Verbinden» auszuwählen. Dadurch wird die Anwendung bei jeder Verwendung automatisch mit Ihrer Batterie verbunden.



Sobald Ihre Batterie verbunden ist, gehen Sie zum Symbol «Control panel» unten in der Anwendung. Hier haben Sie Zugriff auf die Eigenschaften Ihrer Batterie.

Menü Control Panel

ALDEN

Aktuelle Batteriespannung → **13,6V** Spannung

Aktuelle positive/negative Stromstärke → **10,4A** Stromstärke

Leistung → **141,4W** Leistung

Rest- / Kapazität → **62,5/100,0Ah** Rest- / Kapazität

Anzahl der durchgeführten Ladezyklen → **4** Zyklus

Zeit bis Aufgeladen : 03:37

Batterietemperatur → **Temperatur**

T1 : 21.7°C T2 : 20.4°C T3 : 20.0°C

SOC (%) **62**

Bluetooth Control panel Cell Voltage History

Menü Cell Voltage

Dieses Menü zeigt die Spannungen der verschiedenen Zellen Ihrer Batterie an. Eine Batterie in gutem Zustand hat ausgewogene Zellspannungen, das heißt, die Werte sind nahe beieinander.

Schalter «Laden»

Über den Ladeschalter können Sie das Laden der Batterie freigeben/sperren. Die Batterie kann nur geladen werden, wenn «ON» farblich dargestellt ist.

Schalter «Entladen»

Über den Entladeschalter können Sie das Entladen der Batterie freigeben/sperren. Eine Energieversorgung ist nur möglich, wenn «ON» farblich dargestellt ist.

ALDEN

Schutzschalter

- Zellunterspannung(CUV)
- Überspannungspaket(POV)
- Unterspannungspaket(PUV)
- Hochtemperaturladung(OTC)
- Niedrigtemperaturladung(UTC)
- Hochtemperatur-Entladung(OTD)
- Niedrigtemperatur-Entladung(UTD)
- Überlastung(OCC)
- Hohe Entladung(OCD)
- Kurzschluss(SCD)

Bluetooth Control panel Cell Voltage History

Weiter unten im «Control panel» werden die verschiedenen Schutzfunktionen angezeigt, mit denen Ihre Batterie ausgestattet ist. Im Falle einer anhaltenden roten Anzeige sollten Sie sich an Ihren Händler wenden.

ALDEN

Hohe Spannung	Niedrige Spannung	Differenz Spannung	Durchschnittliche Spannung
3.300	3.296	0.004	3.299

ALH121001038

Cell 1 3.300 V	Cell 2 3.296 V
Cell 3 3.299 V	Cell 4 3.300 V

Batteriemanagement

Laden ON OFF

Entladen ON OFF

Bluetooth Control panel Cell Voltage History

Table of Contents	17
Avertissements	17
Safety Rules	18
Product Description	18
Product Features	19
Battery Installation	20
Technical Specifications of the Batteries	21
Application	22-23

Avertissements

The reproduction of all or part of this guide is prohibited without written consent from ALDEN.

ALDEN draws special attention to the risks involved in case of non-compliant installation.

ALDEN's responsibility cannot be engaged in case of installation not in accordance with best practices, especially if the installation is carried out by a non-professional.

The dealer is presumed to be familiar with best practices and will adhere to them. They will pay particular attention to rules regarding location selection, electrical connection, bonding, and screwing. By selling and installing an ALDEN product, the dealer commits to informing the customer of the user manual and possibly the installation instructions, and will provide the necessary documents. The dealer will draw the customer's attention to all safety aspects, informing them that the product sold should not be diverted from its intended use. Furthermore, the dealer will bring to the customer's attention, if applicable, the obligation to comply with the laws in force in the country or countries of use.

Any intervention on the product without prior agreement from ALDEN renders the warranty null and void.

ALDEN disclaims all liability of any kind, particularly for any accident or incident in case of non-compliance with the instructions given, both in terms of installation and use.

For any intervention on the electrical circuit, battery replacement, or connection, it is necessary to remove the fuses from the power cables of the satellite equipment. If the vehicle is equipped with a solar panel, also remove the fuse from the charge controller.

Use only original spare parts or parts recommended by an authorized dealer, otherwise the warranty will be void. Any intervention on the device must be carried out by qualified technicians.

If your battery is not functioning correctly despite strictly following all instructions in this manual, contact your dealer.

Subject to modifications.

- Proceeding with the installation implies acceptance of the stated rules. •



MARKING FOR EUROPE

The CE marking attached to this product indicates its compliance with the directives: Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU, Low Voltage Directive 2014/35/EU, and RoHS 2011/65/EC.



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



WEEE Directive (European Union and EEA only).

Do not dispose of with household waste. You must deposit it at a designated collection point, such as an official waste electrical and electronic equipment (WEEE) collection site for recycling, or an authorized product exchange point accessible when you purchase a new product of the same type as the old one. Any deviation from these recommendations for the disposal of this type of waste may have negative effects on the environment and public health, as these WEEE products typically contain substances that can be hazardous. Additionally, your full cooperation in the proper disposal of this product will contribute to a more sustainable use of natural resources. For more information on collection points for recyclable equipment, contact your municipality, waste collection service, approved WEEE plan, or household waste removal service. (WEEE: Norway, Iceland, and Liechtenstein).








General Instructions

Please read and keep these instructions carefully. Make sure they are readily accessible when using your SOLARWATT lithium battery. Any work on the LiFePO4 lithium battery should be carried out only by a qualified specialist. LiFePO4 lithium batteries can be heavy. Ensure they are securely fastened and always use appropriate transport equipment. Handle lithium batteries with care.

Risks of Explosion and Fire

Risks of Explosion and Fire: The lithium battery remains active at all times. Therefore, do not place any objects or tools on the battery. Avoid short circuits, use insulated tools. Refrain from wearing metal objects such as watches, bracelets, etc. In case of fire, use Class D extinguishers, foam extinguishers, or CO2 extinguishers. Follow the instructions for safe use meticulously. Adhere to the battery guidelines and those provided in the user manual.

Identification

	Respect the instructions. Check the temperature.
	Caution. Follow the instructions.
	Check the temperature.
	Avoid placing the battery near a heat source or direct sunlight. Prevent sparks during cable handling and avoid short circuits.
	This product is not waterproof.
	Some parts of this product may be recyclable.
	Disposal of Waste: Batteries marked with the recycling symbol should be returned to authorized recycling centers. After consultation and quotation, they can also be returned to the manufacturer. Batteries must not be disposed of in household or industrial waste.

Important Remarks

- Never expose the battery to direct sunlight.
- Protect the battery from heat.
- The SOLARWATT LiFePO4 battery must always be kept dry and clean.
- Avoid any damage such as dropping, perforation, or any similar damage (risk of short-circuit).
- Note the positive (+) and negative (-) terminals of the LiFePO4 battery and adhere to the polarity during connections.
- Ensure correct installation. Avoid short circuits with the LiFePO4 battery.
- Do not attempt to open the Solarwatt LiFePO4 battery, as this will immediately void the warranty.

Product Description

Product Description

Lithium batteries are a preferred alternative to lead-acid batteries, providing a stable voltage supply even under heavy loads. In addition to their lightweight nature, they offer a significant energy reserve.

The integrated Battery Management System (BMS) is specifically designed for all SOLARWATT LiFePO4 batteries operating at 12V DC.

Lithium iron phosphate (LiFePO4) batteries offer increased safety compared to conventional batteries. The nominal voltage of a LiFePO4 cell is 3.2V, while that of a lead-acid battery is 2V. Thus, a 12.8V LiFePO4 battery is composed of several cells connected in series.

Performance and Efficiency: SOLARWATT LiFePO4 batteries can store more than 96% of the supplied energy, providing usable capacity at full voltage.

Easy Replacement of the Existing Battery: The dimensions of our batteries are often identical to those of the most common batteries, such as AGM, lead, or GEL batteries.

Existing terminals can be used, including round terminals. There is no need to replace the battery holder.

Monitoring via Bluetooth: Thanks to the integrated Bluetooth interface, the battery's status can be checked at any time through your smartphone or tablet (Android or iOS). All important data regarding your battery is easily accessible.

BMS (Battery Management System) : The integrated BMS ensures control and charging of various battery elements. It protects the battery against undervoltage, overcharge, and activates automatically.»

Battery Charging : The SOLARWATT LiFePO4 battery recharges up to 10 times faster than conventional lead-acid batteries. Existing charge controllers or chargers can also be used; however, the installer must ensure compatibility with Lithium LiFePO4 technology.

Various Applications : Our lithium batteries are designed for stationary or mobile use in various fields such as RVs, vans, campers, mobile homes, solar installations, and electric boats.

Environmental Respect: Lithium iron phosphate batteries do not contain heavy metals, thus avoiding pollution during their production and use, unlike lead-acid batteries that produce liquid waste.

Long Service Life: Depending on the usage of our batteries, the maximum lifespan can reach 6000 cycles @80% D.o.D, even with regular deep discharges.

High Discharge Current: They provide high discharge performance without voltage drop for heavy consumers such as coffee machines and air conditioning systems.

Low Self-Discharge: The self-discharge rate (fully charged battery stored at room temperature) over 1 month is approximately 3%.

BMS (Battery Management System) : The integrated BMS in each battery ensures control and charging of various elements. It protects the battery against most incorrect manipulations, cutting off the charge in case of undervoltage or overcharge, and activating automatically once the issue is resolved.

Note:

- A LiFePO4 cell may fail if its voltage drops below 2.5V. In some cases, recovery is possible:
 - by connecting the same battery model in parallel to revive the battery.
 - by using a charger without voltage detection to charge with a low current below 0.1 C.Example: 10A for a 100Ah battery.
- A LiFePO4 cell may fail if its voltage exceeds 3.65V.
- The cells of the SOLARWATT LiFePO4 battery do not self-balance automatically at the end of the charging cycle.

The additional functions of the BMS include:

- Protection against undervoltage by cutting off the charge in time.
- Protection against overvoltage by reducing the charging current or stopping the charging process.
- System shutdown in case of overheating.
- Battery charging halt in case of too low temperature.

The BMS is essential to prevent damage to lithium batteries. When the system is not in use, damage from deep discharge may occur if small consumers (such as alarm systems, relays, standby current of some loads, reverse current flow from battery chargers, or charge controllers) slowly discharge the battery. In case of doubts about residual consumption, disconnect the battery by activating the battery switch, removing the fuse(s), or disconnecting the positive terminal when the system is not in use.

A discharge current is particularly dangerous if the system has been completely discharged and shut down due to low cell voltage. Even after a cutoff due to low cell voltage, a reserve capacity of approximately 5Ah remains in the battery for every 100Ah of capacity. Drawing on this residual capacity can damage the battery. For example, a residual current of 10mA can damage a 200Ah battery if the system is left discharged for an extended period.»

Ensure to connect the SOLARWATT LiFePO₄ battery with the correct polarity. Incorrect connection would irreversibly damage the Battery Management System (BMS), requiring replacement at the user's expense.

Verification: Upon receipt of the SOLARWATT lithium battery, carefully inspect the SOLARWATT battery for any damage resulting from transportation. In case of damage, do not use the battery and contact the seller immediately.

Installation Conditions: If suitable battery supports are already available, they can be used. Secure the SOLARWATT battery to prevent any movement during its use.

Others: Due to temperature variations and charge–discharge rates, the effective capacity may differ from the nominal capacity. Do not disassemble the battery. Parallel and series connection is acceptable (depending on the battery model). A battery equipped with a heating film (BA-XXXH) allows operation over a wider lower temperature range.

Temperatures:

- Discharge: -20 to 75°C
- Storage: -5 to 35°C
- Charge : - Model with heating film: -35 to 50°C,
- Standard model: 0 to 50°C

Short Circuit Protection: The installation must be protected by a fuse.

Battery Charging before Use: For safety reasons, the battery is shipped with a charge of approximately 30%. Before use, it is recommended to perform a full discharge and recharge cycle of the battery. If multiple batteries are to be connected in series or in series/parallel, ensure that each battery is charged to a similar voltage before interconnecting them.

Maintenance: No direct maintenance is required. To ensure regular battery maintenance, make sure to keep the electrical connections and battery surface clean. Tighten the clamps slightly and apply grease. It is strongly recommended to use the battery at least once every three months to maintain its performance and calibrate the state of charge.

Storage: The SOLARWATT LiFePO₄ battery should be stored in a cool, dry, well-ventilated place, protected from heat and fire. The ideal storage voltage is between 12.8V and 13.6V.

Adhere to the specified temperature range (-5–35°C) for storage. The recommended humidity level is 60 (±25)%. If the battery is not used, charge it every three months to maintain its capacity at a minimum of 30%. Storage with low capacity (below 30%) is not recommended.

Transport: Do not mix batteries with other goods. Avoid contact with water or moisture. During transport, ensure that the temperature remains below 50°C.

Charge and Discharge: The SOLARWATT LiFePO₄ battery offers fast charging, significantly reducing the required time. Being free from memory effect, it does not always need to be fully charged. Its lifespan tends to increase when the battery is not systematically charged to its maximum. Adaptations of previously used devices, such as a solar charge controller or similar, may be necessary. The recommended charge voltage is 14.6V.

Although a lead–acid battery charger can be used, the use of a suitable lithium battery charger is highly recommended to avoid a reduction in battery life.

- Do not exceed the maximum allowed charge voltage.
- Use the battery only within the specified temperature range.
- The final charge voltage of the battery should be 14.6V at the battery pole.
- Use only DC chargers suitable for regulated charge characteristics.
- Turn on the charger only after connecting it to the battery.
- After charging, please turn off the charger first and then disconnect the battery from it.
- If necessary, the Battery Management System (BMS) will automatically balance the battery charge.

Due to the high discharge current and short charging time, the battery may lose its overall balance over time, leading to a loss of capacity and overcharge of the unit. This battery balancing can be performed in charge and rest mode.

Voltage:

- Recommended charge voltage: 14.6V
- Constant voltage duration: 2 hours or more for a 100% charge
- Maximum charge voltage: 14.6V per battery.
- Recommended storage voltage: approximately 13V per battery.

Cell voltage to «allow discharge» : The threshold below which battery discharge is not allowed is 2.5V as standard.

Minimum temperature to «allow charging»: For a battery without a heating film, by default, the threshold at which a low-temperature alarm is triggered is 0°C.

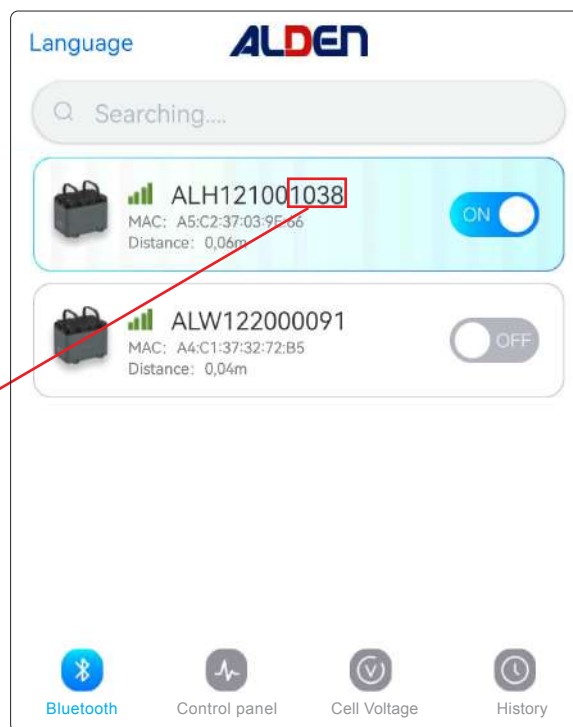
Technical Specifications	Batteries			Heating Batteries			
	BA-100	BA-150	BA-200	BA-100H	BA-150H	BA-200H	BA-310H
Nominal Voltage	12,8 V			12,8 V			
Nominal Capacity	100 Ah	150 Ah	200 Ah	100 Ah	150 Ah	200 Ah	310 Ah
Energy	1280 Wh	1920 Wh	2560 Wh	1280 Wh	1920 Wh	2560 Wh	3968 Wh
Resistance	≤15 mΩ @ 50% SOC			≤15 mΩ @ 50% SOC			
Self-discharge	<3% / month			<3% / month			
Number of cycles	>6000 @80% D.o.D			>6000 @80% D.o.D			
Charge							
Recommended charging current	30 A	45 A	60A	30 A	45 A	60 A	90 A
Maximum charging current	50 A	75 A	100 A	50 A	75 A	100 A	155 A
Recommended charging voltage	14,6 V			14,6 V			
Charge cutoff voltage	14,6 V (2000ms)			14,6 V (2000ms)			
Reconnection voltage	≤13.8V			≤13.8V			
Balancing voltage	>12.8V			>12.8V			
Discharge							
Maximum continuous discharge current	150 A	200 A	200 A	150 A	200 A	200 A	200 A
Maximum discharge cutoff current	450A (200 ~ 500 ms)	600 A (200 ~ 500 ms)	600 A (200 ~ 500 ms)	450A (200 ~ 500 ms)	600A (200 ~ 500 ms)	450A (200 ~ 500 ms)	640A (200 ~ 500 ms)
Discharge cutoff voltage	10V (2000 ms)			10V (2000 ms)			
Reconnection voltage	>11.2V			>11.2V			
Short-circuit protection	1000-2000A ± 400A (200 ~ 800 μs)			1000-2000A ± 400A (200 ~ 800 μs)			1280 ± 100A (200 ~ 800 μs)
Temperature ranges							
Discharge temperature	-20 ~ 75 °C			-20 ~ 75 °C			
Charge temperature	0 ~ 50 °C			-35 ~ 50 °C			
Storage temperature	-5 ~ 35 °C			-5 ~ 35 °C			
Heating operating temperature				-35 ~ 5 °C	-35 ~ 5 °C	-35 ~ 5 °C	-35 ~ 5 °C
Information							
Dimensions: L x W x H (mm)	330 x 172 x 225	357 x 177 x 190	504 x 185 x 245	357 x 177 x 190	357 x 177 x 190	357 x 338 x 152	355 x 330 x 192
Weight	11,5 kg	16 kg	19,05 kg	12,6 kg	16,35 kg	24,7 kg	31,5 kg
Connection screws	M8			M8			
Clamping torque terminals	80 ~ 100 in-lbs (9 ~ 11 N-m)			80 ~ 100 in-lbs (9 ~ 11 N-m)			
Housing material	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	Metal	Metal
International Protection (IP) rating	IP65			IP65			
Bluetooth	Bluetooth 4.0 with a smartphone application						
Heating film				80 W			
Certifications	CE			CE			
	UN38.3 UL 1642 & IEC62133			UN38.3 UL 1642 & IEC62133			
Shipping category	UN 3480, Classe 9			UN 3480, Classe 9			
Connection	• Parallel • Series	• Parallel	• Parallel • Series	• Parallel • Series	• Parallel	• Parallel • Series	• Parallel • Series

The application is compatible with smartphones and tablets running on Android and iOS. Using the Bluetooth function, you can access all the data from your battery in real-time. Scan the QR code opposite or search for the ALDEN app on Google Play or the App Store.

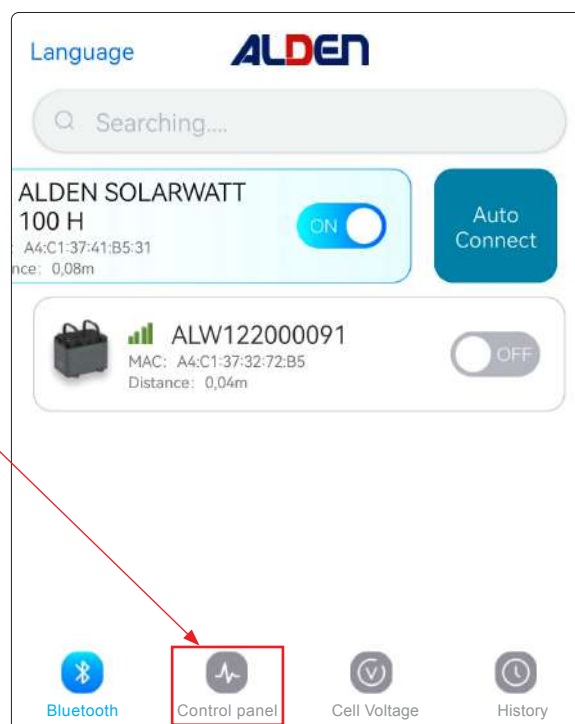


Bluetooth Menu

The application is compatible with smartphones and tablets running on Android and iOS. Using the Bluetooth function, you can access all the data from your battery in real-time. Scan the QR code opposite or search for the ALDEN app on Google Play or the App Store.

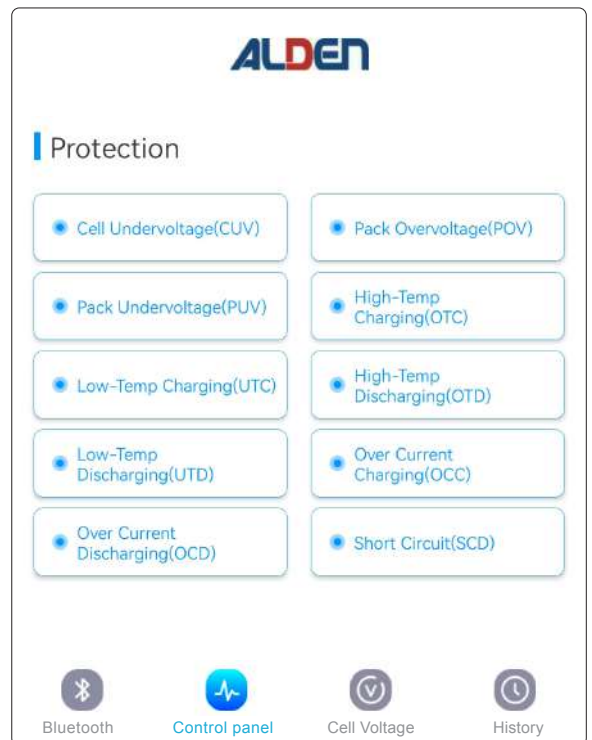
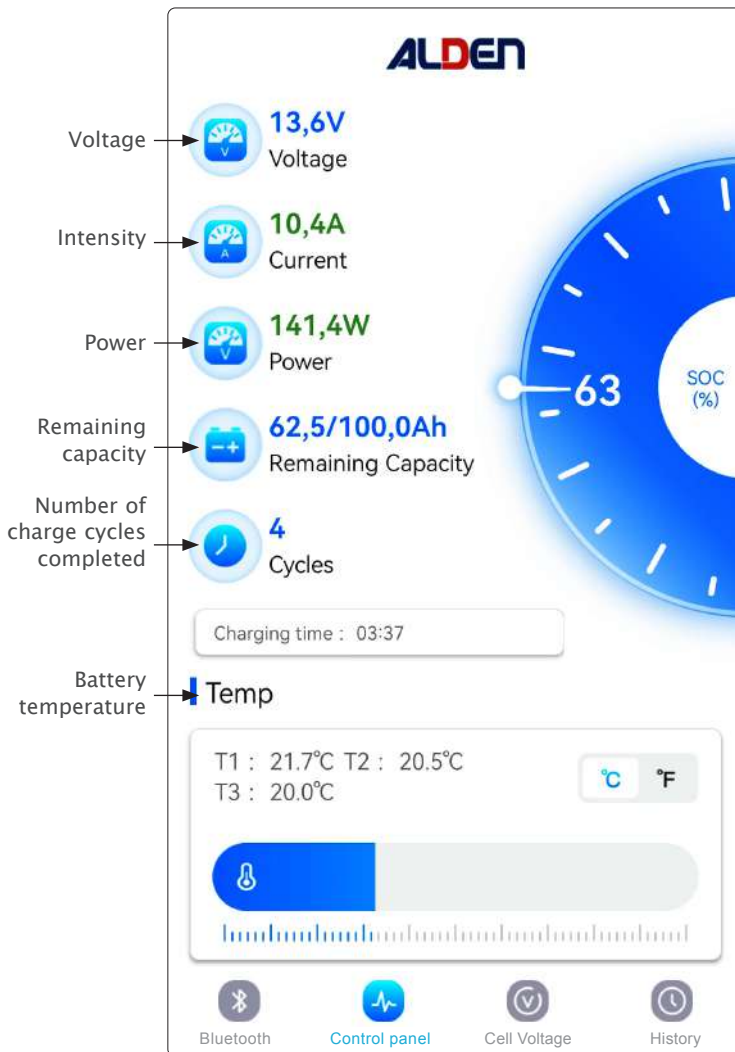


Swipe left on the name of your battery to select the 'Auto-connection' option. This way, the application will automatically connect to your battery every time you use it.



Once your battery is connected, go to the 'Monitoring' icon at the bottom of the application. This way, you have access to the characteristics of your battery.

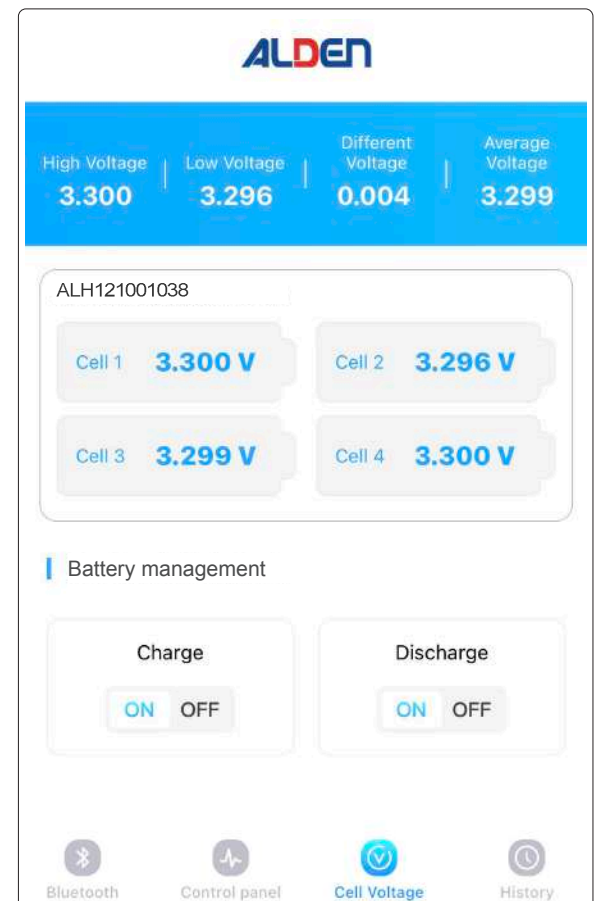
Control panel Menu



At the bottom of the «Monitoring» menu, the various protections provided for your battery are displayed. In the case of a persistent red display, please contact your dealer.

Cell Voltage Menu

This menu displays the voltages of the different cells that make up your battery. A battery in good condition has balanced cell voltages, meaning they are close to each other in value.



Button «Charge»

When placed in the ON position, this switch allows the battery to be recharged.

Button «Discharge»

When placed in the ON position, this switch allows the discharge of the battery. It activates the cells on the 2 main terminals of the battery.



SAT-SYSTEMS



LED TV-SETS



ENERGY-SYSTEMS

ALDEN France • 14 route de Strasbourg • 67230 HUTTENHEIM

 **0 820 025 525** • Fax 03 88 74 01 23 • info@alden.fr

0,12€ TTC / MN

ALDEN Deutschland GmbH • Fehrenkamp 12 • 49434 Neuenkirchen-Vörden
Telefon 05493 - 913660 • Telefax 05493 - 913663 • info@alden-deutschland.com

www.alden.fr

www.alden-deutschland.com