JAROCELLS
We've got the power

MANUAL
LiFePO$_4$ BATTERY
JARO-BT60.12

2026

SPECIFICATIES / SPECIFICATIONS

Parameter	BT60.12
Accu chemie	$LiFePO_4$
Capaciteit Ah	60 Ah
Capaciteit Wh	768 Wh
Voltage nominaal	12.8 V
Werktemperatuur tijdens laden	0 – +45 °C
Voltage bij laden	14.5 V ±0.2 V
Maximale laadstroom	25 A
Aanbevolen laadstroom	≤25 A
Werktemperatuur tijdens ontladen	-20 – +45 °C
Output voltage bereik	10.0 V – 14.6 V
Maximale ontlaadstroom	60 A
Maximale vermogen per accu	768 W
Maximale ontlaadstroom (3 sec.)	150 A
Accu schakelt af bij ca.	10,0 V
Lengte	199 mm
Breedte	166 mm
Hoogte	169 mm
Gewicht	7,1 kg
Aanbevolen opslagtemperatuur	-10 – +30 °C
Zelfontlading	< 5 % per maand

Bij geen gebruik (opslag)

Laad de accu tenminste elke drie maanden op tot de lader stopt indien de accu niet gebruikt wordt.

Parameter	BT60.12
Battery Chemistry	$LiFePO_4$
Capacity Ah	60 Ah
Capacity Wh	768 Wh
Voltage nominal	12.8 V
Allowed temp. during charging	0 – +45 °C
Voltage during charging	14.5 V ±0.2 V
Maximum charging current	25 A
Recommended charging current	≤25 A
Discharge operating temperature	-20 – +45 °C
Output voltage range	10.0 V – 14.6 V
Maximum discharge current	60 A
Maximum power per battery	768 W
Peak discharge current (3 sec.)	150 A
Battery will disconnect at	10.0 V
Length	199 mm
Width	166 mm
Height	169 mm
Weight	7.1 kg
Recommended storage temp.	-10 – +30 °C
Self-discharge	< 5 % per month

When not in use (stored)

Charge the battery every three months until the charger stops with the charging process.

SPÉCIFICATIONS / SPEZIFIKATIONEN

Paramètre	BT60.12
Chimie de la batterie	$LiFePO_4$
Capacité Ah	60 Ah
Capacité Wh	768 Wh
Tension nominale	12.8 V
Température de fonctionnement pendant la charge	0 – +45 °C
Tension de charge	14.5 V ±0.2 V
Courant de charge maximal	25 A
Courant de charge recommandé	≤25 A
Température de fonctionnement lors de la décharge	-20 – +45 °C
Tension de sortie	10.0 V – 14.6 V
Courant de décharge maximal	60 A
Puissance maximale par batterie	768 W
Courant de décharge maximal (3 sec.)	150 A
La batterie se déconnecte à	10.0 V
Longueur	199 mm
Largeur	166 mm
Hauteur	169 mm
Poids	7,1 kg
Température de stockage recommandée	-10 – +30 °C
Auto-décharge	< 5 % par mois

En cas de non-utilisation (stockage)

Chargez la batterie au moins tous les trois mois jusqu'à ce que le chargeur s'arrête lorsque la batterie n'est pas utilisée.

Parameter	BT60.12
Akkutechnologie	$LiFePO_4$
Kapazität (Ah)	60 Ah
Kapazität (Wh)	768 Wh
Nennspannung	12.8 V
Zul. Temp. beim Laden	0 – +45 °C
Ladespannung	14.5 V ±0.2 V
Maximaler Ladestrom	25 A
Empfohlener Ladestrom	≤25 A
Entlade-Betriebstemperatur	-20 – +45 °C
Bereich der Ausgangsspannung	10.0 V – 14.6 V
Maximaler Entladestrom	60 A
Maximale Leistung pro Batterie	768 W
Spitzen-Entladestrom (3 Sek.)	150 A
Batterie schaltet ab bei	10.0 V
Länge	199 mm
Breite	166 mm
Höhe	169 mm
Gewicht	7,1 kg
Empfohlene Lagertemperatur	-10 – +30 °C
Selbstentladung	< 5 % pro Monat

Bei Nichtgebrauch (Lagerung)

Laden Sie die Batterie alle drei Monate auf, bis das Ladegerät den Ladevorgang beendet.

DE JARO LI-ION APP

Algemeen

Alle informatie die binnen de accu beschikbaar is over de vullingsgraad, stroomverbruik, spanning, temperatuur, enz. wordt via een draadloze Bluetooth verbinding ter beschikking gesteld om via onze Jaro li-ion App op een Android of Apple device te worden uitgelezen. Het grote voordeel van de App is dat realtime de status en performance van de accu kan worden gevolgd zonder dat aanvullende instrumenten behoeven te worden geïnstalleerd.

Downloaden en installeren Jaro li-ion App

> De Jaro li-ion App is beschikbaar voor Android (vanaf versie 4.3) en Apple (vanaf iOS versie 7.2) devices.
> Download en installeer de Jaro li-ion App vanuit de Google Play Store of App Store.

Verbinden met de JAROCELLS accu

> Open de Jaro li-ion App op je device.
LET OP: De accu moet binnen een bereik van < 6 meter van je device zijn.
> Als de App start gaat deze zoeken naar accu's in de buurt.
Als de accu's gevonden zijn verschijnen de namen op het scherm.
> Klik op de accu waarmee je wilt verbinden. Je ziet de melding 'Connecting'.
> De App maakt verbinding met de gekozen accu en zal de gegevens van deze accu nu laten zien.

Beschikbare informatie

> Wanneer je verbinding hebt gemaakt met je accu verschijnt de basisinformatie op het scherm. Centraal zie je de vullingsgraad van de accu (het percentage, ook wel de 'State of Charge') en hieronder het voltage, de capaciteit van de accu en de status. Bij 'Estimated duration' zie je de tijd die het duurt tot het laden voltooid is, als de accu wordt geladen of de tijd die nog resteert tot de accu leeg is als deze wordt belast en de belasting niet verandert.
> Als je naar links swipet (vegende beweging) verschijnt het volgende scherm met actuele informatie: het voltage, de stroom (bij laden / ontladen), de temperatuur van de batterij en het aantal laadcycli. Dit laatste is het aantal keer dat de accu geheel is ontladen en weer (voor de gehele capaciteit) opgeladen is.
> Na nog een keer naar links swipen zal het System info-scherm verschijnen. Dit scherm laat meldingen zien van eventuele bijzonderheden.

De naam van de accu veranderen

> Geef iedere accu een unieke naam.
> Verbind je device met de accu en klik op het pennetje rechtsboven in het scherm.
> Vul het password **5678** in en bevestig met 'Confirm'.
> Geef de accu een nieuwe naam **(max. 18 tekens)** en bevestig deze.
> De verbinding wordt nu verbroken en de accu zal nu met de nieuwe naam gevonden worden.

Probleemoplossing als de connectie is verbroken

> **Wat te doen als de verbinding met de accu is verbroken?**
'Kill' de Jaro li-ion App en start de App opnieuw op. **LET OP:** Met 'Kill de App' bedoelen we dat de App volledig moet worden uitgeschakeld en niet alleen gesloten. Dit doe je als volgt:
Apple: Dubbelklik op de homebutton of (vanaf iPhone 11) veeg vanaf de onderkant van het scherm langzaam omhoog en stop halverwege het scherm. De Appkiezer wordt geactiveerd; veeg daarna de voorvertoningen van de App omhoog om deze volledig af te sluiten.
Android: Klik op de Overzichtsknop zodat alle actieve Apps zichtbaar zijn en veeg de Jaro li-ion App omhoog van het scherm. Zorg dat je binnen een straal van <6 meter van de accu bent. De Bluetooth-zender van de accu heeft een bereik tot ongeveer 6 meter.

> **Met mijn Android toestel zie ik geen accu's in de App verschijnen?**
Bij het installeren van de Jaro li-ion App op een Android toestel wordt gevraagd om toegang tot je locatie. Deze functie moet je toestaan, anders zal de App niet goed functioneren. Ook locatie (GPS) moet aan staan bij een Android toestel als je de App gebruikt.

> **Ik probeer met een ander toestel te verbinden maar krijg geen verbinding?**
De accu kan maar met één device tegelijkertijd verbonden zijn.
Verbreek eerst de verbinding en/of 'kill' de App voordat je met een ander device verbinding maakt.

GARANTIE

> De garantietermijn bedraagt vijf jaar voor de accu.

Garantiebepaling

> De garantie geldt voor normaal gebruik volgens de aanbevelingen en binnen de specificaties.
> Garantie wordt alleen gegeven indien de aankoopnota kan worden overlegd.
> De garantie gaat niet verder dan reparatie of vervanging van het geleverde. Vervolgschade wordt uitdrukkelijk uitgesloten.
> In alle gevallen waarin de garantiebepalingen niet duidelijk zijn zal worden getracht de klachten in redelijkheid op te lossen. Dit binnen de bepalingen van aansprakelijkheid.

Aansprakelijkheid

> Buiten de door JAROCELLS B.V. gegeven garantie op het product aanvaard JAROCELLS B.V. geen enkele aansprakelijkheid.
> Alleen directe schade zal in voorkomende gevallen worden vergoed. Vervolgschade zoals derving en letselschade is uitgesloten.
> De koper moet alle maatregelen nemen die noodzakelijk zijn om schade te voorkomen.
> Als JAROCELLS B.V. aansprakelijk is voor geleden schade dan is de vergoedingsplicht beperkt tot het maximum wat door de assuradeuren wordt uitgekeerd. Indien de schade niet door de verzekering wordt gedekt zal de vergoeding maximaal het bedrag van de factuur bedragen.
> Aansprakelijkheid en recht op garantie is in ieder geval uitgesloten bij:
- Van buiten komend onheil zoals blikseminslag
- Gebruik van een ongeschikte lader
- Onjuiste installatie of gebruik
- Reparaties zijn uitgevoerd door derden of wijzigingen zijn aangebracht
- Gebruik van de accu als er (mogelijk) water is binnengedrongen in de behuizing
- Gebruik van de accu als defecten zichtbaar zijn of worden gesignaleerd (zoals vervorming door warmte, het ruiken van schroeilucht, los zitten van onderdelen, enz.)

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Algemeen

Neem alle aanwijzingen van de handleiding in acht en bewaar deze om te kunnen raadplegen wanneer dat nodig is. Werkzaamheden aan de accu dienen enkel door gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd en een beschadigde accu mag niet worden gebruikt. U dient de accu buiten het bereik van kinderen te houden. De accu is bestemd voor algemeen gebruik als stroomvoorziening van niet kritische apparatuur. De accu mag bijvoorbeeld niet worden gebruikt voor een medische toepassing zonder dat uitvoerig naar de risico's is gekeken. Verder kan de accu zowel voor lichte aandrijfsystemen als stroomvoorziening van statische apparatuur gebruikt worden.

Explosie- en brandgevaar

> De polen van de accu staan onder spanning. Plaats daarom geen geleidende materialen op de accu en draag geen persoonlijke metalen voorwerpen zoals sierraden en horloges wanneer u de accu aanraakt.
> De accu mag niet in aanraking komen met vuur of in de directe omgeving van een warmtebron worden geplaatst.
> Gebruik en bewaar de accu op een onbrandbare, hittebestendige ondergrond.
> Gebruik bij brand een schuim (brandklasse type A) of CO_2 blusser.

Veiligheid en bescherming

> Haal de accu nooit uit elkaar. De accu bevat elektrolyten en elektrolytdampen en zijn schadelijk voor de gezondheid. Vermijd contact hiermee. Bij lichamelijk contact direct afspoelen met schoon water en contact opnemen met een arts.
> Voorkom beschadiging van de accu. Een beschadigde accu mag niet meer worden gebruikt.
> Een beschadigde of vervormde accu is onbruikbaar en zal als Klein Chemisch Afval moeten worden afgevoerd.
> Vermijd mechanische schokken zoals vallen, slaan, verbuigen et cetera. Snij of boor nooit in de behuizing. Oefen geen druk uit op de accu of aansluitpunten.
> Vermijd direct contact met de accupolen.
> Gebruik een lader die geschikt is voor $LiFePO_4$ en die werkt binnen de specificaties van de accu.

Aanwijzingen voor het aansluiten van de batterijen

> Gebruik kabels van voldoende dikte. Let hierbij op de vereiste stroombelasting en lengte van de kabels.
> De accu's mogen niet in serie worden geplaatst.
> Accu's mogen tot acht stuks parallel geschakeld worden. Wel is het bij parallelschakelen belangrijk dat iedere accu een zekering krijgt die qua waarde gelijk is aan de maximale stroom van één accu.

Laden en ontladen

> Controleer de netspanning voordat u de acculader aansluit op het stroomnetwerk.
> De accu mag alleen met de geleverde kabels worden opgeladen. Verlengen van laadkabels kan langzamer of niet volledig opladen van uw batterij veroorzaken omdat de lader de spanning van de accu niet meer goed kan detecteren.
> De accu mag alleen in een droge, niet brandgevoelige omgeving worden opgeladen.
> Voor het laden van de accu mag alleen een voor $LiFePO_4$ geschikte lader worden gebruikt.
> De accu mag niet opgeladen worden met beschadigde kabels. Controleer dit voor het opladen.
> Gebruik de oplader in een droge omgeving, tenzij het een waterdichte lader betreft.

- Snelle temperatuurwisseling kan leiden tot condensvorming. Mocht dit gebeuren wacht dan tot de oplader droog is en de juiste temperatuur van zijn omgeving heeft aangenomen (geldt niet voor waterdichte laders).
- Een JARO BT accu kan niet overladen worden en beschadigt niet bij geheel ontladen.
- Zorg bij het ontladen dat de maximale stroom binnen de specificaties blijft. Belangrijk is dat voldoende accucapaciteit wordt geïnstalleerd om te voorkomen dat er bij maximaal verbruik buiten de specificaties wordt gewerkt. Hoewel de accu uitschakelt bij hoge stroom gebeurt dit pas na een bepaalde tijd om pieken in de stroom te kunnen opvangen. Regelmatig overschrijden van de maximale stroom is slecht voor de levensduur van de accu.
- De accu heeft een zelfontlading van 2 tot 5 % per maand. Met aangesloten apparatuur gaat dit natuurlijk sneller. Controleer de spanning van de accu regelmatig. Laad de accu op als het voltage van de accu lager is dan 12.8 V is. Let hierbij niet op de SOC maar uitsluitend op het voltage. Houd de accu verbonden aan de lader totdat de lader afslaat.

  LET OP: De SOC (State of Charge) meter in de app is gebaseerd op het Coulomb principe. Dit betekent dat de meting nauwkeurig is, maar voor gebruik moet worden gekalibreerd na een periode van meer dan 14 dagen waarin de accu niet is gebruikt. Dit omdat de uitlezing langzaam zijn precisie verliest. Voor het batterijpakket is dit niet belangrijk omdat het slechts een berekening is. Laad dus na een langere stilstand de accu op tot de lader stopt. De App kalibreert op dit punt op 100 % en is de komende 14 dagen weer nauwkeurig.
- Als de accu gedurende langere tijd niet gebruikt wordt is het aan te bevelen de apparatuur af te koppelen of de hoofdschakelaar uit te zetten.
- De accu mag niet worden geladen indien de accu zelf beneden de 0 °C is. Indien geladen mag de accu wel onder omstandigheden tot -20 °C worden ontladen. Omdat de temperatuur van de accu tijdens het ontladen toeneemt, kan het opladen direct na het ontladen worden uitgevoerd als de temperatuur van de accu hoger is dan 0 °C.
- Laad een volledig ontladen accu binnen 24 uur weer op. Bij het leegraken van de accu worden de verbruikers weliswaar afgeschakeld maar de resterende energie in de accu is zo gering dat door zelfontlading en verbruik door elektronica in de accu de onderspanning waarbij de accu kan beschadigen relatief snel wordt bereikt.
- Ook als de accu niet geheel wordt ontladen is het raadzaam de accu tenminste eens per drie maanden volledig op te laden om de inwendige metingen weer te kalibreren en hiermee te zorgen dat de uitlezing betrouwbaar blijft.

Waarschuwing voor het gebruik in parallel

- Bij het gebruik in parallel (gebruik in serie is niet toegestaan) moeten de accu's in gelijke ladingstoestand verkeren. Laad de accu's dus afzonderlijk geheel op en sluit ze dan parallel aan elkaar.
- Als parallel geschakelde accu's gedeeltelijk of geheel ontladen zijn dan mag geen van de accu's worden vervangen door een volle accu. Dit is schadelijk voor de accu's. Laad in dit geval alle accu's afzonderlijk op tot vol en schakel ze dan weer parallel.
- Het is niet toegestaan om de accu's in serie te schakelen.

Waarschuwingen voor transport

- Vervoer de accu's in de originele verpakking of een verpakking die gelijk van kwaliteit is en voldoende bescherming biedt tegen stoten en vallen.
- Zet bij transport de accu's vast.
- Voorkom mechanische schokken zoals stoten en vallen.

THE JARO LI-ION APP

General

All information available inside the battery regarding the state of charge, current consumption, voltage, temperature, etc. is made available via a wireless Bluetooth connection to be read out through our Jaro li-ion App on an Android or Apple device. The big advantage of the App is that the status and performance of the battery can be monitored in real time without having to install additional instruments.

Downloading and installing Jaro li-ion App

> The Jaro li-ion App is available for Android (from version 4.3) and Apple (from iOS version 7.2) devices.
> Download and install the Jaro li-ion App from the Google Play Store or App Store.

Connecting to the JAROCELLS battery

> Open the Jaro li-ion App on your device.
ATTENTION: The battery must be within a range of < 6 meters from your device.
> When the App starts it will search for batteries nearby. When the batteries are found, the names will appear on the screen.
> Click on the battery you want to connect to. You will see the message "Connecting".
> The App connects to the selected battery and will now display the data of this battery.

Available information

> When you have connected to your battery, the basic information appears on the screen. Centrally you see the state of charge of the battery (the percentage, also called the "State of Charge") and below this the voltage, the capacity of the battery and the status. Under "Estimated duration" you see the time it takes until charging is completed if the battery is being charged, or the remaining time until the battery is empty if it is being loaded and the load does not change.
> If you swipe to the left (sweeping movement), the next screen appears with current information: the voltage, the current (during charging / discharging), the temperature of the battery and the number of charge cycles. The latter is the number of times the battery has been completely discharged and recharged again (for the full capacity).
> After swiping left once more, the System info screen will appear. This screen shows messages of any special conditions.

Changing the name of the battery

> Give each battery a unique name.
> Connect your device to the battery and click on the pencil icon at the top right of the screen.
> Enter the password **5678** and confirm with "Confirm".
> Give the battery a new name **(max. 18 characters)** and confirm it.
> The connection will now be disconnected and the battery will now be found with the new name.

Troubleshooting if the connection is lost

> **What to do if the connection with the battery is lost?**
"Kill" the Jaro li-ion App and restart the App. **ATTENTION**: With "Kill the App" we mean that the App must be completely shut down and not just closed. You do this as follows:
Apple: Double-click the home button or (from iPhone 11) swipe slowly upward from the bottom of the screen and stop halfway up the screen. The App switcher is activated; then swipe the App previews upward to close them completely.
Android: Click on the Overview button so that all active Apps become visible and swipe the Jaro li-ion App upward off the screen. Make sure you are within a radius of < 6 meters from the battery. The Bluetooth transmitter of the battery has a range of approximately 6 meters.

> **With my Android device I do not see any batteries appear in the App?**
When installing the Jaro li-ion App on an Android device, access to your location is requested. You must allow this function, otherwise the App will not function properly.

> **I try to connect with another device but get no connection?**
The battery can only be connected to one device at a time. First disconnect the connection before connecting with another device.

WARRANTY

> The warranty period is five years for the battery.

Warranty conditions

> The warranty applies for normal use according to the recommendations and within the specifications.

> Warranty is only granted if the purchase receipt can be presented.

> The warranty does not go further than repair or replacement of what has been supplied. Consequential damage is explicitly excluded.

> In all cases where the warranty conditions are not clear, an attempt will be made to resolve the complaints reasonably. This within the provisions of liability.

Liability

> Outside the warranty provided by JAROCELLS B.V. on the product, JAROCELLS B.V. accepts no liability whatsoever.

> Only direct damage will be compensated in applicable cases. Consequential damage such as loss of earnings and personal injury is excluded.

> The buyer must take all measures necessary to prevent damage.

> If JAROCELLS B.V. is liable for damage suffered, the obligation to compensate is limited to the maximum amount paid out by the insurers. If the damage is not covered by insurance, the compensation will be a maximum of the invoice amount.

> Liability and entitlement to warranty are in any case excluded in case of:
- External calamities such as lightning strike
- Use of an unsuitable charger
- Incorrect installation or use
- Repairs carried out by third parties or modifications made
- Use of the battery if (possible) water has entered the housing
- Use of the battery if defects are visible or detected (such as deformation due to heat, smell of burning air, loose parts, etc.)

SAFETY INSTRUCTIONS

General

Follow all instructions in the manual and keep these so they can be consulted when necessary. Work on the battery may only be carried out by qualified personnel and a damaged battery must not be used. You must keep the battery out of reach of children. The battery is intended for general use as a power supply for non-critical equipment. For example, the battery may not be used for a medical application without extensive consideration of the risks. Furthermore, the battery can be used both for light drive systems and as a power supply for static equipment.

Explosion and fire hazard

- The terminals of the battery are live. Therefore, do not place conductive materials on the battery and do not wear personal metal objects such as jewelry and watches when touching the battery.
- The battery must not come into contact with fire or be placed in the direct vicinity of a heat source.
- Use and store the battery on a heat-resistant surface.
- In case of fire, use a foam (fire class type A) or CO_2 extinguisher.

Safety and protection

- Never disassemble the battery. The battery contains electrolytes and electrolyte vapors and these are harmful to health. Avoid contact with these. In case of bodily contact, rinse immediately with clean water and contact a physician.
- Prevent damage to the battery. A damaged battery must no longer be used.
- A damaged or deformed battery is unusable and must be disposed of as Small Chemical Waste.
- Avoid mechanical shocks such as dropping, hitting, bending, etc. Never cut or drill into the housing. Do not apply pressure to the battery or connection points.
- Avoid direct contact with the battery terminals.
- Use a charger suitable for $LiFePO_4$ that operates within the specifications of the battery.

Instructions for connecting the batteries

- Use cables of sufficient thickness. Pay attention to the required current load and the length of the cables.
- The batteries must not be connected in series.
- Up to eight batteries may be connected in parallel. When connecting in parallel, it is important that each battery is fitted with a fuse whose value is equal to the maximum current of one battery.

Charging and discharging

- Check the mains voltage before connecting the battery charger to the power network.
- The battery may only be charged with the supplied cables. Extending charging cables can cause slower or incomplete charging of your battery because the charger can no longer properly detect the voltage of the battery.
- The battery may only be charged in a dry, non-flammable environment.
- Only a charger suitable for $LiFePO_4$ may be used to charge the battery.
- The battery must not be charged with damaged cables. Check this before charging.
- Use the charger in a dry environment, unless it concerns a waterproof charger.
- Rapid temperature change can lead to condensation. If this happens, wait until the charger is dry and has adopted the correct temperature of its surroundings (does not apply to waterproof chargers).

- A JARO BT battery cannot be overcharged and will not be damaged when completely discharged.
- When discharging, ensure that the maximum current remains within the specifications. It is important that sufficient battery capacity is installed to prevent operation outside the specifications at maximum consumption. Although the battery switches off at high current, this only happens after a certain time in order to absorb peaks in the current. Regularly exceeding the maximum current is bad for the lifespan of the battery.
- The battery has a self-discharge of 2 to 5 % per month. With connected equipment this naturally goes faster. Check the voltage of the battery regularly. Charge the battery if the voltage of the battery is lower than 12.8 V. Do not pay attention to the SOC but exclusively to the voltage. Keep the battery connected to the charger until the charger switches off.

  ATTENTION: The SOC (State of Charge) meter in the App is based on the Coulomb principle. This means that the measurement is accurate, but must be calibrated before use after a period of more than 14 days in which the battery has not been used. This is because the reading slowly loses its precision. For the battery pack this is not important because it is only a calculation. Therefore, after a longer standstill, charge the battery until the charger stops. The App calibrates at this point to 100 % and is accurate again for the next 14 days.
- If the battery is not used for a longer period of time, it is recommended to disconnect the equipment or switch off the main switch.
- The battery must not be charged if the battery temperature itself is below 0 °C. Once charged, however, the battery may be discharged at temperatures down to -20 °C under certain conditions. Since the temperature of the battery increases during discharging, charging can be performed immediately after discharging, provided that the battery temperature is above 0 °C.
- Recharge a completely discharged battery within 24 hours. When the battery becomes empty, the consumers are switched off, but the remaining energy in the battery is so low that due to self-discharge and consumption by electronics in the battery, the undervoltage at which the battery can be damaged is reached relatively quickly.
- Even if the battery is not completely discharged, it is advisable to fully charge the battery at least once every three months in order to recalibrate the internal measurements and thereby ensure that the reading remains reliable.

Warning for use in parallel

- When used in parallel (use in series is not permitted), the batteries must be in equal state of charge. Therefore, charge the batteries separately completely and then connect them in parallel.
- If parallel connected batteries are partially or completely discharged, one of the batteries may not be replaced by a full battery. This is harmful to the batteries. In this case, charge all batteries separately until full and then switch them parallel again.
- It is not permitted to connect the batteries in series.

Warnings for transport

- Transport the batteries in the original packaging or packaging of equal quality that offers sufficient protection against impacts and falling.
- Secure the batteries during transport.
- Prevent mechanical shocks such as impacts and falling.

L'APPLICATION JARO LI-ION

Généralités

Toutes les informations disponibles dans la batterie concernant le niveau de charge, la consommation de courant, la tension, la température, etc., sont mises à disposition via une connexion Bluetooth sans fil pour être lues via notre application Jaro li-ion sur un appareil Android ou Apple. Le grand avantage de l'application est qu'elle permet de suivre en temps réel l'état et la performance de la batterie sans avoir besoin d'installer des instruments supplémentaires.

Téléchargement et installation de l'application Jaro li-ion

> L'application Jaro li-ion est disponible pour les appareils Android (à partir de la version 4.3) et Apple (à partir de la version iOS 7.2).
> Téléchargez et installez l'application Jaro li-ion depuis le Google Play Store ou l'App Store.

Connexion à la batterie JAROCELLS

> Ouvrez l'application Jaro li-ion sur votre appareil.
ATTENTION : La batterie doit se trouver à moins de <6 mètres de votre appareil.
> Lorsque l'application démarre, elle commence à chercher les batteries à proximité. Une fois les batteries trouvées, leurs noms apparaissent à l'écran.
> Cliquez sur la batterie à laquelle vous souhaitez vous connecter. Vous verrez le message « Connecting ».
> L'application se connecte à la batterie sélectionnée et affichera désormais les informations de cette batterie.

Informations disponibles

> Une fois connecté à votre batterie, les informations de base apparaissent à l'écran. Au centre, vous verrez le niveau de charge de la batterie (le pourcentage, également appelé « State of Charge ») et en dessous, la tension, la capacité de la batterie et son statut. Dans « Estimated duration », vous verrez le temps nécessaire pour que la charge soit complète si la batterie est en charge, ou le temps restant avant que la batterie ne soit vide si elle est utilisée et que la charge ne change pas.
> En swipant vers la gauche (mouvement de balayage), vous verrez apparaître l'écran suivant avec les informations actuelles : la tension, le courant (lors du chargement/ déchargement), la température de la batterie et le nombre de cycles de charge. Ce dernier est le nombre de fois que la batterie a été complètement déchargée et rechargée (pour la capacité totale).
> En swipant une nouvelle fois vers la gauche, l'écran des informations système apparaîtra. Cet écran affiche des notifications concernant d'éventuelles particularités.

Changer le nom de la batterie

> Attribuez un nom unique à chaque batterie.
> Connectez votre appareil à la batterie et cliquez sur l'icône de stylo en haut à droite de l'écran.
> Entrez le mot de passe **5678** et confirmez avec « Confirm ».
> Donnez un nouveau nom à la batterie **(max. 18 caractères)** et confirmez.
> La connexion sera alors interrompue et la batterie sera désormais trouvée sous le nouveau nom.

Dépannage en cas de rupture de la connexion

> **Que faire si la connexion avec la batterie est interrompue ?**
« Fermez » l'application Jaro li-ion et redémarrez l'application. **ATTENTION :** Par « Fermez l'application », nous entendons que l'application doit être complètement éteinte et non simplement fermée. Voici comment procéder
Apple : Double-cliquez sur le bouton d'accueil ou (à partir de l'iPhone 11) balayez lentement du bas de l'écran vers le haut et arrêtez-vous à mi-chemin de l'écran. Le sélecteur d'application est activé ; balayez ensuite vers le haut les aperçus de l'application pour la fermer complètement.
Android : Cliquez sur le bouton de vue d'ensemble pour que toutes les applications actives soient visibles et balayez l'application Jaro li-ion hors de l'écran.
Assurez-vous d'être à moins de <6 mètres de la batterie. L'émetteur Bluetooth de la batterie a une portée d'environ 6 mètres.

> **Je ne vois pas de batteries apparaître dans l'application avec mon appareil Android ?**
Lors de l'installation de l'application Jaro li-ion sur un appareil Android, l'accès à votre localisation vous est demandé. Vous devez autoriser cette fonction, sinon l'application ne fonctionnera pas correctement. De plus, la localisation (GPS) doit être activée sur un appareil Android lorsque vous utilisez l'application.

> **J'essaie de me connecter avec un autre appareil mais je n'arrive pas à établir de connexion ?**
La batterie ne peut être connectée qu'à un seul appareil à la fois. Déconnectez d'abord la batterie et/ou « fermez » l'application avant d'essayer de vous connecter avec un autre appareil.

GARANTIE

> La période de garantie est de cinq ans pour la batterie.

Conditions de garantie

> La garantie est accordée uniquement sur présentation de la facture d'achat.
> La garantie s'applique pour un usage normal selon les recommandations et dans les limites des spécifications.
> La garantie se limite à la réparation ou au remplacement du produit fourni. Les dommages indirects sont expressément exclus.
> Dans tous les cas où les conditions de garantie ne sont pas claires, on tentera de résoudre les réclamations de manière raisonnable, dans les limites de la responsabilité.

Responsabilité

> En dehors de la garantie fournie par JAROCELLS B.V. sur le produit, JAROCELLS B.V. n'accepte aucune autre responsabilité.
> Seuls les dommages directs seront indemnisés en cas de sinistre. Les dommages indirects tels que la perte de revenus et les dommages corporels sont exclus.
> L'acheteur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour prévenir les dommages.
> Si JAROCELLS B.V. est responsable de dommages subis, l'obligation de compensation est limitée au maximum versé par les assureurs. Si le dommage n'est pas couvert par l'assurance, le montant de l'indemnisation sera au maximum égal au montant de la facture.
> La responsabilité et le droit à la garantie sont en tout cas exclus dans les cas suivants :
- Dommages causés par des événements extérieurs tels que la foudre
- Utilisation d'un chargeur inapproprié
- Installation ou utilisation incorrecte
- Réparations effectuées par des tiers ou modifications apportées
- Utilisation de la batterie en cas de pénétration d'eau (potentielle) dans le boîtier
- Utilisation de la batterie en cas de défauts visibles ou signalés (tels que déformation due à la chaleur, odeur de brûlé, pièces détachées, etc.).

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Généralités

Respectez toutes les instructions du manuel et conservez-le pour consultation en cas de besoin. Les interventions sur la batterie doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié et une batterie endommagée ne doit pas être utilisée. Vous devez garder la batterie hors de portée des enfants. La batterie est destinée à un usage général comme source d'alimentation pour des équipements non critiques. Par exemple, la batterie ne doit pas être utilisée pour une application médicale sans une évaluation approfondie des risques. En outre, la batterie peut être utilisée à la fois pour des systèmes de propulsion légers et comme source d'alimentation pour des équipements statiques.

Risque d'explosion et d'incendie

- Les pôles de la batterie sont sous tension. Ne placez donc pas de matériaux conducteurs contre la batterie et ne portez pas d'objets métalliques personnels comme des bijoux et des montres lorsque vous manipulez la batterie.
- La batterie ne doit pas entrer en contact avec le feu ou être placée à proximité immédiate d'une source de chaleur.
- Utilisez et stockez la batterie sur une surface ininflammable et résistante à la chaleur.
- En cas d'incendie, utilisez un extincteur à mousse (classe d'incendie type A) ou à CO_2.

Sécurité et protection

- Ne démontez jamais la batterie. La batterie contient des électrolytes et des vapeurs d'électrolytes qui sont nocifs pour la santé. Évitez tout contact avec ceux-ci. En cas de contact corporel, rincez immédiatement à l'eau propre et contactez un médecin.
- Évitez d'endommager la batterie. Une batterie endommagée ne doit plus être utilisée.
- Une batterie endommagée ou déformée est inutilisable et doit être éliminée comme déchet chimique spécial.
- Évitez les chocs mécaniques tels que les chutes, les coups, les flexions, etc. Ne coupez jamais et ne percez pas le boîtier. N'exercez aucune pression sur la batterie ou les points de connexion.
- Évitez tout contact direct avec les pôles de la batterie.
- Utilisez un chargeur adapté aux batteries $LiFePO_4$ et fonctionnant dans les spécifications de la batterie.

Instructions pour le raccordement des batteries

- Utilisez des câbles d'une épaisseur suffisante. Prenez en compte la charge de courant requise et la longueur des câbles.
- Il est interdit de connecter les batteries en série.
- Jusqu'à huit batteries peuvent être connectées en parallèle. Cependant, lors du raccordement en parallèle, il est important que chaque batterie soit équipée d'un fusible dont la valeur est égale à la spécification de courant maximal d'une seule batterie.

Chargement et déchargement

- Vérifiez la tension du réseau avant de brancher le chargeur de batterie sur le réseau électrique.
- La batterie ne doit être chargée qu'avec les câbles fournis. L'extension des câbles de charge peut entraîner un chargement lent ou incomplet de votre batterie car le chargeur ne peut plus détecter correctement la tension de la batterie.
- La batterie doit uniquement être chargée dans un environnement sec, dans un endroit non inflammable.
- Pour charger la batterie, utilisez uniquement un chargeur adapté aux batteries $LiFePO_4$.
- Ne chargez pas la batterie avec des câbles endommagés. Vérifiez cela avant de charger.
- Utilisez le chargeur dans un environnement sec, à moins qu'il ne s'agisse d'un chargeur étanche.
- Les changements rapides de température peuvent entraîner la formation de condensation. Si cela se produit, attendez que le chargeur soit sec et ait atteint la température ambiante appropriée (ne s'applique pas aux chargeurs étanches).

- Une batterie JARO BT ne peut pas être surchargée et ne subit pas de dommages lorsqu'elle est complètement déchargée.
- Assurez-vous que lors du déchargement, le courant maximal reste dans les spécifications. Il est important d'installer suffisamment de capacité de batterie pour éviter de travailler en dehors des spécifications lors d'une consommation maximale. Bien que la batterie se déconnecte en cas de courant élevé, cela ne se produit qu'après un certain temps pour pouvoir absorber les pics de courant. Le dépassement régulier du courant maximal est mauvais pour la durée de vie de la batterie.
- La batterie a une auto-décharge de 2 à 5 % par mois. Avec des appareils connectés, cela se produit naturellement plus rapidement. Vérifiez régulièrement la tension de la batterie. Rechargez la batterie si la tension est inférieure à 12.8 V. Ne prêtez pas attention à l'État de Charge (SOC) mais uniquement à la tension. Laissez la batterie connectée au chargeur jusqu'à ce que le chargeur s'éteigne.

  ATTENTION : Le compteur SOC (State of Charge) dans l'application est basé sur le principe de Coulomb. Cela signifie que la mesure est précise, mais doit être calibrée pour une utilisation après une période de plus de 14 jours pendant laquelle la batterie n'a pas été utilisée. Cela est dû au fait que la précision de la lecture diminue progressivement. Pour le pack de batteries, cela n'est pas important car il s'agit simplement d'un calcul. Chargez donc la batterie avant utilisation après une longue période d'inactivité. L'application se calibre à ce moment à 100 % et est précise pour les 14 jours suivants.
- Si la batterie n'est pas utilisée pendant une période prolongée, il est recommandé de déconnecter l'équipement ou d'éteindre l'interrupteur principal.
- La batterie ne doit pas être chargée si la température de la batterie est inférieure à 0 °C. Si elle est chargée, la batterie peut être déchargée dans des conditions allant jusqu'à -20 °C. Comme la température de la batterie augmente pendant la décharge, la charge peut être effectuée immédiatement après la décharge si la température de la batterie est supérieure à 0 °C.
- Rechargez une batterie complètement déchargée dans les 24 heures. Lorsque la batterie se vide, les consommateurs sont certes déconnectés, mais l'énergie restante dans la batterie est si faible que, en raison de l'auto-décharge et de la consommation par l'électronique de la batterie, le seuil de sous-tension où la batterie peut être endommagée est relativement rapidement atteint.
- Même si la batterie n'est pas complètement déchargée, il est conseillé de la recharger complètement au moins une fois tous les trois mois pour recalibrer les mesures internes et assurer ainsi la fiabilité des lectures.

Avertissement pour l'utilisation en parallèle

- Lors de l'utilisation en parallèle (l'utilisation en série n'est pas autorisée), les batteries doivent être dans un état de charge similaire. Chargez donc les batteries séparément à pleine capacité, puis connectez-les en parallèle.
- Si des batteries connectées en parallèle sont partiellement ou complètement déchargées, il ne faut pas remplacer une des batteries par une batterie pleine. Cela est nuisible pour les batteries. Dans ce cas, chargez toutes les batteries séparément à pleine capacité puis reconnectez-les en parallèle.
- Il n'est pas autorisé de connecter les batteries en série.

Avertissements pour le transport

- Transportez les batteries dans leur emballage d'origine ou un emballage de qualité équivalente offrant une protection suffisante contre les chocs et les chutes.
- Fixez les batteries lors du transport.
- Évitez les chocs mécaniques tels que les coups et les chutes.

DIE JARO LI-ION APP

Allgemein

Alle Informationen, die in der Batterie verfügbar sind, wie Ladezustand, Stromverbrauch, Spannung, Temperatur usw., können über die Jaro Li-Ion App auf einem Android- oder Apple-Gerät ausgelesen werden. Der große Vorteil der App besteht darin, dass der Status und die Leistung der Batterie in Echtzeit angezeigt werden, ohne dass zusätzliche Instrumente installiert werden müssen.

Herunterladen und Installieren der Jaro Li-Ion App

- Die Jaro Li-Ion App ist für Android (ab Version 4.3) und Apple-Geräte (ab iOS Version 7.2) verfügbar.
- Laden Sie die App aus dem App Store oder Google Play Store herunter und installieren Sie sie.

Verbindung mit der JAROCELLS-Batterie herstellen

- Öffnen Sie die Jaro Li-Ion App auf Ihrem Gerät.
- Lassen Sie die App geöffnet und bleiben Sie innerhalb von 6 Metern Entfernung zur Batterie.
- Wenn die App gestartet wird, sucht sie nach Batterien in der Nähe.
- Werden Batterien gefunden, erscheinen deren Namen auf dem Bildschirm.
- Tippen Sie auf die Batterie, mit der Sie sich verbinden möchten. Die Meldung „Connecting“ wird angezeigt.
- Die App stellt die Verbindung mit der ausgewählten Batterie her und lädt die Daten der Batterie.

Verfügbare Informationen

- Nach erfolgreicher Verbindung mit der Batterie werden die Basisinformationen auf dem Bildschirm angezeigt. Zentral sehen Sie den Ladezustand der Batterie (Prozentwert, auch „State of Charge“ genannt) und darunter die Spannung, die Kapazität der Batterie sowie den Status. Bei „Estimated duration“ sehen Sie die verbleibende Zeit bis zur vollständigen Entladung bzw. die Zeit bis zur vollständigen Aufladung. Wird die Batterie geladen, wird die Entladezeit zurückgesetzt und die verbleibende Ladezeit angezeigt.
- Wenn Sie nach links wischen (nächster Bildschirm), werden aktuelle Informationen angezeigt: Spannung, Strom (beim Laden/Entladen), Temperatur der Batterie und die Anzahl der Ladezyklen. Letztere gibt an, wie oft die Batterie geladen und entladen wurde (volle Kapazität).
- Wenn Sie erneut nach links wischen, erscheint der Bildschirm „System Information“. Hier finden Sie eventuelle besondere Hinweise.

Namen der Batterie ändern

- Geben Sie jeder Batterie einen eindeutigen Namen.
- Verbinden Sie sich mit der Batterie und tippen Sie auf das Stiftsymbol oben rechts im Bildschirm.
- Geben Sie das Passwort **5678** ein und bestätigen Sie mit „Confirm“.
- Geben Sie der Batterie einen neuen Namen **(max. 18 Zeichen)** und bestätigen Sie die Eingabe.
- Die Verbindung wird kurz unterbrochen; anschließend wird die Batterie mit dem neuen Namen angezeigt.

Fehlerbehebung bei Verbindungsabbrüchen

> **Was tun, wenn die Verbindung zur Batterie unterbrochen wird?**
Beenden Sie die Jaro Li-Ion App vollständig und öffnen Sie sie erneut. Mit „App beenden" ist gemeint, dass die App komplett geschlossen und nicht nur minimiert wird.
Apple: Doppelklicken Sie auf die Home-Taste (oder wischen Sie bei Geräten ohne Home-Taste vom unteren Bildschirmrand nach oben) und schließen Sie die App durch Wegwischen nach oben. Die App wird beendet; dadurch wird die Bluetooth-Verbindung zur Batterie aufgehoben.
Android: Tippen Sie auf die Übersicht der aktiven Apps und schließen Sie die Jaro Li-Ion App durch Wegwischen. Dadurch wird die Bluetooth-Verbindung zur Batterie vollständig getrennt.

> **Mein Android-Gerät findet keine Batterien in der App?**
Beim ersten Start der Jaro Li-Ion App auf Android wird die Berechtigung für den Standort abgefragt. Diese Berechtigung muss erteilt werden, sonst funktioniert die App nicht. Außerdem muss die Standortfunktion (GPS) auf dem Android-Gerät aktiviert sein.

> **Kann ich mehrere Geräte gleichzeitig mit der Batterie verbinden?**
Eine Batterie kann immer nur mit einem Gerät gleichzeitig verbunden sein. Trennen Sie zuerst die bestehende Verbindung bzw. beenden Sie die App, bevor Sie mit einem anderen Gerät eine Verbindung herstellen.

GARANTIE

> Die Garantiezeit beträgt fünf Jahre auf die Batterie.

Garantiebedingungen

> Die Garantie gilt nur bei normalem Gebrauch gemäß den Empfehlungen und innerhalb der Spezifikationen.
> Garantieansprüche werden nur gegen Vorlage des Kaufbelegs anerkannt.
> Die Garantie deckt die Reparatur oder den Austausch des gelieferten Produkts ab. Folgeschäden sind ausdrücklich ausgeschlossen.
> In allen Fällen, in denen diese Garantiebedingungen nicht gelten, wird versucht, Beanstandungen im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten angemessen zu lösen.

Haftung

> Über die von JAROCELLS B.V. gewährte Garantie hinaus übernimmt JAROCELLS B.V. keine weitere Haftung.
> Jegliche weitergehenden Schäden werden grundsätzlich nicht ersetzt. Folgeschäden wie Verdienstausfall oder Personenschäden sind ausgeschlossen.
> Das Haftungsrisiko gegenüber dem Endverbraucher ist auf die Produktgarantie beschränkt.
> Falls JAROCELLS B.V. dennoch für Schäden haftbar gemacht wird, ist die Haftung auf den Betrag begrenzt, der von der entsprechenden Versicherung gedeckt wird.
> Ansprüche auf Garantie und Haftung sind insbesondere ausgeschlossen bei:
- Schäden durch äußere Einwirkung wie Blitzschlag
- Verwendung eines ungeeigneten Ladegeräts
- Unsachgemäßer Gebrauch
- Reparaturen durch Dritte oder vorgenommenen Änderungen
- Unsachgemäßer Lagerung der Batterie oder Eindringen von Wasser in das Gehäuse
- Sichtbaren Mängeln an der Batterie oder Anzeichen von Missbrauch (z. B. Verformung durch Hitze, Brandgeruch, lose Bauteile usw.)

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemeines

Beachten Sie alle Hinweise in dieser Anleitung und bewahren Sie sie auf, damit Sie bei Bedarf darauf zurückgreifen können. Arbeiten an der Batterie dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Eine beschädigte Batterie darf nicht verwendet werden. Halten Sie die Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern. Die Batterie ist für den allgemeinen Einsatz als Stromversorgung nicht kritischer Geräte vorgesehen. Sie darf beispielsweise nicht für medizinische Anwendungen verwendet werden, ohne dass zuvor eine umfassende Risikobewertung durchgeführt wurde. Die Batterie kann sowohl für leichte Antriebssysteme als auch zur Stromversorgung stationärer Geräte eingesetzt werden.

Explosions- und Brandgefahr

- Die Pole der Batterie stehen unter Spannung. Legen Sie daher keine leitfähigen Materialien auf die Batterie und tragen Sie beim Umgang mit der Batterie keine metallischen Gegenstände wie Schmuck oder Uhren.
- Die Batterie darf nicht mit Feuer in Berührung kommen oder in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen aufgestellt werden.
- Verwenden und lagern Sie die Batterie auf einer nicht brennbaren und hitzebeständigen Unterlage.
- Verwenden Sie im Brandfall einen Schaumlöscher (Brandklasse A) oder einen CO_2-Löscher.

Sicherheit und Schutz

- Zerlegen Sie die Batterie niemals. Die Batterie enthält Elektrolyte und Elektrolytdämpfe, die gesundheitsschädlich sind. Vermeiden Sie jeden Kontakt damit. Bei Haut- oder Körperkontakt sofort mit sauberem Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Vermeiden Sie Beschädigungen der Batterie. Eine beschädigte Batterie darf nicht weiter verwendet werden.
- Eine beschädigte oder verformte Batterie ist unbrauchbar und muss als Sonderabfall entsorgt werden.
- Vermeiden Sie mechanische Belastungen wie Fallenlassen, Schläge, Verbiegen usw. Schneiden oder bohren Sie niemals in das Gehäuse. Üben Sie keinen Druck auf die Batterie oder deren Anschlüsse aus.
- Vermeiden Sie direkten Kontakt mit den Batteriepolen.
- Verwenden Sie ausschließlich ein für $LiFePO_4$-Batterien geeignetes Ladegerät, das innerhalb der Spezifikationen der Batterie arbeitet.

Hinweise zum Anschluss der Batterien

- Verwenden Sie Kabel mit ausreichendem Querschnitt. Berücksichtigen Sie dabei die erforderliche Strombelastbarkeit und die Kabellänge.
- Die Batterien dürfen nicht in Serie geschaltet werden.
- Es dürfen bis zu acht Batterien parallel geschaltet werden. Beim Parallelschalten ist jedoch darauf zu achten, dass jede Batterie mit einer Sicherung abgesichert wird, deren Wert dem maximalen Strom einer einzelnen Batterie entspricht.

Laden und Entladen

- Überprüfen Sie die Netzspannung, bevor Sie das Ladegerät an das Stromnetz anschließen.
- Die Batterie darf ausschließlich mit den mitgelieferten Kabeln geladen werden. Das Verlängern der Ladekabel kann dazu führen, dass die Batterie langsamer oder nicht vollständig geladen wird, da das Ladegerät die Batteriespannung nicht mehr korrekt erfassen kann.
- Laden Sie die Batterie nur in einer trockenen und nicht brandgefährdeten Umgebung.
- Zum Laden der Batterie darf ausschließlich ein für $LiFePO_4$-Batterien geeignetes Ladegerät verwendet werden.
- Die Batterie darf nicht mit beschädigten Kabeln geladen werden. Überprüfen Sie die Kabel vor jedem Ladevorgang.

- Verwenden Sie das Ladegerät in trockener Umgebung, sofern es sich nicht um ein wasserdichtes Ladegerät handelt.
- Schnelle Temperaturwechsel können zur Bildung von Kondenswasser führen. Warten Sie in diesem Fall, bis das Ladegerät vollständig trocken ist und die Umgebungstemperatur angenommen hat (gilt nicht für wasserdichte Ladegeräte).
- Eine JARO BT Batterie kann nicht überladen werden und nimmt auch bei vollständiger Entladung keinen Schaden.
- Der maximale Strom innerhalb der Spezifikationen bleibt. Es ist wichtig, ausreichend Batteriekapazität zu installieren, damit auch bei maximalem Verbrauch innerhalb der zulässigen Grenzwerte gearbeitet wird. Obwohl die Batterie bei zu hohem Strom abschaltet, geschieht dies erst nach einer gewissen Zeit, um Stromspitzen abfangen zu können. Ein regelmäßiges Überschreiten des maximal zulässigen Stroms wirkt sich negativ auf die Lebensdauer der Batterie aus.
- Die Batterie weist eine Selbstentladung von 2 bis 5 % pro Monat auf. Bei angeschlossenen Verbrauchern erfolgt die Entladung entsprechend schneller. Kontrollieren Sie regelmäßig die Batteriespannung. Laden Sie die Batterie auf, sobald die Spannung unter 12.8V fällt. Orientieren Sie sich dabei nicht am SOC-Wert, sondern ausschließlich an der Spannung. Lassen Sie die Batterie mit dem Ladegerät verbunden, bis dieses den Ladevorgang beendet.
  ACHTUNG: Die SOC-Anzeige (State of Charge) in der App basiert auf dem Coulomb-Prinzip. Die Messung ist sehr genau, muss jedoch nach einer Nichtbenutzung von mehr als 14 Tagen neu kalibriert werden, da die Anzeige im Laufe der Zeit an Genauigkeit verliert. Für die Batterie selbst ist dies unkritisch, da es sich lediglich um einen berechneten Wert handelt. Laden Sie die Batterie nach längerer Standzeit vollständig auf, bis das Ladegerät abschaltet. Die App kalibriert sich dabei auf 100 % und liefert anschließend für etwa 14 Tage wieder präzise Werte.
- Wenn die Batterie über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, empfiehlt es sich, angeschlossene Geräte zu trennen oder den Hauptschalter auszuschalten.
- Die Batterie darf nicht geladen werden, wenn die Batterietemperatur selbst unter 0 °C liegt. Nach dem Laden kann die Batterie jedoch unter bestimmten Bedingungen bei bis zu -20 °C entladen werden. Da die Temperatur der Batterie während des Entladens ansteigt, kann der Ladevorgang direkt nach dem Entladen durchgeführt werden, sofern die Batterietemperatur über 0 °C liegt.
- Laden Sie eine vollständig entladene Batterie innerhalb von 24 Stunden wieder auf. Zwar werden die Verbraucher bei Entladung automatisch abgeschaltet, die verbleibende Restenergie ist jedoch so gering, dass durch Selbstentladung und den Eigenverbrauch der Elektronik in der Batterie schnell eine schädliche Tiefentladung erreicht werden kann.
- Auch wenn die Batterie nicht vollständig entladen wurde, empfiehlt es sich, sie mindestens einmal alle drei Monate vollständig aufzuladen. Dadurch werden die internen Messsysteme neu kalibriert und die Anzeige bleibt zuverlässig.

Warnhinweise für den Parallelbetrieb

- Bei der Parallelschaltung (eine Serienschaltung ist nicht zulässig) müssen sich alle Batterien im gleichen Ladezustand befinden. Laden Sie daher jede Batterie zunächst vollständig auf und schließen Sie sie erst danach parallel an.
- Sind parallel geschaltete Batterien teilweise oder vollständig entladen, darf nicht eine einzelne Batterie durch eine voll geladene Batterie ersetzt werden. Dies kann die Batterien beschädigen. Laden Sie stattdessen alle Batterien einzeln vollständig auf und schalten Sie sie anschließend wieder parallel.
- Das Schalten der Batterien in Serie ist nicht zulässig.

Warnhinweise für den Transport

- Transportieren Sie die Batterien in der Originalverpackung oder in einer gleichwertigen Verpackung, die ausreichenden Schutz vor Stößen und Stürzen bietet.
- Sichern Sie die Batterien während des Transports gegen Verrutschen.
- Vermeiden Sie mechanische Belastungen wie Stöße und Stürze.

We've got the power

JAROCELLS
We've got the power

JAROCELLS B.V., Van Gijnstraat 5b, 2288 GA Rijswijk. info@jarocells.nl / www.jarocells.nl

NEXT GENERATION BATTERY PACKS