



thicon[®]
models

BAUANLEITUNG / ASSEMBLY INSTRUCTION

Fahrakku 7,4V 3,5Ah Lilon mit T-Stecker u. Schutz-Elektronik

Driving battery 7.4V 3.5Ah Lilon with T-plug and
Protection electronics

Bestell.Nr.: / Order No.:
70031



1. Sicherheitshinweise

- Wärmestau vermeiden
- Antriebsakku nicht verpolt anschließen, Kurzschluß vermeiden. Die hohen Ströme führen zur Erhitzung des Akkus und können einen Brand verursachen
- Vor Feuchtigkeit und Verschmutzung schützen

Gefahren beim Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus Mechanische Belastung

Mechanische Beschädigungen können zu inneren Kurzschlüssen führen. Die hohen, fließenden Ströme führen zur Erhitzung des Akkumulators. Gehäuse aus Kunststoff können schmelzen oder entflammen. Unter Umständen ist ein mechanischer Defekt nicht unmittelbar zu erkennen. Auch längere Zeit nach dem mechanischen Defekt kann es noch zum inneren Kurzschluss kommen.

Chemische Reaktionen

Lithium ist ein hoch reaktives Metall. Zwar liegt es in Lithium Batterien nur als chemische Verbindung vor, allerdings sind die Komponenten eines Lithium-Ionen-Akkus oft leicht brennbar. Ausgleichsreaktionen beim Überladen, zum Beispiel die Zersetzung von Wasser zu Knallgas, wie bei anderen Akkus sind nicht möglich. Lithium-Ionen-Akkus sind hermetisch gekapselt. Dennoch sollten sie nicht in Wasser getaucht werden.

Löschmittel:

Da sich in einem Lithium-Ionen-Akku in der Regel kein metallisches Lithium befindet, können gebräuchliche Löschmittel zum Beispiel ABC-Löschpulver, CO₂-Löscher, oder Wasser verwendet werden. Der Einsatz des Löschmittels ist allerdings abhängig vom brennenden Material. Zum Beispiel Öl, Plastik, ect.

Wichtig

Lithium-Ionen-Akkus dürfen wie andere Akkumulatoren auch nicht kurz geschlossen werden! Durch Kurzschluss, auch mit Metallschmuck oder Werkzeugen können durch die hohen Ausgleichsströme Feuer oder Verbrennungen verursacht werden.

2. Erste Hilfe

Im Fall des Kontaktes mit frei werdenden Elektrolyten, Gasen oder Brandnebenprodukten eines Lithium-Ionen-Akkus sind folgende Erste Hilfe Maßnahmen zu beachten:

Augen:

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich für mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Augenlider dabei aufhalten, um die komplette Spülung des Auges zu gewährleisten.

Haut:

Kontaminierte Kleidung ausziehen und Haut unter kaltem Wasser für mindestens 15 Minuten abspülen. Atemwege: Frischluftversorgung sicher stellen. Wenn notwendig, Erste Hilfe Maßnahmen durchführen. Im Anschluss in jedem Fall einen Arzt konsultieren!

3. Abfallentsorgung:

Entsorgung in Übereinstimmung mit den vorgeschriebenen Bestimmungen.

Geöffnete Zellen sollten als Sondermüll behandelt und entsprechend entsorgt werden.

Hinweise zur Batterieentsorgung. Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien oder mit der Lieferung von Geräten, die Batterien enthalten, sind wir verpflichtet, Sie auf folgendes hinzuweisen: Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien als Endnutzer gesetzlich verpflichtet. Sie können Altbatterien, die wir als Neubatterien im Sortiment führen oder geführt haben, unentgeltlich an uns (Versandadresse) zurückgeben. Die auf den Batterien abgebildeten Symbole haben folgende Bedeutung:

Das Symbol der durchgekreuzten Mülltonne bedeutet, dass die Batterie nicht in den Hausmüll gegeben werden darf.

Pb = Batterie enthält mehr als 0,004 Masseprozent Blei

Cd = Batterie enthält mehr als 0,002 Masseprozent Cadmium

Hg = Batterie enthält mehr als 0,0005 Masseprozent Quecksilber.

1. Safety instructions

- Avoid heat accumulation
- Do not connect drive battery with reverse polarity, avoid short circuit. The high currents lead to heating of the battery and can cause a fire
- Protect against moisture and dirt

Dangers when handling lithium-ion batteries

Mechanical load

Mechanical damage can lead to internal short circuits. The high, flowing currents lead to heating of the accumulator. Plastic housings can melt or ignite. Under certain circumstances, a mechanical defect is not immediately recognizable. Even a long time after the mechanical defect, it can still come to the inner short circuit.

Chemical reaction

Lithium is a highly reactive metal. Although it is only a chemical compound in lithium batteries, the components of a lithium-ion battery are often flammable. Compensation reactions when overcharging, for example, the decomposition of water to oxyhydrogen, as with other batteries are not possible. Lithium-ion batteries are hermetically sealed. Nevertheless, they should not be submerged in water.

Extinguishing Media:

Since there is usually no lithium metal in a lithium-ion battery, common extinguishing agents such as ABC-extinguishing powder, CO₂ extinguishers, or water can be used. The use of the extinguishing agent, however, depends on the burning material. For example, oil, plastic, ect.

Important

Like other rechargeable batteries, lithium-ion batteries should not be short-circuited! Short circuits, even with metal jewelry or tools can cause fire or burns due to the high equalizing currents.

2. First aid

In case of contact with released electrolytes, gases or fire by-products of a lithium ion battery, the following first aid measures should be observed:

Eyes:

In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water for at least 15 minutes. Stop eyelids to ensure complete irrigation of the eye.

Skin:

Take off contaminated clothing and rinse skin with cold water for at least 15 minutes. Respiratory system: Ensure fresh air supply. If necessary, perform first aid measures. In any case, consult a doctor!

3. Waste disposal:

Disposal in accordance with the prescribed regulations.

Open cells should be treated as hazardous waste and disposed of accordingly.

Notes on battery disposal. In connection with the distribution of batteries or the supply of devices containing batteries, we are obliged to inform you that: You are legally obliged to return used batteries as end users. You can return used batteries, which we have as new batteries in the range or have led, free of charge to us (shipping address). The symbols shown on the batteries have the following meaning:

The symbol of the crossed-out wheeled bin means that the battery must not be disposed of with household waste.

Pb = battery contains more than 0.004 mass percent lead

Cd = battery contains more than 0.002% by mass of cadmium

Hg = battery contains more than 0.0005% by mass of mercury.

© 2019 by thicon-models, Cathostr. 5b, 45356 Essen, Germany.

www.thicon-models.com

Für Irrtümer und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Technische Änderungen behalten wir uns vor. Nachdruck und Vervielfältigung nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung gestattet.

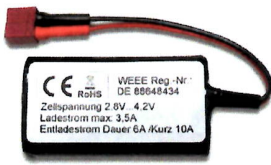
We can assume no liability for technical or typographical errors. We reserve the right to incorporate technical modifications. Duplication and reproduction only with our express consent.



Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet!
Not suitable for children under 14 years!

WEEE-Reg.-Nr. DE 88648434





4. Gebrauch

Ladung

Die Ladeschlussspannung beträgt 4,2 Volt. Durch Absenkung der Ladeschlussspannung auf 4,1 Volt erhöht sich die Zyklenzahl. Zuerst wird mit konstantem Strom geladen, der 1C nicht überschreiten sollte. Bei Erreichen der Ladeschlussspannung wird der Ladestrom abgesenkt.

Entladung

Die Spannung des Lithium-Ionen-Akkus sinkt während der Entladung zunächst recht schnell von der erreichten Ladeschlussspannung auf die Nennspannung 3,7 Volt ab. Sinkt dann aber während eines langen Zeitraumes kaum weiter ab. Erst kurz vor der vollständigen Entladung beginnt die Zellspannung wieder stark zu sinken. Die Entladeschlussspannung darf 2,5 Volt nicht unterschreiten, sonst wird die Zelle durch irreversible, chemische Vorgänge zerstört. Es wird empfohlen, den Akku schon bei einer deutlich höheren Spannung, zum Beispiel 3,0 Volt abzuschalten.

Lagerung

Der Akku altert schneller, je höher seine Zellenspannung ist. Daher ist es zu vermeiden, einen Lithium-Ionen-Akku ständig 100 % geladen zu halten. Empfohlen wird ein Ladezustand von 55 - 75 %. Überladung. Bei Überladung verschiedener Lithium-Ionen-Akkus kann sich metallisches Lithium an der Anode ablagern. Und/Oder es wird Sauerstoff aus der Kathode frei gesetzt. Letzterer Gast besten Falls durch ein Sicherheitsventil aus. Dadurch heizt sich der Akkumulatort auf und kann sogar in Brand geraten. Bei Überladung werden die Akkus irreversibel geschädigt.

Ladegeräte

Lithium-Ionen-Akkus dürfen nur mit einer speziellen Ladeschaltung CC-CV geladen werden. Die Elektronik steuert den ladungsabhängigen Ladungsstrom und überwacht insbesondere die exakt einzuhaltende Ladeschlussspannung.

5. Wartung

Der Akku muß vor jedem Gebrauch hinsichtlich äußerer Schäden, Verschmutzung, oder Feuchtigkeitseinwirkung geprüft werden

Das Wartungsintervall beträgt 1 Jahr ab Kaufdatum und muß durch den Hersteller, oder ein von ihm autorisiertes Unternehmen erfolgen.

6. Gewährleistung

Die Firma thicon e.K. übernimmt keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben, oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Eine Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund ist begrenzt auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der Firma thicon e.K..

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch: Unsachgemäßen Betrieb-Falsche, nicht, oder verspätet, oder nicht von einer autorisierten Stelle durchgeführte Wartung - falsche Anschlüsse-Veränderungen/Reparaturen, die nicht von thicon e.K. ausgeführt wurden - versehentliche, oder absichtliche Beschädigungen-Defekte, die sich aus normaler Abnutzung ergeben - Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen, oder im Zusammenhang mit Komponenten anderer Hersteller

7. Umgang mit „i-Batt“ intelligenten Akkus

Diese Akkus haben integrierte Balancer, damit werden die Zellen zueinander Spannungsausgeglichen. Darüber hinaus wird eine Überspannung / Unterspannung erkannt. Erreicht der Akkupack die Entladeschlussspannung, so schaltet sich dieser komplett ab.

Aktivierung des Akkus nach Abschaltung.

Um den Akkupack zu aktivieren, muß dieser einen kurzen Stromstoß erhalten. Da das LiPo Programm der meisten Ladegeräte erst die Zellspannung misst, kann damit kein Akku aktiviert werden. Bitte das NiMH Programm, oder besser noch den Netzteil-Modus des Ladegerätes verwenden, es reicht aus wenn Sie für 5 Sekunden 1A fließen lassen, der Akku ist damit wieder aktiviert und kann jetzt normal geladen werden.

Normalladung des Akkupacks

erfolgt mit dem LiPo Programm, mit der auf dem Akku angegebenen maximalen Ladestromstärke, der Balancer am Ladegerät muß dabei ausgeschaltet sein (Einstellung: Balancer off).

4. Use charge

The charging end voltage is 4.2 volts. Lowering the end-of-charge voltage to 4.1 volts increases the number of cycles. First is charged with constant current, which should not exceed 1C. When the end-of-charge voltage is reached, the charging current is lowered.

discharge

The voltage of the lithium-ion battery initially drops quite rapidly from the final charge voltage to the rated voltage of 3.7 volts during the discharge process. But then it hardly sinks for a long time. Only shortly before the complete discharge, the cell voltage begins to fall sharply again. The final discharge voltage must not fall below 2.5 volts, otherwise the cell will be destroyed by irreversible chemical processes. It is recommended to switch off the battery already at a much higher voltage, for example 3.0 volts.

storage

The battery ages faster, the higher its cell voltage. Therefore, avoid keeping a lithium-ion battery 100% charged at all times. A charge state of 55 - 75% is recommended. Overcharging. Overcharging lithium-ion batteries may cause metal lithium to be deposited at the anode. And / or oxygen is released from the cathode. The latter guest best case through a safety valve. As a result, the accumulator heats up and can even catch fire. Overcharging irreversibly damages the batteries.

Charger

Lithium-ion batteries may only be charged with a special charging circuit CC-CV. The electronics controls the charge-dependent charge current and, in particular, monitors the charge end voltage to be exactly maintained.

5. Maintenance

The battery must be checked before each use for external damage, contamination, or moisture

The maintenance interval is 1 year from the date of purchase and must be performed by the manufacturer or an authorized company.

6. Warranty

Thicon e.K. assumes no liability for any loss, damage or expense resulting from misuse or operation, or in any way related thereto. A claim for damages, for whatever legal reason, is limited to the invoice value of the quantity of goods directly from Thicon e.K. Excluded from the warranty are malfunctions caused by: - Incorrect operation-Wrong, not or late, or maintenance not performed by an authorized body - incorrect connection changes / repairs not made by thicon e.K. - accidental or intentional damage resulting from normal wear and tear - operation outside the technical specifications, or in connection with components of other manufacturers

7. Handling „i-Batt“ Smart Batteries

These batteries have built-in balancers, so that the cells are voltage balanced. In addition, an overvoltage / undervoltage is detected. If the battery pack reaches the final discharge voltage, it will switch off completely.

Activation of the battery after switching off.

To activate the battery pack, it must receive a short surge. Since the LiPo program of most chargers first measures the cell voltage, it can not be used to activate a battery. Please use the NiMH program, or even better the power supply mode of the charger, it is sufficient if you let 1A flow for 5 seconds, the battery is reactivated and can now be charged normally.

Normal charge of the battery pack

is done with the LiPo program, with the maximum charge current indicated on the battery, the balancer on the charger must be switched off (setting: Balancer off).

