

1. EINLEITUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für einen Lithium-Polymer (LiPo) Akku aus unserem MULTIPLEX Li-BATT Sortiment entschieden haben. Li-BATT Akkus werden nach den hohen Standards für qualitätsbewusste Modellsportler gefertigt. Optimiert auf geringes Gewicht, hohe Energiedichte, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit.

Li-BATT Akkus sind die richtige Wahl für den leistungsstarken Antrieb im Modellbau.

LiPo Akkus benötigen eine spezielle Ladetechnik. Auch bei Lagerung und Entladung müssen einige wichtige Punkte beachtet werden, um einen sicheren Umgang mit diesem Akkutyp zu gewährleisten. Auf diese Weise werden Sie lange Freude mit ihnen haben.

2. SICHERHEITSHINWEISE

⚠ Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie beinhaltet wichtige Informationen und Sicherheitshinweise. Sie ist deshalb jederzeit griffbereit aufzubewahren und bei der Weitergabe des Produktes an Dritte mitzugeben.

⚠ Anleitung sorgfältig lesen! Sicherheitshinweise beachten!

Nehmen Sie Ihren Li-BATT Akku nicht in Betrieb, bevor Sie diese Bedienungsanleitung und die folgenden und evtl. beiliegende Sicherheitshinweise sorgfältig und vollständig gelesen und verstanden haben. Vergewissern Sie sich vor jedem Gebrauch des Akkus, dass sich dieser in einwandfreiem Zustand befindet.

Bei Beschädigung darf der Akku nicht weiter benutzt werden!

⚠ Li-BATT Akkus stellen bei sachgerechter Handhabung und Verwendung keine Gefahr dar.

⚠ Li-BATT Akkus sind keine Spielzeuge und müssen außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.

⚠ Durch Fehlbehandlung (erhitzen, verbrennen, Kurzschluss, Überladung, Tiefentladung, Verpolung) oder Umstände die zu einem nicht ordnungsgemäßen Betrieb führen, kann es zu Undichtigkeiten und Zersetzungsprozessen kommen und damit verbunden zu heftigen, die Gesundheit und die Umwelt gefährdenden Reaktionen.

⚠ Li-BATT Akkus sind ausschließlich für die Verwendung im Modellbau bestimmt. Niemals in mantragenden Fluggeräten, Fahrzeugen o.ä. verwenden.

⚠ Schützen Sie den Akku vor Vibration, Staub, Feuchtigkeit und Belastungen durch Stoß oder Druck, wie sie zum Beispiel bei Abstürzen auftreten können. Überprüfen Sie den Akku in regelmäßigen Abständen. Bei Beschädigungen darf der Akku nicht weiter benutzt werden!

Vorsicht!

⚠ Li-BATT Akkus sind Produkte aus denen unter normalen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen keine Stoffe freigesetzt werden.

⚠ Bei offenen Zellen kann es zu chemischen Reaktionen zwischen Sauerstoff und Lithium kommen. Es besteht Feuer- und Explosionsgefahr. Die entstehenden Dämpfe keinesfalls einatmen! Für ausreichend Belüftung sorgen

⚠ Verbrennungen entsprechend behandeln und Arzt aufsuchen

⚠ Bei Gasfreisetzung sofort Raum verlassen. Entweichende Gase nicht einatmen. Dies führt zu einer Reizung der Atemwege. Ggf. Arzt aufsuchen.

⚠ Li-BATT Akkus die sich im Gebrauch befinden können im Brandfall grundsätzlich mit Wasser gelöscht werden.

⚠ Versuchen Sie niemals eine Zelle oder den Akkupack zu öffnen. Vorsicht vor versehentlichem Verletzen der Zellen-Außenhaut durch scharfe Gegenstände. Nehmen Sie unter

keinen Umständen Veränderungen an den Akkupacks vor. Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör.

⚠ Bei beschädigten Li-BATT Akkus kann Elektrolyt austreten. Batterien luftdicht in Plastikbeutel einschließen, trockener Sand, Kreidpulver (CaCO₃) oder Vermiculite hinzugeben.

⚠ Bei Verschlucken Mund und Umgebung mit viel Wasser spülen. Sofort Arzt aufsuchen!

⚠ Nicht in Kontakt mit Feuer, Wasser oder anderen Flüssigkeiten bringen.

⚠ Auslaufende Inhaltsstoffe sind ätzend; nicht mit Haut oder Augen in Berührung bringen. Im Notfall sofort mit reichlich Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.

⚠ Akkuanschlusskabel sind nicht zugentlastet, deshalb Akku niemals an den Kabeln tragen oder daran aus dem Modell herausziehen. Die Lötflähen können sich verbiegen oder brechen und den Akku unbrauchbar machen.

⚠ Niemals direkt an den Zellen löten, die große Hitze kann die Zellen beschädigen.

⚠ Beachten Sie stets den auf den Li-BATT Akkus angegebenen zulässigen maximalen Lade- und Entladestrom.

3. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG übernimmt keine Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus einer fehlerhaften Verwendung und dem Betrieb des Produktes ergeben oder damit zusammenhängen.

Die Verpflichtung zum Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist auf den Rechnungswert der am Schadensereignis unmittelbar beteiligten MULTIPLEX-Produkte begrenzt, soweit das gesetzlich zulässig ist. Dies gilt nicht, wenn eine Haftung nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit vorliegt.

Weiterhin übernimmt die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Unterlagen, die dem Akku beiliegen.

4. GEWÄHRLEISTUNG

Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Wenden Sie sich mit Gewährleistungsfällen an den Fachhändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

- Unsachgemäßen Betrieb (z.B. Überhitzung), falsche Anschlüsse, Verpolung
- Verwendung von nicht originale MULTIPLEX-Zubehör
- Versehentliche oder absichtliche Beschädigung
- Defekte auf Grund normaler Abnutzung
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen
- Veränderungen / Reparaturen, die nicht von MULTIPLEX oder einer autorisierten MULTIPLEX-Service-Stelle ausgeführt wurden → nutzen Sie unseren Service für Reparaturen

5. ZUBEHÖR

Artikel	Bestell-Nr.
MULTIcharger LN-6015 EQU	# 9 2532
MULTIcharger LN-3008 EQU	# 9 2540
Ladekabel für Akkus mit M6-Anschluss	# 9 2516
Adaptersatz für Li-BATT Akkus	# 8 6003

6. LADEN

⚠ Vor dem Laden Li-BATT Akkus auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen!

⚠ Max. zulässige Zellentemperatur beim Laden beachten!
Die Zellentemperatur darf beim Laden 40° C nicht überschreiten. Ansonsten ist der Ladevorgang sofort abzubrechen. Lebensdauer und Leistungsfähigkeit können irreparabel beeinträchtigt werden. Überhöhte Temperaturen können bis zur gefährlichen Zerstörung des Li-BATT Akkus führen.

⚠ Li-BATT Akkus stets unter Aufsicht laden!

⚠ Nur auf nicht brennbarer Unterlage laden!

Der zu ladende Akku und das Ladegerät müssen während des Betriebes auf einem nicht brennbaren, hitzebeständigen und elektrisch nicht leitenden Untergrund stehen (niemals direkt auf die Auto-Karosserie oder die Autositze stellen!). Den Akku auch nicht in der Nähe leicht brennbarer Materialien laden. Geeignete Löschmittel: Sand oder Wasser.

⚠ Nur LiPo fähige Ladegeräte verwenden!

Verwenden Sie für den Ladevorgang der Li-BATT Akkus nur Lade-/Entladegeräte und die dazugehörigen Ladekabel, die für LiPo Akkus zugelassen sind. Nur so stellen Sie sicher, dass Ihre Akkus korrekt geladen werden. LiPo fähige Lader laden nach dem Konstantstrom-/Konstantspannungs-Ladeverfahren. Hierbei wird der Akku vom Ladebeginn an bis zum Erreichen der maximal zulässigen Ladeschlussspannung von ca. 4,2 V pro Zelle mit dem maximalen Ladestrom geladen. Beim Erreichen der max. Ladeschlussspannung wird der Ladestrom solange heruntergeregt, bis der Akku vollgeladen ist.

⚠ Auf richtige Polung beim Laden achten!

Verbinden Sie immer zuerst Ihr Ladekabel mit dem Lader und danach Ihren Akku mit dem Ladekabel. Polarität beachten!

Rot oder mit „+“ gekennzeichnet = Pluspol!

Schwarz oder mit „-“ gekennzeichnet = Minuspol!

Das Ladekabel darf während des Ladevorgangs nicht aufgewickelt sein.

⚠ Balancer / EQUALIZER beim Laden verwenden!

Trotz Selektion bei der Produktion kann es zu Spannungsdifferenzen der Einzelzellen Ihres Li-BATT Akkus durch intensive Nutzung kommen. Durch Verwendung eines Balancers / EQUALIZERS stellen Sie sicher, dass alle Einzelzellen Ihres Li-BATT Akkus beim Beenden des Ladevorgangs dieselbe Ladeschlussspannung besitzen. Li-BATT Akkus können direkt an den **EQUALIZER Port** unserer **MULTicharger** angeschlossen werden. Für Ladegeräte und Balancer mit Graupner/robbe kompatibelem Balancer Stecksystem gibt es einen separaten Adapter, **Balancer-Adaptersatz für Li-BATT Akkus # 8 6003**.

Beachten Sie jedoch stets die Pinbelegung Ihres Balancer / EQUALIZERS, falsche Polarität kann den Akku zerstören.

⚠ Alle Ladeeinstellungen korrekt vornehmen!

Prüfen Sie vor dem Start des Ladevorgangs, dass Sie das LiPo Ladeprogramm Ihres Ladegerätes ausgewählt haben und dass alle zum verwendeten Akkutyp notwendigen Einstellungen korrekt vorgenommen wurden. Ist die Zellenzahl korrekt eingestellt? Ist der Ladestrom korrekt eingestellt?

Ladestrom für Ihre Li-BATT Akkus: maximal 1C!

(C = Kapazität / Stunde). D.h. einen Akku mit einer Kapazität von 2.000 mAh laden Sie mit max. 2,0 A!

Ladegeräte mit automatischer Einstellung von Zellenzahl und/oder Ladestrom können durch falsche Erkennung den Akku überladen oder sogar zerstören.

⚠ Akku unmittelbar nach Ende des Lade-/Entlade-/Equalize- Vorgangs vom Ladegerät trennen!

7. ENTLADEN

⚠ Max. zulässige Zellentemperatur beim Entladen beachten!

Die Zellentemperatur darf beim Entladen 60° C nicht überschreiten. Ansonsten müssen Sie für eine geringere Belastung oder eine bessere Kühlung sorgen. Lebensdauer und Leistungsfähigkeit können irreparabel beeinträchtigt werden. Überhöhte Temperaturen können bis zur gefährlichen Zerstörung des Akkus führen.

⚠ Stets die maximal zulässige Entladerate bzw. den maximal zulässigen Entladestrom beachten!

Beide Angaben finden sie auf Ihrem Li-BATT Akku aufgedruckt. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Li-BATT Akkus niemals mit einem höheren Strom entladen! Messen Sie zur Kontrolle unbedingt die Stromaufnahme Ihres Motors! Diese darf den maximal zulässigen Entladestrom nicht übersteigen. Gegebenfalls müssen Sie Ihre Antriebseinheit entsprechend anpassen!

⚠ Verwenden Sie Li-BATT Akkus nur dann für Hochstromanwendungen, wenn diese auf Temperaturen $\geq 25^{\circ}\text{C}$ aufgewärmt sind. Darunter kann es zu einer Schädigung und Aufblähung der Zellen kommen.

⚠ Li-BATT Akkus niemals unter 3,6 V pro Zelle entladen! (gemessen im Ruhezustand ohne Belastung)

Dies schädigt die Zellen dauerhaft und der Akkupack wird unbrauchbar. Verwenden Sie nur Motorregler, die eine für LiPo Akkus geeignete Unterspannungsabschaltung besitzen und programmieren Sie diese nach Anleitung entsprechend auf Ihren verwendeten Li-BATT Akku.

⚠ Vermeiden Sie eine Entladung der Li-BATT Akkus unter 20% Restkapazität. Dies schädigt die Akkus dauerhaft. Tiefentladene Akkus dürfen nicht mehr geladen bzw benutzt werden.

⚠ Li-BATT Akku unmittelbar nach Ende des Fluges vom Motorregler trennen!

So vermeiden Sie die Tiefentladung Ihres Li-BATT Akkus durch Kriechströme!

⚠ Für eine längere Lebensdauer!

Wann immer möglich sollten Sie die Strombelastung für Ihren Li-BATT Akku durch gezieltes Gas wegnehmen verringern. Des Weiteren sollten Sie Ihre Li-BATT Akkus höchstens bis zu einer **Restkapazität von ca. 30 %** entladen.

8. LAGERUNG

⚠ Akkus immer in feuerfesten, luftdichten Behältern transportieren und lagern. Niemals im Modell lagern.

⚠ Li-BATT Akkus stets trocken und bei Temperaturen von ca. 18 – 20°C lagern.

⚠ Setzen Sie die Li-BATT Akkus nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.

⚠ Li-BATT Akku mit einer Spannung von ca. 3,85 V pro Zelle lagern. Niemals vollständig entladen oder vollständig geladen.

9. RECYCLING

Entsorgungshinweise:

LiPo-Akkus nicht mit dem Restmüll entsorgen.

Geben Sie defekte oder verbrauchte Akkus bei den Verkaufsstellen von Batterien oder bei den kommunalen Sondermüll-Sammelstellen ab.

Geben Sie die Akkus in entladem Zustand zurück. Sorgen Sie außerdem für Kurzschlussicherheit, indem Sie blanke Kontakte abkleben.

Mit der fachgerechten Entsorgung Ihres Akkus leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt.



1. INTRODUCTION

We are delighted that you have purchased a Lithium-Polymer (LiPo) battery pack from our MULTIPLEX Li-BATT range. LiBATT batteries are manufactured to the high standards required by the quality-conscious modeller, and are optimised for low weight, high energy density, durability and reliability.

Li-BATT batteries are the perfect choice for high-performance power systems in models.

LiPo batteries require special charging techniques, and a few important points must also be observed concerning storage and discharging. Keep to our recommendations, and these batteries will give you pleasure for a long time.

2. SAFETY NOTES

⚠ These Instructions for Use are an essential part of this product, and contain important information and safety notes. For this reason you should always store them in a safe place. Be sure to pass them on to the new owner if you ever dispose of the product.

⚠ Read the instructions carefully!

Read and observe the Safety Notes!

Do not attempt to use your Li-BATT battery until you have read right through these instructions and the safety notes (printed below or separate), and understood them completely. Before you use the battery, check that it is in perfect, undamaged condition.

If the battery is damaged, it must not be used again!

⚠ Li-BATT batteries are not hazardous if they are handled and used correctly.

⚠ Batteries are not playthings, and must be stored well out of the reach of children.

⚠ If mishandled (heating, burning, short-circuit, overcharging, deep-discharging, reversed polarity), or if used in conditions which result in inappropriate operation, LiPo batteries may leak and start to decompose. This may result in violent reactions which are hazardous to health and the environment.

⚠ Li-BATT batteries are only approved for use in modelling. They must not be used in man-carrying aircraft, vehicles or for similar applications.

⚠ Protect the battery from vibration, dust, damp and shock or pressure loads, as may occur, for example, in crashes. Check the pack at regular intervals. Do not re-use the battery if it is damaged!

⚠ No materials are released from Li-BATT batteries in normal circumstances and conditions which can reasonably be expected.

⚠ Caution! if cells are opened, the exposed lithium could react with oxygen in the air, and this could result in fire and explosion. On no account breathe in the fumes!

Provide adequate ventilation.

⚠ Treat burns in the appropriate manner, and seek medical assistance.

⚠ If gas is released, leave the area immediately. Escaped gases are an irritant to the airways, and must not be inhaled. Seek medical assistance if necessary.

⚠ If a Li-BATT battery ignites when in actual use, the fire can be extinguished with water.

⚠ Never attempt to open a cell or a battery pack. Take care to avoid sharp objects accidentally damaging the cells' outer skin. Do not modify the battery pack in any way. Use only genuine accessories.

⚠ If a Li-BATT battery is damaged, it is possible for electrolyte to escape. Place the damaged battery in an airtight plastic bag, and add dry sand, powdered chalk (CaCO₃) or Vermiculite.

⚠ If electrolyte is ingested, wash out the mouth and surrounding area with plenty of water. Seek medical assistance immediately!

⚠ Do not allow the battery to contact fire, water or other fluids.

⚠ The materials inside the battery are corrosive; do not allow them to contact skin or eyes. In an emergency rinse the affected area with plenty of water, and seek medical attention.

⚠ The battery connecting lead has no strain relief; never carry the battery by the wires, or use them to pull it out of the model. The solder tags may bend or break if stressed, and this will render the battery useless.

⚠ Never solder directly to the cells, as the great heat may damage the cells.

⚠ Read the maximum permissible charge and discharge currents printed on the Li-BATT pack, and always stay within those limits.

⚠ CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING!

This product contains a chemical known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm!

3. LIABILITY EXCLUSION

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG accepts no liability for loss, damage or costs which arise from the incorrect use and operation of this product, or are connected with such usage in any way.

Unless the law states otherwise, the liability on the part of MULTIPLEX to pay damages, regardless of the legal argument employed, is limited to the invoice value of those MULTIPLEX products which were directly involved in the event in which the damage occurred. This does not apply if liability is incurred according to statutory law on account of intentional or gross negligence.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG does not guarantee that the documents supplied with the battery are complete and correct in every respect.

4. GUARANTEE

We guarantee our products in accordance with the currently valid statutory regulations. If you wish to make a claim under guarantee, your initial course of action should be to contact the dealer from whom you purchased the equipment.

The guarantee does not cover faults and malfunctions which are caused by the following:

- Incompetent use (e.g. overheating), incorrect connections, reversed polarity
- The use of accessories other than genuine MULTIPLEX items
- Accidental or deliberate damage
- Defects due to normal wear and tear
- Operation outside the limits stated in the Specification
- Modifications or repairs which were not carried out by MULTIPLEX or by an authorised MULTIPLEX Service Centre
→ use our Service Centre for repairs

5. ACCESSORIES

Item	Order No.
MULTIcharger LN-6015 EQU	# 9 2532
MULTIcharger LN-3008 EQU	# 9 2540
Charge lead for batteries with M6 connector	# 9 2516
Adapter set for Li-BATT batteries	# 8 6003

6. CHARGING

⚡ Allow the Li-BATT battery to cool down to ambient temperature before recharging !

⚡ Observe the maximum permissible cell temperature when charging !

The cell temperature must not exceed 40°C when on charge. Halt the charge process immediately if the cells over-heat, as this will reduce their useful life and may cause irreparable damage. Excessive temperatures can totally ruin the Li-BATT battery, leaving it in a very dangerous state.

⚡ Never leave Li-BATT packs on charge unsupervised !

⚡ Always charge the battery on a non-flammable surface !

The battery and charger must be placed on a non-flammable, heat-resistant and electrically non-conductive surface, and left there for the whole of the charge period (never place them directly on the car bodywork or seats!). Do not charge the battery in the vicinity of inflammable and volatile materials. Suitable extinguishing agent: sand (do not use water!). Sand or water.

⚡ Use a charger designed specifically for LiPo packs !

For charging the Li-BATT it is essential to use a charger / discharger approved for use with LiPo batteries, together with the correct type of charge lead; this is the only way of ensuring that your batteries are correctly charged. LiPo-capable chargers employ the constant current / constant voltage charge process. This involves charging the battery initially at the full charge current until it reaches the maximum permissible final charge voltage of around 4.2 V per cell. At this point the charger reduces the charge rate steadily until the pack is fully charged.

⚡ Maintain correct polarity when charging !

Always connect the charge lead to the charger first, and only then connect the battery to the charge lead. Take care to maintain correct polarity!

Red or "+" marking = positive terminal!

Black or "-" marking = negative terminal!

The charge lead must not be left wound up or coiled while the battery is on charge.

⚡ Use a Balancer / EQUALIZER when charging !

Our LiPo cells are selected and matched at the production stage, but nevertheless the voltage of the individual cells of your Li-BATT battery may differ if the pack is used intensively. Using a balancer or EQUALIZER ensures that all the cells of your Li-BATT battery are at the same final voltage when the charger terminates the charge process. Li-BATT batteries can be connected directly to the EQUALIZER port of our MULTichargers. A separate adaptor is available for chargers and balancers fitted with Graupner / robbe compatible balancer connectors: **Balancer Adaptor set for Li-BATT batteries, # 8 6003.**

However, you should still check the pin assignment of your balancer / EQUALIZER, as incorrect polarity could wreck the battery.

⚡ Be sure to enter the charger settings correctly !

Before you initiate the charge process, check that you have actually selected your charger's LiPo charge program, and that you have entered all the necessary settings for the battery type you are using. Have you set the correct cell count? Is the charge current set correctly?

Charge current for your Li-BATT battery: maximum 1C !

(C = capacity / hour). This means: the maximum charge current for a battery with a capacity of 2000 mAh is 2.0 A.

Battery chargers with automatic detection of cell count and / or charge current may overcharge or even wreck the battery if they assume incorrect values.

⚡ Disconnect the battery from the charger immediately after the end of the charge / discharge / equalize process !

7. DISCHARGING

⚡ Observe the max. permissible cell temperature when discharging !

The cell temperature must not exceed 60°C when the battery is being discharged. If the battery tends to overheat, you must reduce the load on it, or provide for more efficient cooling. Overheating can cause permanent damage to the battery, and reduce its effective life and performance. Excessive temperatures can ruin the battery, leaving it in a very dangerous state.

⚡ Always observe the maximum permissible discharge rate (C), i.e. the maximum permissible discharge current !

Both values are printed on your Li-BATT pack. It is essential to avoid discharging your Li-BATT battery at a higher current. The only way to ensure this is to measure the actual current drain of your motor, which must not exceed the maximum stated permissible discharge current. If this is not the case, it may be necessary to modify your power system to reduce the load.

⚡ Li-BATT batteries should never be used for high-current applications until they have been warmed to a temperature of >= 25°C. Below this value the cells may be damaged and inflate.

⚡ Never discharge Li-BATT packs to below 3,6 V per cell ! (measured at rest with no load)

Deep-discharging LiPo cells causes permanent damage to them, and will render the battery pack unusable.

Speed controllers used with LiPo batteries must feature a low-voltage cut-off which is set correctly for LiPo batteries. Consult the instructions, and program the controller to suit the Li-BATT battery you are using

⚡ Avoid discharging Li-BATT batteries below a residual capacity of 20%. Further discharging causes permanent damage to the batteries. Deep-discharged batteries must not be recharged or reused.

⚡ Disconnect the Li-BATT pack from the speed controller immediately after the end of the flight !

This will eliminate the danger of idle currents deep-discharging your Li-BATT pack!

⚡ If you want your batteries to last even longer:

Whenever possible, lighten the current load on your Li-BATT pack by reducing the throttle setting slightly.

Another useful ploy is only to discharge your Li-BATT pack to a residual capacity of around 30%.

8. STORAGE

⚡ Always transport and store your Li-BATT batteries in fireproof, airtight containers. Never store batteries in the model.

⚡ Li-BATT batteries should always be stored in dry conditions at a temperature of around 18 – 20°C.

⚡ Do not subject Li-BATT batteries to direct sunshine.

⚡ Li-BATT packs should be stored at a voltage of about 3.85 V per cell. Never store them completely discharged or fully charged.

9. RECYCLING

Disposal Notes

Do not discard LiPo packs in the domestic waste.

Return defective or exhausted batteries to any retail outlet for batteries, or to your local authority's toxic waste collection point.



Discharge batteries before disposing of them. Mask off bare contacts to ensure that there is no possibility of short-circuits.

By disposing of your unwanted batteries in the correct manner you can make an important contribution to the protection of the environment.

1. INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir sélectionné un accu Lithium-Polymère (LiPo) de notre gamme MULTIPLEX Li-BATT. Les accus Li-BATT sont réalisés selon des critères de qualité, pour satisfaire les pilotes les plus exigeants. Tout a été fait pour minimiser le poids, pour une grande capacité, pour une durée de vie et une fiabilité à toute épreuve.

Les accus Li-BATT sont le bon choix pour une motorisation performante en modélisme.

La procédure de charge des accus LiPo est particulière. Pour une utilisation en toute sécurité, pour leur stockage et leur décharge, il faut respecter quelques points importants. Ce n'est qu'en respectant ces points qu'ils vous donneront entière satisfaction.

2. INSTRUCTIONS DE SECURITE

⚠ Cette notice fait partie intégrante de l'article. Elle contient d'importantes informations et des consignes de sécurité. C'est pourquoi, il faut la garder à portée de main et la fournir en cas de revente à un tiers.

⚠ Lire attentivement la notice!

Respecter les consignes de sécurité!

N'utilisez jamais un accu Li-BATT avant d'avoir lu attentivement la notice, de l'avoir assimilée, et éventuellement les consignes de sécurité qui l'accompagne. Avant chaque utilisation, assurez-vous que l'accu est en parfait état.

⚠ Les accus Li-BATT ne présentent aucun danger si ceux-ci sont manipulés et utilisés conformément aux recommandations

Un accu endommagé ne doit pas être remis en vol!

⚠ Les accus Li-BATT ne sont pas des jouets et doivent être tenus hors de portée des enfants.

⚠ Par erreur de manipulation (échauffement, incinération, court-circuit, surcharge, décharge excessive, inversion de polarité) ou suite à des circonstances défavorables entraînant une utilisation non conforme, il peut en résulter des lésions au niveau de l'étanchéité ou même un démarrage du processus d'autodestruction qui, combiné à une utilisation intensive, peuvent entraîner des réactions dangereuses pour la santé et l'environnement.

⚠ Les accus Li-BATT sont réservés au modélisme. ne jamais les utiliser dans des voitures, avions ou autres engins réels.

⚠ Protégez l'accu contre les vibrations, la poussière, et aux chocs comme cela peut être le cas lors d'un crash. Vérifiez régulièrement l'état de vos accus. Un accu endommagé ne doit pas être réutilisé!

⚠ Les accus Li-BATT sont des produits ne libérant aucune substance dans des conditions d'utilisations normales et raisonnables prévisibles.

⚠ Attention! Si vous ouvrez un élément de l'accu, il peut se produire une réaction chimique entre l'oxygène ambiant et le lithium. Il y a risque d'explosion et d'incendie. ne respirez en aucun cas les vapeurs qui peuvent se dégager! Assurez-vous d'avoir une aération suffisante

⚠ Traiter les brûlures et consultez un médecin au plus vite.

⚠ Lors d'émanation de gaz quittez au plus vite la pièce. N'inhalez pas les vapeurs ou gaz libérés, cela amène des irritations des voies respiratoires. Si nécessaire, consultez un médecin.

⚠ Les accus Li-BATT utilisés peuvent être éteints avec de l'eau en cas de combustion.

⚠ N'essayez jamais d'ouvrir un pack ou un élément. Attention à ne pas perforer, par inadvertance, l'enveloppe extérieur de l'élément avec un élément pointu ou tranchant. Ne faites aucune modification sur un pack d'accus, sous aucun prétexte. N'utilisez que des accessoires originaux

⚠ De l'électrolyte peut sortir d'accus Li-BATT endommagés. Emballez les accus endommagés dans un sachet plastique hermétique, ajoutez du sable sec, de la poudre de craie (CaCO₃) ou de la Vermiculite.

⚠ Au cas où vous en avez avalé, rincez abondamment la bouche et les alentours avec de l'eau. Allez consulter un médecin au plus vite !

⚠ Ne pas mettre en contact avec une flamme, de l'eau ou autre fluide.

⚠ Les produits qui peuvent s'écouler d'un élément sont corrosifs; ne pas les mettre en contact avec la peau ou les yeux. En cas de besoin, rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.

⚠ Les cordons de l'accu ne sont pas des sangles de transport, ne jamais transporter un accu en le tenant par les cordons ou de tirer dessus pour le sortir du modèle. Les pattes soudées peuvent se déformées voire cassées, rendant l'accu inutilisable.

⚠ Ne jamais souder directement sur l'élément, la chaleur pourrait endommager l'élément.

⚠ Respectez la tension de décharge /décharge maxi autorisée indiquée sur l'accu Li-BATT.

3. EXCLUSION DE RESPONSABILITE

La Société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG décline toute responsabilité en cas de perte, de dégâts ou autres frais qui résulteraient d'une mise en service ou utilisation non conforme du produit et des conséquences que celle-ci pourrait entraîner.

Le dédommagement se limite à la valeur du produit MULTIPLEX incriminé dans le cadre des dispositions légales en vigueur. Et ceci n'est applicable que s'il y a mise en cause irréfutable d'erreurs ou de négligences.

Par ailleurs, MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG n'est pas responsable du contenu et de l'exactitude des documents fournis avec l'accu.

4. GARANTIE

Tous nos produits sont garantis selon les dispositions légales en vigueur à ce jour. Si vous avez un problème de garantie, adressez-vous au détaillant qui vous a vendu le produit.

Sont exclus de la garantie, les dysfonctionnement liées à:

- Utilisation non conforme (par ex. surchauffe), mauvais branchement, inversion de polarité
- Utilisation d'accessoires autres que MULTIPLEX
- Détérioration volontaire ou par inadvertance
- Dysfonctionnement dus à une usure normale
- Utilisation en dehors des spécifications techniques
- Modifications / Réparations qui n'ont pas été effectuées par un Service agréé MULTIPLEX. Pour vos réparations, faites appel à notre SAV!

5. ACCESSOIRES

Désignation	Référence
MULTIcharger LN-6015 EQU	# 9 2532
MULTIcharger LN-3008 EQU	# 9 2540
Cordon de charge pour accu avec prise M6	# 9 2516
Adaptateurs pour Accus Li-BATT	# 8 6003

6. CHARGE

⚠ **Avant de charger un accus Li-BATT, laissez-le refroidir, jusqu'à température ambiante!**

⚠ **Pour la charge, respectez la température maxi autorisée par élément!**

La température de charge des éléments ne doit pas dépasser 40°C. Si c'est le cas, coupez immédiatement la charge. Durée de vie et performances peuvent irrémédiablement être endommagés. Des températures excessives de l'accu Li-BATT peuvent conduire à une destruction pure et simple du pack d'accus.

⚠ **Ne jamais laisser un accus Li-BATT en charge sans surveillance!**

⚠ **Ne charger que sur un support non inflammable**

Durant la charge, accu et chargeur doivent être placés sur une surface ignifugée, résistant à la chaleur et non conductrice (ne jamais charger l'accu sur une carrosserie de voiture ou sur le siège de la voiture!). Ne jamais charger l'accu à proximité de produits inflammables. Pour combattre le feu d'un accu:

Sable ou eau.

⚠ **N'utiliser que des chargeurs LiPo!**

Pour la charge/décharge des accus Li-BATT n'utilisez que les chargeurs réservés et autorisés à cet effet avec les cordons de charge correspondants. C'est la seule manière de vous assurer que votre accu est correctement chargé. Les chargeurs LiPo chargent avec une tension et une intensité constante. Ainsi, on est sûr d'obtenir, du début de la charge jusqu'à atteindre la tension maximale autorisée d'environ 4,2 V par élément, une intensité de charge maximale. Dès que la tension maximale est atteinte, l'intensité est régulée vers le bas, jusqu'à ce que l'accu soit complètement chargé.

⚠ **Lors de la charge, attention à la polarité!**

Branchez d'abord le cordon de charge sur le chargeur, et ensuite seulement l'accu au cordon de charge. Respectez la polarité!

Rouge ou marquage „+“ = pôle Plus!

Noir marquage „-“ = pôle Moins!

Durant la charge, le cordon de charge ne doit pas être enroulé.

⚠ **Lors de la charge, utilisez le Balancer / EQUALIZER!**

Malgré le tri des éléments en cours de production, il est possible que votre accu Li-BATT, suite à de nombreuses utilisations, présente des différences de tension entre les différents éléments. En utilisant le Balancer / EQUALIZER, vous serez sûrs, qu'en fin de charge de votre pack, tous les éléments du pack seront à la même tension. Les accus Li-BATT se branchent directement sur le **Port EQUALIZER** de nos chargeurs **MULTIcharger**. Pour les chargeurs et Balancer avec prises Graupner/robbe, il existe des adaptateurs, lot **Balancer-Adaptateur pour accus Li-BATT # 8 6003**.

Veillez néanmoins à la polarité des plots de votre Balancer / EQUALIZER, une inversion de polarité peut détruire l'accu.

⚠ **Réglez correctement votre chargeur!**

Avant de lancer la procédure de charge, vérifiez si vous êtes bien sur le programme de charge LiPo et que tous les réglages correspondants à votre type d'accu sont corrects. Le nombre d'éléments est-il exact? L'intensité de charge est-elle correcte? **Intensité de charge pour votre accu Li-BATT : maxi 1C!**

(C = capacité / heure). Cela signifie qu'un accu avec une capacité de 2.000 mAh doit être chargé à max. 2,0 A!

Des chargeurs avec une reconnaissance automatique du nombre d'éléments et/ou de l'intensité de charge, peuvent, suite à un dysfonctionnement, surcharger l'accu, voire le détruire complètement.

⚠ **En fin de charge/décharge/Equalize, débranchez l'accu du chargeur!**

7. DÉCHARGE

⚠ **Pour la décharge, respectez la température maxi autorisée par élément!**

La température de décharge des éléments ne doit pas dépasser 60°C. Sinon il faut abaisser l'intensité de décharge ou assurer un meilleur refroidissement. Performances et durée de vie peuvent être irrémédiablement altérées. Des températures excessives de l'accu peuvent conduire à une destruction pure et simple du pack d'accus.

⚠ **Respectez impérativement les tensions de décharge maxi autorisées!**

Vous trouverez ces indications imprimées sur votre accu Li-BATT. Veillez à ne jamais décharger votre accu avec une tension supérieure! Pour vérifier cela, mesurez la consommation de votre moteur! Celle-ci ne doit pas dépasser l'intensité maxi de décharge. Si nécessaire reconfigurez votre ensemble de propulsion!

⚠ N'utilisez uniquement les accus Li-BATT en pleine puissance que lorsque ceux-ci a atteint une température de fonctionnement $\geq 25^\circ\text{C}$. En-dessous de cette température les éléments de votre accu risquent d'être endommagés par gonflement.

⚠ **Ne déchargez jamais vos accus Li-BATT en dessous de 3,6 V par élément! (mesurée au repos sans charge)**

A terme, cela endommage les éléments et le pack d'accus devient inutilisable.

N'utilisez que des variateurs, qui sont équipés d'un seuil mini de tension pour accus LiPo et programmez-les en fonction de votre accu Li-BATT.

⚠ Evitez absolument de trop décharger vos accus Li-BATT, gardez toujours une capacité de charge restante d'au moins 20%. En-dessous de ce seuil, votre accu est définitivement endommagé. Les accus ayant subis une décharge trop importante ne doivent plus être rechargés ou utilisés.

⚠ **Après le vol, débranchez l'accu Li-BATT du variateur!**

Vous éviterez ainsi une décharge inutile de votre accu Li-BATT!

⚠ **Pour une durée de vie plus longue!**

En vol, dès que possible, essayez de réduire les gaz, vous sollicitez moins votre accu Li-BATT.

Par ailleurs, évitez de trop décharger votre accu Li-BATT, laissez lui au moins **30%** de sa **capacité**.

8. STOCKAGE

⚠ **Ne jamais stocker l'accu Li-BATT dans le modèle. Stockez et transportez les accus dans des boîtes étanches, ignifugées.**

⚠ Stockez toujours les accus Li-BATT dans des endroits secs et ayant une température d'environ 18 – 20°C.

⚠ N'exposez pas les accus Li-Batt directement aux rayons du soleil.

⚠ **Stockez vos accus Li-BATT avec une tension d'environ 3,85 V par élément, ne jamais les charger ou les décharger complètement pour les stocker.**

9. RECYCLING

Recommandations

Ne pas jeter les accus LiPo dans les ordures ménagères.

Ramenez vos accus défectueux dans un centre de tri de votre commune ou chez votre détaillant qui se charge de la collecte.

Rendez toujours les accus déchargés. Evitez les courts-circuits en isolants les extrémités dénudées des fils.

Par cette action, vous participerez activement à la protection de l'environnement.



1. INTRODUZIONE

Grazie per aver dato la preferenza ad un pacco batteria ai polimeri di litio (LiPo) dal nostro assortimento **MULTIPLEX Li-BATT**. I nostri pacchi batteria **Li-BATT**, prodotti con elevati standard qualitativi per i modellisti esigenti, sono caratterizzati da un peso ridotto, affidabilità, alta capacità e durata nel tempo. I pacchi batteria **Li-BATT** sono la scelta giusta per le motorizzazioni ad alte prestazioni usate in campo modellistico. Le batterie LiPo devono essere caricate con un processo di carica adeguato. Anche per la conservazione e la scarica si devono rispettare poche, ma importanti, avvertenze – per la massima sicurezza di funzionamento.

2. AVVERTENZE

⚠ Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto e contengono informazioni importanti. Per questo motivo tenerle sempre a portata di mano. In caso di vendita del prodotto, consegnarle all'acquirente.

⚠ Leggere attentamente le istruzioni!

Rispettare le avvertenze!

Prima di utilizzare il pacco batteria **Li-BATT**, leggere attentamente le istruzioni d'uso e le avvertenze eventualmente allegate. Prima di utilizzare il pacco batteria, controllare che non sia danneggiato.

In nessun caso utilizzare un pacco batteria danneggiato o difettoso!

⚠ I pacchi batteria **Li-BATT** non rappresentano alcun pericolo nel caso di maneggio ed utilizzo corretti

⚠ I pacchi batteria **Li-BATT** non sono giocattoli e devono pertanto essere conservati fuori dalla portata dei bambini.

⚠ A causa di utilizzo sbagliato (riscaldare, bruciare, corto circuito, sovraccarico, scarica completa, inversione di polarità) o nel caso di circostanze che portano ad un funzionamento non regolare, si possono verificare perdite e processi di disgregazione con conseguenti reazioni convulse che mettono in pericolo la salute e l'ambiente.

⚠ I pacchi batteria **Li-BATT** devono essere usati esclusivamente nel campo modellistico. In nessun caso usare su aeromobili, autovetture o simili.

⚠ Proteggere il pacco batteria dalle vibrazioni, polvere, umidità o sollecitazioni (urti, pressioni), che possono essere generati p.es. dalla caduta del modello. Controllare regolarmente l'integrità del pacco batteria. In nessun caso utilizzare un pacco batteria danneggiato!

⚠ I pacchi batteria **Li-BATT** sono prodotti da cui non si liberano sostanze a condizioni di utilizzo normali, prevedibili e ragionevoli.

⚠ Attenzione! Con elementi aperti sono possibili reazioni chimiche fra ossigeno e litio - pericolo d'incendio e d'esplosione. In nessun caso inalare i vapori generati!

Fare in modo che via sia un'aerazione sufficiente

⚠ Curare adeguatamente le ustioni e consultare il medico

⚠ Nel caso si liberasse gas, uscire immediatamente dal locale. Non aspirare i gas che defluiscono. Ciò comporta un'irritazione delle vie respiratorie. Se necessario recarsi dal medico.

⚠ Le batterie **Li-BATT** in uso possono inoltre essere sempre spente con acqua nel caso di incendio.

⚠ In nessun caso tentare di aprire un elemento o il pacco batteria. Evitare assolutamente di danneggiare inavvertitamente l'involucro esterno p.es. con oggetti affilati. Non apportare modifiche tecniche ai pacchi batteria. Utilizzare esclusivamente componenti originali

⚠ Nel caso di pacchi batteria **Li-BATT** danneggiati può defluire elettrolito. Chiudere le batterie in una bustina di plastica a tenuta d'aria, aggiungere sabbia asciutta, polvere di gesso (CaCO₃) o vermiculite.

⚠ Nel caso di ingestione sciacquare la bocca e intorno alla bocca con molta acqua. Recarsi immediatamente dal medico!

⚠ Non mettere in contatto con fuoco, acqua o altri liquidi.

⚠ Le sostanze che dovessero fuoriuscire sono corrosive; evitare il contatto con la pelle o gli occhi. In caso di contatto, lavare abbondantemente con acqua e consultare un medico.

⚠ Non sottoporre i cavi di collegamento a trazione – non portare per i cavi, non sfilare il pacco batteria dal modello tirando i cavi. Le linguette di saldatura si possono piegare o rompersi – il pacco batteria diventa inutilizzabile.

⚠ Non saldare direttamente sugli elementi - il calore troppo elevato può danneggiare gli elementi.

⚠ Non superare la corrente di carica/scarica massima indicata sui pacchi batteria **Li-BATT**.

3. RESPONSABILITÀ / RISARCIMENTO DANNI

La MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG declina qualunque responsabilità per danni diretti o indiretti o costi dovuti ad un utilizzo improprio o erraneo di questo prodotto.

Se stabilito dalla legge vigente, noi ci impegniamo solo al risarcimento del danno per un importo non superiore al valore dei prodotti MULTIPLEX coinvolti nell'evento. Questo non vale, se dal punto di vista giuridico siamo tenuti a rispondere dei danni per colpa grave o comportamento doloso.

Inoltre la MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG non garantisce la correttezza e la completezza delle informazioni e istruzioni allegate al pacco batteria.

4. GARANZIA

I nostri prodotti sono coperti da garanzia, come stabilito dalle leggi vigenti. Nel caso si renda necessaria una riparazione in garanzia, il pacco batteria può essere consegnato al rivenditore, presso il quale il pacco batteria è stato acquistato.

La garanzia non copre i difetti dovuti a:

- uso improprio (p.es. surriscaldamento), collegamento errato o con polarità invertita
- utilizzo di componenti non originali MULTIPLEX
- danneggiamento involontario/volontario
- difetti dovuti a normale usura
- funzionamento al di fuori delle specifiche tecniche
- modifiche / riparazioni non eseguite dalla MULTIPLEX o da un centro assistenza autorizzato MULTIPLEX → per le riparazioni si rivolga all' centro assistenza MULTIPLEX

5. ACCESSORI

Articolo	Ordine codice:
MULTIcharger LN-6015 EQU	# 9 2532
MULTIcharger LN-3008 EQU	# 9 2540
Cavetto di carica per pacchi batteria con connettore M6	# 9 2516
Set adattatore per batterie Li-BATT	# 8 6003

6. CARICA

⚡ **Prima della carica, fare raffreddare i pacchi batteria Li-BATT a temperatura ambiente!**

⚡ **Durante la carica non superare la temperatura massima consentita per gli elementi!** Durante la carica la temperatura degli elementi non deve superare i 40° C. Con una temperatura superiore, interrompere immediatamente il processo di carica. Temperature eccessive possono ridurre la durata e le prestazioni dei pacchi batteria – attenzione: pericolo d'esplosione.

⚡ **Durante il processo di carica non lasciare incustoditi i pacchi batteria Li-BATT!**

⚡ **Per la carica, posizionare i pacchi batteria sempre su superficie ignifuga!**

Per la carica, posizionare il caricabatterie ed il pacco batteria su una superficie ignifuga, resistente al calore e isolata (in nessun caso posizionare sulla carrozzeria o sui sedili dell'autovettura). Non caricare il pacco batteria se nelle vicinanze si trovano materiali facilmente infiammabili. Per spegnere eventuali incendi, usare Sabbia o acqua.

⚡ **Sare solo caricabatterie adeguati (per elementi LiPo)!**

Per caricare i pacchi batteria Li-BATT usare un caricabatterie e rispettivo cavetto di carica adatti per batterie LiPo. Solo in questo modo è garantita la carica corretta dei pacchi batteria. I caricabatterie LiPo caricano con un processo di carica con corrente/tensione costante – il pacco batteria viene caricato fino al raggiungimento della tensione massima di carica (ca. 4,2 V per elemento) con la corrente di carica massima. Una volta raggiunta la tensione massima, la corrente di carica si riduce, il pacco batteria è carico.

⚡ **Collegare con la giusta polarità!**

Collegare prima il cavetto di carica al caricabatterie e poi, il pacco batteria al cavetto. Controllare la polarità!

rosso o „+“ = polo positivo!

nero o „-“ = polo negativo!

Durante il processo di carica, srotolare il cavetto.

⚡ **Per la carica, usare il Balancer / EQUALIZZATORE!**

Nonostante la selezione degli elementi in fase di produzione, i singoli elementi del pacco batteria Li-BATT possono avere tensioni differenti, specialmente dopo un utilizzo intensivo. L'impiego del Balancer / EQUALIZZATORE permette di ottenere a fine carica la stessa tensione per ogni singolo elemento. I pacchi batteria Li-BATT possono essere collegati direttamente alla porta EQUALIZER del nostro MULTicharger. Per caricabatterie ed equalizzatori con sistema di connessione Balancer compatibile Graupner/robbe è disponibile a parte il cavo adattatore dedicato, **Set adattatore equalizzatore per pacchi batteria Li-BATT # 8 6003**.

Rispettare la sequenza di connessione del Balancer / EQUALIZZATORE. Il collegamento con polarità errata danneggia il pacco batteria.

⚡ **Impostare correttamente il valori di carica!**

Prima dell'avvio del processo di carica, controllare che sia stato impostato sul caricabatterie il programma di carica LiPo. Controllare inoltre l'esattezza delle impostazioni – il numero degli elementi e la corrente di carica!

Corrente di carica per pacchi batteria Li-BATT: massimo 1C! (C = capacità / ora)

Esempio: un pacco batteria con una capacità di 2.000 mAh può essere caricato con max. 2,0 A!

Con caricabatterie con impostazione automatica del numero di elementi e/o della corrente di carica, si corre il rischio di sovraccaricare o anche di danneggiare il pacco batteria, se la rilevazione dovesse essere errata.

⚡ **Al termine del processo di carica/scarica/equalizzazione scollegare il pacco batteria dal caricabatterie!**

7. SCARICA

⚡ **Durante la scarica non superare la temperatura massima consentita per gli elementi!**

Durante la scarica la temperatura degli elementi non deve superare i 60° C, eventualmente ridurre la corrente di scarica o provvedere a migliorare il raffreddamento. Temperature eccessive possono ridurre la durata e le prestazioni dei pacchi batteria – attenzione: pericolo d'esplosione.

⚡ **Non superare la corrente di scarica massima / rateo massimo di scarica consentito!**

Entrambi i valori sono stampati sul pacco batteria Li-BATT. Evitare assolutamente di scaricare i pacchi batteria Li-BATT con correnti eccessive! Per un controllo, misurare l'effettivo assorbimento del motore! L'assorbimento non deve superare la corrente massima di scarica consentita. Se necessario adattare di conseguenza la motorizzazione!

⚡ Utilizzare i pacchi batteria Li-BATT per applicazioni a corrente forte solo quando sono riscaldati a temperature $\geq 25^{\circ}\text{C}$. Nel caso di temperature inferiori gli elementi si possono danneggiare o gonfiare.

⚡ **Non scaricare i pacchi batteria Li-BATT a meno di 3,6 V per elemento! (misurato a riposo senza carico)**

Questo danneggia in modo irreversibile gli elementi – il pacco batteria diventa inutilizzabile.

Usare solo regolatori con disinserimento bassa tensione adatti per elementi LiPo. Programmare di conseguenza il regolatore, come indicato sulle istruzioni.

⚡ Evitare una scarica dei pacchi batteria Li-BATT al di sotto del 20% della capacità residua. Ciò danneggia i pacchi batteria in modo duraturo. I pacchi batteria completamente scarichi non devono essere più ricaricati né utilizzati.

⚡ **Al termine del volo, scollegare il pacco batteria Li-BATT dal regolatore!**

In questo modo si evita di scaricare eccessivamente i pacco batteria Li-BATT!

⚡ **Per la massima durata nel tempo!**

Sempre quando possibile, ridurre la corrente di scarica, riducendo il numero di giri del motore.

Scaricare i pacchi batteria Li-BATT fino a massimo ca. **30 %** della **capacità**.

8. CONSERVAZIONE

⚡ **Trasportare e conservare i pacchi batteria Li-BATT sempre in un contenitore ignifugo ed ermetico. Non conservare mai all'interno del modello.**

⚡ I pacchi batteria Li-BATT sono da immagazzinarsi in luogo asciutto e a temperature tra ca. 18 – 20° C.

⚡ Non esporre i pacchi batteria Li-BATT alla diretta irradiazione solare.

⚡ **Conservare i pacchi batteria Li-BATT con una tensione di ca. 3,85 V per elemento, mai completamente carichi/scarichi.**

9. RICICLAGGIO

Informazioni riguardanti lo smaltimento

Non smaltire i pacchi batteria LiPo nella spazzatura domestica.

Batterie difettose o esauste possono essere consegnate presso i rivenditori di batterie o presso i centri di raccolta comunali.

Smaltire solo le batterie completamente scariche. Escludere assolutamente l'insorgere di cortocircuiti, p.es. isolare i cavi privi di connettori.

Con lo smaltimento adeguato delle batterie, si dà un contributo importante per la salvaguardia dell'ambiente!



1. INTRODUCCIÓN

Nos alegramos de que haya decidido por una batería de polímeros de litio (LiPo) de nuestra gama **MULTIPLEX Li-BATT**. Las baterías **Li-BATT** se diseñan con la mayor precisión, para satisfacer las más altas exigencias de calidad de los modelistas. Optimizadas para tener el menor peso, la mayor densidad energética, durabilidad y fiabilidad.

Las baterías **Li-BATT** son la elección correcta para obtener la mayor potencia en modelismo.

Las baterías LiPo requieren un proceso de carga especial. Incluso durante su almacenamiento y descarga se deben respetar una serie de puntos importantes, para garantizar un buen funcionamiento de este tipo de baterías. De esta manera podrá disfrutar tranquilamente de ellas.

2. CONSEJOS DE SEGURIDAD

⚠ Estas instrucciones forman parte del producto. Contienen información muy importante y recomendaciones de seguridad. Téngalas siempre al alcance de la mano y entréguelas si vende el producto a un tercero.

⚠ ¡Lea detenidamente el manual de instrucciones!
¡Respete los consejos de seguridad!

No utilice subbaterías **Li-BATT** sin haber leído antes este manual de instrucciones y, cualquier otra recomendación incluida, con todo detenimiento y haberlo comprendido en su totalidad. Asegúrese de que antes de cada uso las baterías están en perfecto estado.

Ante el menor defecto debe dejar de utilizar las baterías.

⚠ Las baterías **Li-BATT** no representan peligro alguno si se manejan y usan adecuadamente.

⚠ Las baterías **Li-BATT** no son ningún juguete y deben mantenerse lejos del alcance los niños.

⚠ Un manejo erróneo (calentamiento, incendio, cortocircuito, sobrecarga, descarga profunda, inversión de polaridad) o cualquier otra circunstancia que provoque un uso inapropiado pueden producir pérdida de estanqueidad o descomposición y, derivado de ello, intensas reacciones que suponen un riesgo para la salud y el medio ambiente.

⚠ Las baterías **Li-BATT** están diseñadas exclusivamente para ser utilizadas en el ámbito del modelismo. Nunca las use en aviones comerciales, transporte de personas, vehículos o similares.

⚠ Proteja las baterías de las vibraciones, polvo, humedad y cargas mecánicas o de los golpes y presiones, que pueden aparecer como consecuencia de un accidente. Compruebe regularmente el estado de las baterías. Ante el menor defecto debe dejar de utilizar las baterías. ¡Cuidado! Si un elemento se abre pueden producirse reacciones químicas entre el litio y el oxígeno. Existe el riesgo de que se incendie o explote. ¡No respire los vapores producidos!

⚠ Las baterías **Li-Batt** son productos que, bajo condiciones de uso normales, sensatas y previsibles, no liberarán sustancia alguna.

⚠ Nunca intente abrir un elemento o un paquete de baterías. Tenga mucho cuidado de no perforar inadvertidamente el forro exterior de las baterías con objetos punzantes. No lleve a cabo por su cuenta ningún tipo de modificación técnica en las baterías. Utilice exclusivamente accesorios originales. Procure que haya ventilación suficiente.

⚠ Trate adecuadamente las quemaduras y procure ayuda médica.

⚠ Si se liberan gases, abandone inmediatamente la sala. No aspire los gases liberados. Provocan irritación de las vías respiratorias. En caso necesario, acuda al médico.

⚠ El fuego causado por una batería **LiPo** que haya podido incendiarse puede extinguirse en principio con agua .

⚠ No permita que entren en contacto con el fuego, agua u otros fluidos.

⚠ Una baterías **Li_BATT** estropeadas pueden liberar electrolito. Guarde las baterías en una bolsa de plástico estanca, añada arena seca, carbonato cálcico CaCO3 o vermiculita.

⚠ Si entran en contacto con la boca o son absorbidas, lave con abundante agua la boca y todo el entorno. ¡Acuda al médico inmediatamente!

⚠ El electrolito que pudiese salir es corrosivo; no permita que entre en contacto con la piel u ojos. En caso de emergencia, lávelos con abundante agua corriente y acuda inmediatamente a su médico.

⚠ El cable de conexión no soporta cargas mecánicas, por tanto, nunca sujete la batería por el cable o tire de él para sacarlas del modelo. Podrían estropearse los terminales de soldadura (lengüetas) y hacer que las baterías queden inservibles.

⚠ Nunca suelde directamente sobre las baterías, las altas temperaturas pueden estropear las baterías.

⚠ Respete en todo momento las corrientes máximas permitidas que se indican para la carga y descarga de las baterías **Li-BATT**.

3. EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD

La empresa **MULTIPLEX Modelltechnik GmbH & Co. KG** no se responsabiliza de pérdidas, daños o costes ocasionados por un uso incorrecto y/o manejo del producto, ya sea de manera directa o indirecta.

La responsabilidad sobre los daños causados, por cualquier motivo, queda limitada al valor de compra del producto **MULTIPLEX** involucrado en el suceso, según la legislación actual. Quedan excluidos de este supuesto, los casos en los que se demuestre negligencia o falta de responsabilidad.

La empresa **MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG** no se responsabiliza de la integridad y exactitud de los componentes que forman parte de la batería.

4. GARANTÍA

Aplicamos para nuestros productos la garantía legalmente establecida en cada momento. En caso necesario, diríjase al distribuidor autorizado donde haya comprado el producto para reclamar la garantía.

La garantía no cubrirá los posibles desperfectos ocasionados por:

- Manejo inadecuado (p. ej. Sobrecalentamiento), conexiones erróneas o inversión de polaridad.
- Uso de accesorios no originales de **MULTIPLEX**,
- Daños ocasionados por el usuario con y sin intención de causarlos
- Desgaste por el uso
- Funcionamiento fuera de los márgenes técnicos especificados
- Modificaciones / reparaciones efectuadas por otras personas distintas a **MULTIPLEX** o los servicios técnicos autorizados por **MULTIPLEX** → Use nuestros servicios para las reparaciones.

5. ACCESORIOS

Artículo	Referencia
MULTIcharger LN-6015 EQU	# 9 2532
MULTIcharger LN-3008 EQU	# 9 2540
Cable de carga para baterías con conector M6	# 9 2516
Adaptador para baterías Li-BATT	# 8 6003

6. CARGA

⚠ **¡Antes de cargar las baterías Li-BATT deje que se enfríen hasta la temperatura ambiente!**

⚠ **¡Compruebe la temperatura máxima durante la carga!**
La temperatura de los elementos no debe sobrepasar los 40° C durante la carga. En caso contrario detenga la carga inmediatamente. Su vida útil y su potencia podrían quedar comprometidos para siempre. Las temperaturas excesivas podrían producir peligrosos daños en las baterías Li-BATT.

⚠ **¡Supervise siempre la carga de las baterías Li-BATT!**

⚠ **¡No las coloque sobre una superficie inflamable!**

Durante la carga, tanto la batería como el cargador deben estar colocados sobre una superficie no inflamable, ignífuga y no conductora de la electricidad (¡No los coloque nunca sobre la carrocería o los asientos del automóvil). Nunca cargue las baterías cerca de materiales inflamables o volátiles. Agentes extintores apropiados: Arena o agua.

⚠ **¡Use exclusivamente cargador compatibles con LiPo!**

Para cargar las Li-BATT debe utilizar siempre cargadores/descargadores y cables apropiados originalmente diseñados para ser usados con baterías Li-Po. Sólo de esta manera podrá estar seguro de que sus baterías se cargan correctamente. Los cargadores para LiPo funcionan mediante el procedimiento de carga a tensión/corriente constante. Así, la batería se carga desde el principio hasta llegar al voltaje máximo de fin de carga, unos 4,2V por elemento, con la corriente de carga máxima permitida. Al llegar al voltaje de fin de carga la corriente se va disminuyendo hasta que la batería queda cargada en su totalidad.

⚠ **¡Compruebe que la polaridad sea correcta durante la carga!**

Conecte primero el cable de carga al cargador y, después, la batería al cable. ¡Compruebe la polaridad!

¡Rojo o con la indicación “+” = Polo positivo!

¡Negro o con la indicación “-” = Polo negativo!

Durante todo el proceso de carga el cable no debe estar enrollado.

⚠ **¡Use un equilibrador durante la carga!**

Aun después del proceso de selección durante su fabricación, podrían existir diferencias de potencial entre los elementos de su batería Li-BATT provocados por un uso intensivo. Utilizando un equilibrador, tendrá la seguridad de que al terminar el proceso de carga, todos y cada uno de los elementos individuales de su Li-BATT tendrán el mismo voltaje. Las baterías Li-BATT pueden conectarse directamente al **puerto de equilibrado** de nuestro **MULTicharger**. Para cargadores y equilibradores que utilicen conectores compatibles con los sistemas Graupner/robbe, existe un adaptador independiente disponible como, **Adaptador para baterías Li-BATT # 8 6003**.

Compruebe siempre la asignación de pines de su equilibrador, una polaridad errónea puede estropear las baterías.

⚠ **¡Introduzca los parámetros correctos para la carga!**

Antes de comenzar la carga, debe comprobar que ha elegido el programa correcto para LiPo de su cargador y que todos los ajustes necesarios para el tipo de baterías a utilizar han sido configurados en el cargador de manera apropiada. ¿Ha configurado el número correcto de elementos? ¿Ha configurado correctamente la corriente de carga?

Corriente de carga para su Li-BATT: ¡Máximo 1 C!

(C = Capacidad / Hora). ¡Por tanto, una batería de 2.000 mAh debe cargarse a 2,0 A como máximo!

Los cargadores que detectan automáticamente el número de elementos o la corriente de carga podrían cometer un error en el cálculo y sobrecargar la batería o, incluso estropearla.

⚠ **¡Desconecte la batería del cargador tras finalizar la carga / descarga / equilibrado!**

7. DESCARGA

⚠ **¡Compruebe la temperatura máxima durante la descarga!**

La temperatura de los elementos no debe sobrepasar los 60° C durante la carga. En caso contrario debe procurar una mejor refrigeración o una menor carga. Su vida útil y su potencia podrían quedar comprometidos para siempre. Las temperaturas excesivas podrían producir peligrosos daños en las baterías.

⚠ **¡Respete siempre la tasa máxima de descarga o la corriente máxima de descarga!**

Estos valores los encontrará impresos en su Li-BATT. ¡Asegúrese de no descargar sus baterías Li-BATT con corrientes mayores a las indicadas! ¡Es imprescindible que mida el consumo de su motor! Nunca debería ser superior a la corriente máxima de descarga que soporta su batería. ¡En caso contrario, deberá dimensionar correctamente su sistema de propulsión!

⚠ Use las baterías Li-BATT con altas necesidades de corriente siempre y cuando la temperatura de estas hayan alcanzado >=25° C. Por debajo de esta temperatura pueden producirse daños e hinchazón en los elementos.

⚠ **Nunca descargue sus baterías Li-BATT por debajo de 3.6V/Elemento! (medido en reposo sin carga)**

Estropearía permanentemente los elementos y las baterías quedarían inservibles.

Utilice exclusivamente reguladores que sean capaces de cortar al llegar al voltaje mínimo con baterías LiPo y prográmelos adecuadamente siguiendo las instrucciones del cargador y de las baterías Li-BATT empleadas.

⚠ Evite descargas de las baterías Li-BATT por debajo del 20% de la capacidad restante. Esto dañará las baterías de manera permanente. Puede que unas baterías descargadas en profundidad no puedan volver a cargarse y/o usarse.

⚠ **¡Tras el vuelo, desconecte inmediatamente las baterías Li-BATT del regulador!**

¡Así evitará una descarga profunda de su batería Li-BATT producida por el consumo en vacío del regulador!

⚠ **¡Para aumentar su vida útil!**

Siempre que sea posible, no pilote de manera que someta a su Li-BATT a corrientes al límite, controle el mando del gas.

Además, debería dejar una **capacidad restante** del **30%** en sus baterías Li-BATT.

8. ALMACENAMIENTO

⚠ **Siempre debe almacenar y transportar sus baterías en contenedores ignífugos y herméticos. Nunca las deje en el modelo.**

⚠ Las baterías Li-BATT deben almacenarse en lugares secos y con temperaturas entre 18;20° aprox.

⚠ Nunca exponga las baterías Li-BATT a los rayos solares directos.

⚠ **Guarde sus baterías Li-BATT con un voltaje de 3,85V por elemento, nunca las descargue o cargue totalmente para guardarlas.**

9. RECICLADO

Notas sobre el reciclado

No tire las baterías Li-Po a la basura doméstica.

Lleve sus baterías usadas o estropeadas al comercio donde las adquirió, o a un centro de reciclado.

Recuerde descargar sus baterías antes de llevarlas a reciclar. Evite también que puedan cortocircuitarse, encintando y protegiendo sus bornes.

¡Con la entrega para el reciclado de sus baterías, contribuirá enormemente al cuidado del medio ambiente!

