

MULTIcharger LN-3008



D	<i>Anleitung</i>	2 – 6
GB	<i>Instructions</i>	7 – 11
F	<i>Instructions</i>	12 – 16
E	<i>Instrucciones</i>	17 – 21
I	<i>Istruzioni</i>	22 – 26

1. Einleitung

Wir freuen uns, dass Sie sich für unseren **MULTIPLEX MULTiCharger LN-3008 EQU, # 9 2540**, entschieden haben.

Mit dem **MULTiCharger LN-3008 EQU** sind Sie im Besitz eines hochleistungsfähigen 12 Volt Ladegeräts mit einfachster Bedienung und in dieser Klasse einzigartigen Features, wie dem integrierten EQUALIZER zum Abgleich der Einzelzellenspannungen bei LiXX Akkus.

Die wichtigsten Merkmale des **MULTiCharger LN-3008 EQU** sind:

- Von 2 bis 3S Zellen LiPo / Lilo / LiFe Akkus und von 4 bis 8 Zellen NiMH / NiCd Akkus ladbar

- Integrierter EQUALIZER (mit FlightPower / Thunder Power kompatiblen Stecksystem)

→ **MULTIPLEX Li-BATT BX Akkus können direkt an den EQUALIZER Port des LN-3008 EQU angeschlossen werden – für Akkus mit anderen Stecksystemen gibt es separate Adaptersätze, siehe Kapitel 8. - Zubehör**

- Einfachste Bedienung

Wir sind sicher, dass Sie Ihren **MULTIPLEX MULTiCharger LN-3008 EQU** nach einer kurzen Kennenlernphase, durch die Sie diese Bedienungsanleitung begleiten soll, bald zu schätzen wissen.

Ihr **MULTIPLEX-Team**

2. Technische Daten

Eingangsspannung	11 - 15 V
Akkutypen und Zellenzahlen	LiPo/Lilo/LiFe: 2 - 3S Zellen NiMH/NiCd: 4 - 8 Zellen
Ladestrom (Ladeleistung)	0,1 - 3 A (max. 30 W)
Erhaltungsladestrom	0 - 100 mA
Integrierter EQUALIZER	für 2 bis 3S LiXX Akkus
Ausgleichsstrom des EQUALISERS	max. 42 mA
Abgleichgenauigkeit des EQUALISERS	ca. 32,5 mV
Abschaltverfahren	Delta-Peak Abschaltung für NiMH-Akkus (-3 mV/Zelle) und für NiCd-Akkus (-5 mV/Zelle) Ladung mit Konstantstrom/Konstantspannung für LiXX-Akkus
Ladeanschluss	zwei 4 mm Buchsen
EQUALIZER-Anschlüsse	ein MULTIPLEX / FlightPower / Thunder Power kompatibler Anschluss
Anschlüsse für Anschluss an ein stabilisiertes Netzteil oder an eine Autobatterie	zwei Anschlusskabel mit 4 mm Bananenstecker für direkten Anschluss an ein Netzgerät. Krokodilklemmen mit 4 mm Buchse für Anschluss an Autobatterie beiliegend
Abmessungen	ca. 120 x 80 x 25 mm
Gewicht	ca. 170 g

2.1. Softwarefunktionen des Laders

- Automatische Erkennung der Zellenzahl des angeschlossenen Akkus
- Laden von Lithium-Akkus mit und ohne EQUALIZER Funktion
- Laden von Nickel-Akkus

2.2. Sicherheitsfunktionen des Laders

- Verpolschutz an Ein- und Ausgang
- Schutz vor zu niedriger und zu hoher Eingangsspannung
- Integrierter Safety Timer
- LEDs zur Statusanzeige
- Buzzer zur Benutzereingabebestätigung
- Anzeige von Fehlermeldungen über integrierten Buzzer und über LEDs

3. Sicherheitshinweise

⚠ Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie beinhaltet wichtige Informationen und Sicherheitshinweise. Sie ist deshalb jederzeit griffbereit aufzubewahren und beim Verkauf des Produktes an Dritte weiterzugeben.

⚠ Anleitung sorgfältig lesen! Sicherheitshinweise beachten!

Gerät nicht in Betrieb nehmen, bevor Sie diese Bedienungsanleitung und die folgenden (bzw. in der Anleitung enthaltenen oder separat beiliegenden) Sicherheitshinweise sorgfältig und vollständig gelesen haben.

⚠ Gerät nicht öffnen. Nehmen Sie unter keinen Umständen technische Veränderungen vor. Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör und Originalersatzteile.

⚠ Falls Sie das Gerät im Zusammenspiel mit Produkten anderer Hersteller betreiben, vergewissern Sie sich über deren Qualität und Funktionstüchtigkeit. Jede neue bzw. veränderte Konstellation ist vor Inbetriebnahme einem sorgfältigen Funktionstest zu unterziehen. Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn etwas nicht in Ordnung zu sein scheint. Zuerst Fehler suchen und beheben.

⚠ Beachten Sie stets die Ladehinweise des Akkuherstellers.

⚠ Schützen Sie das Ladegerät vor Staub, Feuchtigkeit, Regen, Hitze und Vibrationen.

⚠ Das Ladegerät kann während des Betriebs sehr warm werden.

Vorsicht beim Anfassen!

Die Schlitze im Gehäuse dienen der Kühlung des Gerätes und dürfen nicht abgedeckt oder verschlossen werden. Das Gerät muss zum Laden frei stehen, damit die Luft ungehindert zirkulieren kann. Des Weiteren darf es nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

⚠ Das Ladegerät und der zu ladende Akku müssen während des Betriebes auf einem nicht brennbaren, hitzebeständigen und elektrisch nicht leitenden Untergrund stehen. Ladegerät, Akku und Ladekabel niemals direkt auf die Auto-Karosserie stellen! Das Gerät auch nicht in der Nähe leicht brennbarer Materialien betreiben.

⚠ Schließen Sie immer nur einen Akku an den Ladeanschluss und den EQUALIZER Port Ihres Ladegerätes an. Versuchen Sie niemals, mehrere Akkupacks gleichzeitig zu laden.

⚠ Laden Sie Ihre Akkus stets unter Aufsicht und lassen Sie das Ladegerät auch nicht unbeaufsichtigt an der Stromversorgung angeschlossen!

⚠ Laden Sie nur Zellen gleichen Typs und mit derselben Kapazität im Verbund (Akkupack).

⚠ Laden Sie Ihre Akkus erst, nachdem diese auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

⚠ Achten Sie beim Anschluss des Ladegerätes an die Kfz-Batterie oder ein stabilisiertes Netzteil stets auf die korrekte Polung. Niemals verpolt anschließen.

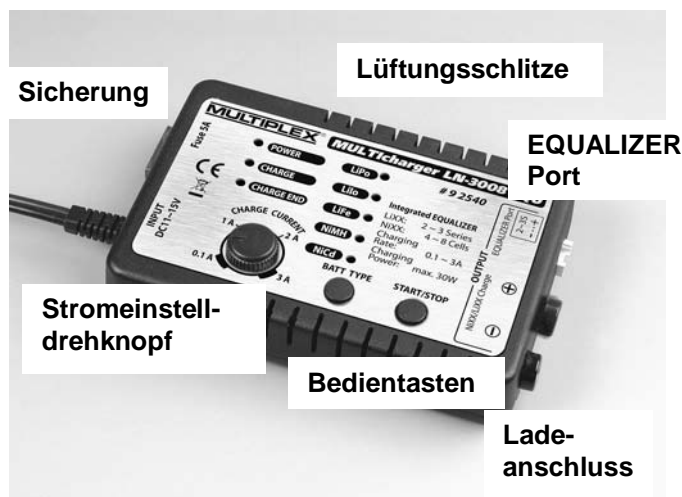
⚠ Anschlusskabel und Ladeausgänge dürfen niemals untereinander verbunden werden. Lade- und Anschlusskabel dürfen während des Betriebs nicht aufgewickelt sein.

⚠ Trennen Sie Ihren Akku unmittelbar nach Ende des Ladevorgangs vom MULTicharger LN-3008 EQU.

4. Allgemeine Ladehinweise

- Beachten Sie den maximal zulässigen Ladestrom Ihres Akkus.
- Das verwendete Ladekabel muss einen ausreichenden, großzügig dimensionierten Kabelquerschnitt aufweisen und darf nicht länger als 30 cm sein. Ein zu dünnes und /oder zu langes Kabel kann den Ladevorgang durch seinen Widerstand negativ beeinflussen.
- Achten Sie auf sicheren Kontakt aller Verbindungen. Alle Verbindungen müssen frei von Wackelkontakten sein.
- Prüfen Sie vor dem Start des Ladevorgangs, dass Akku und gewählter Akku Modus zusammenpassen und alle zum verwendeten Akkutyp notwendigen Einstellungen korrekt vorgenommen wurden.
- **Laden Sie Ihre Akkus niemals unbeaufsichtigt.**

5. Das Ladegerät



6. Inbetriebnahme des MULTicharger LN-3008 EQU

6.1. Akkus laden

- Beachten Sie bei der Durchführung der folgenden Arbeitsschritte die **Sicherheitshinweise** und die **allgemeinen Ladehinweise**.
- Schließen Sie den **MULTicharger LN-3008 EQU** mit den beiliegenden Krokodilklemmen an Ihre Autobatterie an. Alternativ können Sie das Ladegerät an ein stabilisiertes Netzteil (unter Verwendung der 4 mm Bananenstecker) mit einer Ausgangsspannung von 11 V bis 15 V anschließen. Achten Sie auf korrekte Polung (rot = Pluspol, schwarz = Minuspol). Das Ladegerät befindet sich nun im Standby Modus und die **POWER LED** leuchtet.
- Verbinden Sie Ihr Ladekabel mit dem Lader (→ **NiXX/LiXX Charge**) und danach Ihren Akku mit dem Ladekabel. Polarität beachten (rot = Pluspol, schwarz = Minuspol)!
- Wenn Sie einen Lithium Akku (LiPo, Lilo oder LiFe) mit 2S oder 3S Zellen laden möchten, so verbinden Sie dessen Balancer Anschluss zusätzlich auch mit dem **EQUALIZER Port** des **MULTicharger LN-3008 EQU**. Achten Sie stets auf die korrekte Polung. (Passende Adaptersätze zum Anschluss Ihres Lithium Akkus mit Graupner / robbe oder Polyquest Balancer Anschluss, finden Sie im Kapitel 8. - Zubehör).
- Funktion des eingebauten **EQUALIZER**: Nutzen Sie diese Funktion, um eine Spannungsdifferenz der Einzelzellen Ihres LiXX Akkus bereits beim Laden durch den **MULTicharger LN-3008 EQU** ausgleichen zu lassen. Somit stellen Sie sicher, dass alle

Einzelzellen Ihres Akkus beim Beenden des Ladevorgangs dieselbe Ladeschlussspannung besitzen.

- **Beispiel:** Ladung eines 3S LiPo Akkus ohne Nutzung des eingebauten **EQUALIZER**: Die Einzelzellenspannungen liegen gegen Ende des Ladevorgangs bei 4,0 V, 4,2 V und 4,4 V. Dies entspricht einer Gesamtspannung von 12,6 V, bei der das Ladegerät den Ladevorgang beenden würde. Die Zelle mit 4,4 V wäre in diesem Beispiel jedoch bereits überladen und beschädigt, wobei die Zelle mit 4,0 V noch nicht vollständig geladen wäre.

Bei Nutzung des eingebauten **EQUALIZER** des **MULTicharger LN-3008 EQU** gleicht dieser die Spannungsdifferenzen bereits während des Ladevorgangs aus. Er sorgt dafür, dass alle drei Zellen gleichzeitig eine Ladeschlussspannung von 4,2 V erreichen und somit optimal geladen sind.

- Durch Drücken der Taste **BATT TYPE** wechseln Sie den Akkutyp, der aktuell eingestellte Akkutyp wird über die entsprechende LED angezeigt.
- Der **MULTicharger LN-3008 EQU** kann folgende Akkutypen laden:
 - Lithium-Polymer (LiPo) → 3,7 V / Zelle
 - Lithium-Ionen (Lilo) → 3,6 V / Zelle
 - Lithium-Ferrit (LiFe) → 3,3 V / Zelle
 - Nickel-Metal-Hydrid (NiMH)
 - Nickel-Cadmium (NiCd) Akkus
- Mit dem Drehknopf **CHARGE CURRENT** stellen Sie den Ladestrom für Ihren Akku ein. **Vorsicht: Verstellen Sie den Ladestrom während des Ladevorgangs nicht unbeabsichtigt!**
- **Laden Sie Ihre LiPo und Lilo Akkus stets mit 1C** (C = Kapazität / Stunde). D.h. einen Akku mit einer Kapazität von 2.100 mAh laden Sie mit ca. 2,1 A! **LiFe Akkus laden Sie maximal mit dem Strom, den der Hersteller angibt.** Der Lader lädt nach dem Konstantstrom/Konstantspannungsverfahren, beendet den Ladevorgang jedoch spätestens nach 3 Stunden (Safety Timer).
- **Laden Sie NiMH und NiCd Akkus ebenfalls mit 1C. Laden Sie jedoch nur ausdrücklich als schnellladefähig gekennzeichnete NiMH und NiCd Akkus mit dem MULTicharger LN-3008 EQU.** Der Lader beendet den Ladevorgang automatisch nach

dem Delta-Peak Abschaltverfahren, jedoch spätestens nach 1,5 Stunden (Safety Timer).

- Durch **langes** Drücken der Taste **START/STOP** starten Sie den Ladevorgang. Der Lader ermittelt nun automatisch die Zellenzahl Ihres Akkus und lädt diesen. Während des Ladevorgangs leuchten die **CHARGE LED** und die LED des eingestellten Akkutyps. Haben Sie den Balancer Anschluss Ihres LiXX Akkus am **EQUALIZER Port** angeschlossen, zeigt der Lader den gleichzeitigen EQUALIZE Vorgang durch Blinken der LED des eingestellten LiXX Akkutyps an.
- Sobald der Akku voll geladen ist, beendet der Lader den Ladevorgang automatisch und zeigt dies durch mehrmaliges Piepsen und durch Aufleuchten der **CHARGE END LED** an.
- Bevor Sie den nächsten Akku laden, müssen Sie die Taste **START/STOP** erneut drücken. Anschließend befinden Sie sich wieder im Standby Modus.
- Während des Ladevorgangs können Sie diesen durch Drücken der Taste **START/STOP** unterbrechen, bevor Ihr Akku voll geladen ist.

6.2. Lithium Akkus equalizen

Nutzen Sie diese Funktion zum Abgleich der Einzelzellenspannungen Ihres LiXX Akkus, ohne den Akku zu laden.

- Verbinden Sie Ihr Ladekabel mit dem Lader (**→ NiXX/LiXX Charge**) und danach Ihren Lithium Akku mit dem Ladekabel. Polarität beachten (rot = Pluspol, schwarz = Minuspol)!
- Verbinden Sie den Balancer Anschluss des LiXX Akkus zusätzlich auch immer mit dem **EQUALIZER Port** des Laders. Achten Sie stets auf die korrekte Polung!
- Wählen Sie den gewünschten Lithium Akkutyp durch Drücken der Taste **BATT TYPE**, der aktuell eingestellte Akkutyp wird über die entsprechende LED angezeigt.
- Die Stellung des Drehknopf **CHARGE CURRENT** ist unbedeutend während des EQUALIZE Vorgangs.
- Durch **kurzes** Drücken der Taste **START/STOP** starten Sie den EQUALIZE Vorgang. Während des EQUALIZE Vorgangs blinkt **nur** die LED des eingestellten LiXX Akkutyps. Die **CHARGE LED** bleibt aus.

- Sobald die Spannungen der Einzelzellen Ihres LiXX Akkus abgeglichen sind, zeigt der Lader dies durch mehrmaliges Piepsen und durch Aufleuchten der **CHARGE END LED** an.
- Während des EQUALIZE Vorgangs können Sie diesen durch Drücken der Taste **START/STOP** unterbrechen, bevor der Abgleich der Einzelzellenspannungen abgeschlossen ist.

7. Fehlermeldungen

Die Fehler werden über Piepsen und über das mehrmalige Blinken der **CHARGE** und der **CHARGE END LED** ausgegeben.

Fehlerursache	LED Blinkrhythmus
Eingangsspannung unter 11 V oder über 15 V	1mal
Kein Akku am Ladegerät angeschlossen oder Fehler in der Verbindung zwischen Ladegerät und Akku	2mal
Akku verpolt am Ladegerät angeschlossen	3mal
NiXX Akku mit weniger als 4 oder mehr als 8 Zellen oder LiXX Akku mit weniger als 2S oder mehr als 3S Zellen am Lader angeschlossen	4mal
Balancer Anschluss eines LiXX Akkus war während des Startens des EQUALIZE Vorgangs nicht am EQUALIZER Port angeschlossen oder Balancer Anschluss eines LiXX Akkus wurde während des Lade-/EQUALIZE Vorgangs vom EQUALIZER Port abgezogen oder Balancer-Anschluss eines LiXX Akkus ist mit EQUALIZER Port verbunden, der Lader befindet sich jedoch im NiXX Modus oder Einzelzellenspannung eines LiXX Akkus ist zu niedrig: - LiPo Akkus: unter 2,75 V pro Zelle - Lilo Akkus: unter 2,75 V pro Zelle - LiFe Akkus: unter 2,00 V pro Zelle oder zu hoch: - LiPo Akkus: über 4,30 V pro Zelle - Lilo Akkus: über 4,20 V pro Zelle - LiFe Akkus: über 3,90 V pro Zelle	5mal
Problem innerhalb des Laders oder bei überschreiten des Safety Timers (1,5 Stunden bei NiXX und 3 Stunden bei LiXX Akkus)	6mal

8. Zubehör

Artikel	Best.-Nr.
Sender-Ladekabel (Diodenstecker)	# 8 6020
Sender-Ladekabel PROFI-CAR	# 8 6022
Direktladekabel Senderakku	# 8 6021
Empfängerakku-Ladekabel MP-RC	# 8 5106
Empfängerakku-Ladekabel (UNI)	# 8 5094
Ladekabel für Akkus mit M6-Anschluss	# 9 2516
Adaptersatz Polyquest	# 8 6001
Adaptersatz Graupner / robbe	# 8 6002

9. CE Konformitätserklärung

Die Bewertung des Gerätes erfolgt nach europäisch harmonisierten Richtlinien. 

Sie besitzen daher ein Produkt, das hinsichtlich der Konstruktion die Schutzziele der Europäischen Gemeinschaft zum sicheren Betrieb der Geräte erfüllt.

Die Konformitätserklärung des Gerätes kann bei Bedarf bei MULTIPLEX unter den in der Fußzeile aufgeführten Kontaktdaten angefordert werden.

10. 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 Produkts ergeben oder damit zusammenhängen.

Die Verpflichtung zum Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist auf den Rechnungswert der am Schadenereignis 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 Ladegerät beiliegen.

11. 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 Defekte und Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

- Unsachgemäßen Betrieb, falsche Anschlüsse, Verpolung
- Verwendung von nicht originale MULTIPLEX-Zubehör
- Veränderungen / Reparaturen, die nicht von MULTIPLEX oder einer autorisierten MULTIPLEX-Service-Stelle ausgeführt wurden
- Versehentliche oder absichtliche Beschädigung
- Defekte auf Grund normaler Abnutzung
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen

12. Beratung / Service

Wir haben uns sehr bemüht diese Bedienungsanleitung so zu gestalten, dass Sie darin auf jede Frage schnell und einfach eine Antwort finden. Sollte trotzdem eine Frage zu Ihrem neuen Ladegerät offen bleiben, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, der Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite steht.

Die Anschriften unserer Servicepartner finden Sie auf unserer Homepage:

www.multiplex-rc.de

unter

KONTAKT / SERVICE-ADR oder HÄNDLERLISTE / HÄNDLERLISTE

13. Entsorgung

Elektrogeräte, die mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, zur Entsorgung nicht in den Hausmüll geben, sondern einem geeigneten Entsorgungssystem zuführen.

In Ländern der EU (Europäische Union) dürfen Elektrogeräte nicht durch den Haus- bzw. Restmüll entsorgt werden (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Richtlinie 2002/96/EG). Sie können Ihr Altgerät bei öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde bzw. Ihres Wohnortes (z.B. Recyclinghöfe) abgeben. Das Gerät wird dort für Sie fachgerecht und kostenlos entsorgt.



Mit der Rückgabe Ihres Altgerätes leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt!

1. Introduction

Congratulations on choosing the **MULTIPLEX MULTiCharger LN-3008 EQU, # 9 2540**.

With the **MULTiCharger LN-3008 EQU** you own a high-performance 12 Volt battery charger which offers ultra-simple operation and unique features in this class, such as an integral **EQUALIZER** for balancing the individual cell voltages of LiXX batteries.

These are the essential feature of the **MULTiCharger LN-3008 EQU**:

- Charges batteries containing 2 to 3S LiPo / Lilo / LiFe cells and 4 to 8 NiMH / NiCd cells
- **Integral EQUALIZER (with FlightPower / Thunder Power-compatible connector system)**
→ **MULTIPLEX Li-BATT BX batteries can be connected directly to the EQUALIZER port of the LN-3008 EQU. Separate adaptor sets are available for batteries with different connector systems: see Chapter 8. - Accessories**
- Ultra-simple to operate

We are sure that you will learn to appreciate your **MULTIPLEX MULTiCharger LN-3008 EQU** after a brief period of getting to know the machine; these Operating Instructions are intended to help you through this phase.

Yours - the **MULTIPLEX** Team

2. Specification

Input voltage	11 - 15 V
Battery types and cell count	LiPo/Lilo/LiFe: 2 - 3S cells NiMH/NiCd: 4 - 8 cells
Charge current (charging power)	0.1 - 3 A (max. 30 W)
Trickle charge current	0 - 100 mA
Integral EQUALIZER	for 2 to 3S LiXX batteries
EQUALIZER compensating current	max. 42 mA
EQUALIZER matching accuracy	approx. 32.5 mV
Charge termination methods	Delta-Peak cut-off for NiMH batteries (-3 mV / cell) and for NiCd batteries (-5 mV / cell) Constant current/constant voltage for LiXX batteries
Charge connectors	Two 4 mm sockets
EQUALIZER connectors	One MULTIPLEX / FlightPower / Thunder Power compatible socket
Sockets for connection to a stabilised mains PSU or a car battery	Two leads terminating in 4 mm banana plugs for direct connection to a mains PSU. Crocodile clips with 4 mm sockets for connection to car battery also supplied
Dimensions	approx. 120 x 80 x 25 mm
Weight	approx. 170 g

2.1. The charger's software functions

- Automatic cell count detection of the battery connected to the charger
- Charging of Lithium batteries with and without EQUALIZER function
- Charging of Nickel batteries

2.2. The charger's safety functions

- Reverse polarity guard at input and output
- Protection from inadequate and excessive input voltage
- Integral safety timer
- Status indicator LEDs
- User input confirmation buzzer
- Integral buzzer and LEDs for error display

3. Safety Notes

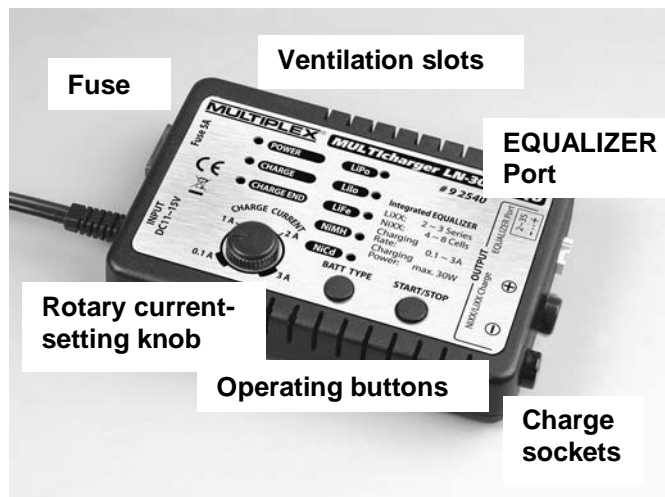
- ⚠ These operating instructions are an integral part of the product. They contain important information and safety notes, and should be kept in a safe place at all times. Be sure to pass them on to the new owner if you ever dispose of the product.
- ⚠ Read the instructions carefully, and be sure to observe the safety notes. Do not operate the charger until you have carefully read right through these operating instructions and the safety notes, which may be included in these instructions or supplied separately.
- ⚠ Do not open the charger, and on no account carry out technical modifications of any kind. Use genuine accessories and replacement parts exclusively.
- ⚠ If you are obliged to operate the charger in conjunction with other makes of equipment, it is up to you to ensure that they are of proper quality and work correctly. Every new or revised system must be checked carefully before it is used "in anger". Do not use the charger if anything appears not to be in order; first seek out the fault and eliminate it.
- ⚠ Always observe the charging notes supplied by the battery manufacturer.
- ⚠ Protect the charger from dust, damp, rain, heat and vibration.
- ⚠ The charger may become hot when it is operating. Take care when touching the hot surfaces! The slots in the case are designed for cooling the charger, and must not be covered or obstructed. The unit must not be enclosed when operating, as this would prevent cooling air flowing round it. The charger should never be subjected to direct sunshine.
- ⚠ When operating, the charger and the battery to be charged must be placed on a non-inflammable, heat-resistant surface, which is not electrically conductive. The charger, battery and charge lead must not be placed directly on the car's bodywork. Never operate the charger in the vicinity of highly inflammable materials.

- ⚠ Never connect more than one battery to the charger's charge sockets and EQUALIZER port. Do not attempt to recharge multiple battery packs simultaneously.
- ⚠ Always supervise your batteries when they are on charge. Never leave the charger connected to its power supply when you are not in the vicinity.
- ⚠ Cells which are charged together as a battery must be of the same make, type and capacity.
- ⚠ Always allow your batteries to cool down to ambient temperature before recharging them.
- ⚠ When connecting the charger to the car battery or a stabilised mains PSU, take great care to connect it correctly. Never connect the unit with reversed polarity.
- ⚠ Connecting leads and charge outputs must never be connected to each other. Charge and connecting leads must not be left coiled up when the charger is in use.
- ⚠ Disconnect the battery from the MULTiCharger LN-3008 EQU immediately when the charge process is concluded.

4. General Charging Notes

- Always keep within the maximum stated permissible charge current for your battery.
- The charge lead used must consist of cable of generous cross-sectional area, and must not be longer than 30 cm. The resistance of leads which are too thin or too long may have an adverse effect on the charge process.
- Ensure that all electrical connections are firm and sound. There must be no danger of intermittent contact in the connections.
- Before you initiate the charge process check that the selected battery mode matches the battery type connected to the unit. Check also that the settings are correct for the type of battery in use.
- **Never leave your batteries on charge unsupervised.**

5. The charger



6. Using the MULTicharger LN-3008 EQU for the first time

6.1. Charging batteries

When carrying out the following procedures be sure to observe the **Safety Notes** and the **General Charging Notes**.

- Connect the **MULTicharger LN-3008 EQU** to your car battery using the crocodile clips provided. Alternatively connect the unit to a stabilised mains PSU using the 4 mm banana plugs. The output voltage of the PSU must be between 11 V and 15 V. Maintain correct polarity: red = positive terminal, black = negative terminal. The charger is now in stand-by mode, and the **POWER** LED glows.
- Connect the charge leads to the charger (→ **NiXX/LiXX Charge**), and then connect the battery to the charge lead. Maintain correct polarity: red = positive terminal, black = negative terminal.
- If you wish to charge a Lithium battery (LiPo, Lilo or LiFe) consisting of 2S or 3S cells, you should also connect its balancer plug to the **EQUALIZER Port** of the **MULTicharger LN-3008**. Remember to maintain correct polarity. Suitable adaptor sets for connecting Lithium batteries with Graupner / robbe or Polyquest balancer plugs are listed in Chapter 8. – Accessories.
- How the integral **EQUALIZER** works: this function is used to compensate for voltage variations in the individual cells of your LiXX battery while it is being charged by the **MULTicharger LN-3008 EQU**. This ensures that all the cells of your battery will be at the

same voltage when the charge process is complete.

- **Example:** charging a 3S LiPo battery without using the integral **EQUALIZER**: Towards the end of the charge process the individual cell voltages are 4.0 V, 4.2 V and 4.4 V. This equates to a total voltage of 12.6 V, and the charger would terminate the charge process at this point. In this example the 4.4 V cell would already be overcharged and damaged, whereas the 4.0 V cell would not yet be fully charged. If you use the integral **EQUALIZER** of the **MULTicharger LN-3008 EQU**, the unit compensates for the voltage differences during the charge process, ensuring that all three cells reach the final charge voltage of 4.2 V at the same time, and are therefore perfectly charged.
- Press the **BATT TYPE** button to change the battery type; the currently set type is indicated by the appropriate LED.
- The **MULTicharger LN-3008 EQU** is capable of charging the following battery types:
 - Lithium-Polymer (LiPo) → 3.7 V / cell
 - Lithium-Ionen (Lilo) → 3.6 V / cell
 - Lithium-Ferrit (LiFe) → 3.3 V / cell
 - Nickel-Metal-Hydride (NiMH)
 - Nickel-Cadmium (NiCd) batteries
- The rotary knob marked **CHARGE CURRENT** is used to select the appropriate charge current for your battery. **Caution: take care not to alter the charge current accidentally while the battery is on charge!**
- **Always charge your LiPo and Lilo batteries at the 1C rate** (C = capacity / hour). This means: if your battery has a capacity of 2100 mAh, charge it at 2.1 A. **LiFe batteries should be charged at a rate no higher than the charge current stated by the manufacturer.** The charger charges the pack using the constant current / constant voltage method, but in any case terminates the charge process after a maximum of three hours (Safety Timer).
- **NiMH and NiCd batteries should also be charged at the 1C rate. However, the MULTicharger LN-3008 EQU should only be used to charge NiMH and NiCd batteries which are expressly marked as fast charge capable.** The charger

automatically terminates the charge process using the Delta-Peak cut-off method, but in any case after a maximum of one and a half hours (Safety Timer).

- Hold the **START/STOP** button pressed in to initiate the charge process. The unit now automatically detects the cell-count of your battery, and charges the pack. During the charge process the **CHARGE** LED and the LED for the set battery type light up. If you have connected the Balancer socket of your LiXX battery to the **EQUALIZER Port**, the LED for the set LiXX battery type flashes to indicate that the EQUALIZE process is running simultaneously.
- As soon as the battery is fully charged, the unit automatically terminates the process and beeps repeatedly to warn you of this. At the same time the **CHARGE END** LED lights up.
- You must press the **START/STOP** button again before you charge the next battery; this action returns the charger to stand-by mode.
- You can interrupt the charge process at any time, i.e. before the battery is fully charged, by pressing the **START/STOP** button.

6.2. Equalizing Lithium batteries

This function is used to match the individual cell voltages of your LiXX battery without charging the pack at the same time.

- Connect your charge lead to the charger (→ **NiXX/LiXX Charge**), then connect your Lithium battery to the charge lead. Take care to maintain correct polarity (red = positive terminal, black = negative terminal)!
- Always connect the Balancer socket of the LiXX battery to the charger's **EQUALIZER Port** at the same time, again taking care over correct polarity.
- Select the desired Lithium battery type by pressing the **BATT TYPE** button; the associated LED lights up to indicate the currently set battery type.
- The position of the **CHARGE CURRENT** rotary knob has no effect during the EQUALIZE process.
- A **brief** press on the **START/ STOP** button initiates the EQUALIZE process. During the EQUALIZE process **only** the LED for the set LiXX battery type flashes; the **CHARGE** LED remains off.

- As soon as the voltages of the individual cells of your LiXX battery are properly matched (balanced), the charger indicates this by emitting multiple beeps; at the same time the **CHARGE END** LED lights up.
- During the EQUALIZE process you can press the **START/STOP** button to interrupt the process before the balancing of the individual cell voltages is complete.

7. Error indicators


Errors are indicated by the charger beeping, and by the **CHARGE** and **CHARGE END** LEDs flashing repeatedly.

Error type	LED flash rhythm
Input voltage below 11 V or above 15 V	1 x
No battery connected to the charger, or error in the connection between charger and battery	2 x
Battery connected to the charger with reversed polarity	3 x
NiXX battery with fewer than 4 or more than 8 cells, or LiXX battery with fewer than 2S or more than 3S cells connected to the charger	4 x
The balancer connector of an LiXX battery was not connected to the EQUALIZER PORT when the EQUALIZE process was initiated or the Balancer socket of an LiXX battery was disconnected from the EQUALIZER Port during the charge or EQUALIZE process, or the balancer plug of a LiXX battery is connected to the EQUALIZER port, but the charger is currently in NiXX mode, or the voltage of one individual LiXX battery cell is too low: - LiPo packs: below 2.75 V per cell - Lilo packs: below 2.75 V per cell; - LiFe packs: below 2.00 V per cell; Or too high: - LiPo packs: above 4.30 V per cell - Lilo packs: above 4.20 V per cell - LiFe packs: above 3.90 V per cell	5 x
Problem within the charger, or the Safety Timer has tripped (1.5 hours with NiXX batteries; 3 hours with LiXX batteries)	6 x

8. Accessories

Item	Order No.
Tx charge lead (diode plug)	# 8 6020
PROFI-CAR Tx charge lead	# 8 6022
Tx battery direct charge lead	# 8 6021
MP-RC Rx battery charge lead	# 8 5106
UNI Rx battery charge lead	# 8 5094
Charge lead for batteries with M6 socket	# 9 2516
Polyquest adaptor set	# 8 6001
Graupner / robbe adaptor set	# 8 6002

9. CE Conformity Declaration

The device has been assessed and approved in accordance with European harmonised directives. 

This means that you possess a product whose design and construction fulfil the protective aims of the European Community designed to ensure the safe operation of equipment.

If required, you can request MULTIPLEX to supply a copy of the unit's Conformity Declaration. Please contact the company using the contact details at the foot of the page.

10. Liability Exclusion

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG accepts no liability for loss, damage or costs which arise from the incorrect use and operation of the 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 charger are complete and correct in every respect.

11. 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, incorrect connections, reversed polarity
- The use of accessories other than genuine MULTIPLEX items
- Modifications or repairs which were not carried out by MULTIPLEX or by an authorised MULTIPLEX Service Centre
- Accidental or intentional damage
- Defects due to normal wear and tear
- Operation of the unit outside the limits stated in the Specification

12. Advice / Service

We have taken great care to design these Operating Instructions in such a way that you can quickly and easily find the answer to any question you may have. However, if you are still in any doubt, please contact your local model shop in the first instance, where you will usually find expert advice, freely given.

The addresses of our Service Centre partners can be found on our website:

www.multiplex-rc.de

at:

CONTACT / SERVICE PARTNERS or
DEALERS LIST / DEALERS LIST

13. Disposal

Electrical equipment marked with the cancelled waste bin symbol must not be discarded in the standard household waste; instead it should be taken to a suitable specialist disposal system.

In the countries of the EU (European Union) electrical equipment must not be discarded via the normal domestic refuse system (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EG). You can take unwanted equipment to your nearest local authority waste collection point or recycling centre. There the equipment will be disposed of correctly and at no cost to you.



By returning your unwanted equipment you can make an important contribution to the protection of the environment.

1. Introduction

Nous vous remercions pour l'achat de notre chargeur **MULTIPLEX MULTicharger LN-3008 EQU, # 9 2540**.

Avec ce **MULTicharger LN-3008 EQU** vous venez de faire l'acquisition d'un chargeur 12 Volt de haute qualité, d'une utilisation simple avec EQUALIZER, pour équilibrer la tension de chaque élément LiXX de l'accu.

Les caractéristiques principales du **MULTicharger LN-3008 EQU** sont les suivantes :

- Capable de charger les accus LiPo / Lilo / LiFe de 2 à 3 éléments et les accus NiMH / NiCd de 4 à 8 éléments.
- **EQUALIZER intégré (avec prises compatibles Flight / Thunder Power)**
→ Les accus **MULTIPLEX Li-BATT BX** peuvent directement être branchés sur le port **EQUALIZER** du **LN-3008 EQU** – pour les accus avec d'autres prises, il existe des adaptateurs que l'on peut obtenir séparément, voir chapitre 8 - Accessoires
- Utilisation, on ne peut plus simple

Nous sommes persuadés que votre chargeur **MULTIPLEX MULTicharger LN-3008 EQU** vous donnera entièrement satisfaction après une rapide prise en main, facilitée par la notice.

Votre Team- **MULTIPLEX**

2. Caractéristiques techniques

Alimentation	11 - 15 V
Type d'accus et nombre d'élém.	LiPo/Lilo/LiFe: 2 - 3S élém. NiMH/NiCd: 4 - 8 élém.
Courant de charge (Rendement)	0,1 - 3 A (max. 30 W)
Courant de la charge de maintien	0 - 100 mA
EQUALIZER intégré	pour accus LiXX 2 à 3S
Courant d'équilibrage de l'EQUALIZER	max. 42 mA
Précision d'équilibrage de l'EQUALIZER	env. 32,5 mV
Coupure	Coupure Delta-Peak pour Accus NiMH (-3 mV/élém.) et pour Accus NiCd (-5 mV/élément) Charge avec tension et intensité constante pour accus LiXX
Prise de charge	deux fiches de 4 mm
Branchement EQUALIZER	MULTIPLEX / FlightPower / Thunder Power compatibles
Prises pour branchement sur une batterie de voiture ou sur une alimentation stabilisée	Deux cordons de branchement avec fiches bananes de 4 mm pour branchement direct sur une alim. stabilisée. Pincés crocos. avec fiches de 4 mm pour le branchement sur une batterie de voiture, sont fournis avec le chargeur
Dimensions	120 x 80 x 25 mm
Poids	170 g

2.1. Fonctions du chargeur

- Reconnaissance automatique du nombre d'éléments de l'accu branché
- Charge des accus Lithium avec ou sans fonction d' EQUALIZER
- Charge des accus Nickel

2.2. Fonctions de sécurité du chargeur

- Détrompeurs (pour éviter l'inversion de polarité) sur l'entrée et la sortie
- Protection contre une tension d'alimentation trop élevée ou trop basse
- Safety Timer intégré
- LEDs pour afficher l'état
- Buzzer pour l'autorisation utilisateur
- Affichage d'erreurs par Buzzer et LEDs intégrés

3. Conseils de sécurité

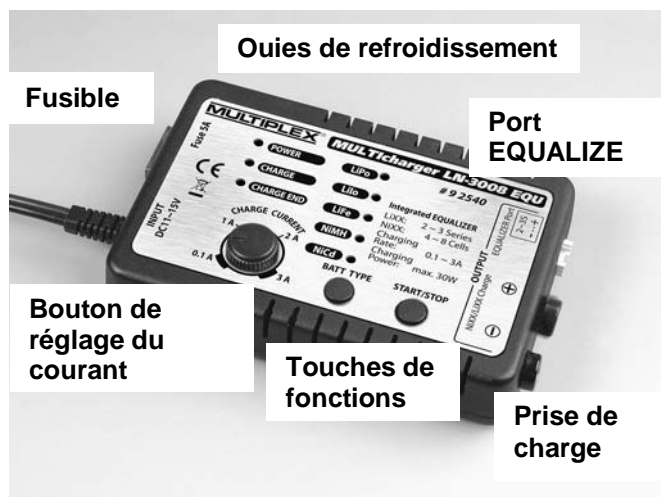
- ⚠ Cette notice fait partie intégrante du produit. Elle contient d'importantes informations et des conseils de sécurité. Gardez-la à portée de main, car elle doit être fournie avec le produit en cas de revente à un tiers.
- ⚠ Lisez attentivement la notice! Respectez les consignes de sécurité! N'utilisez le chargeur qu'après avoir lu attentivement la notice et les différents conseils de sécurité (qui figurent dans la notice même ou sur un feuillet séparé joint).
- ⚠ Ne pas ouvrir le boîtier. Ne faites des modifications sous aucun prétexte. N'utilisez que des accessoires originaux ou des pièces de rechanges originales.
- ⚠ Si vous utilisez cet appareil avec d'autres éléments, de marque différente, assurez-vous de la qualité et de la compatibilité de ces derniers. Toute nouvelle configuration est à tester avant sa mise en service. Ne pas mettre l'appareil en fonction si vous remarquez une chose anormale. Recherchez l'erreur et solutionnez-la .
- ⚠ Respectez les consignes de charge du fabricant de l'accu.
- ⚠ Protégez le chargeur de la poussière, de l'humidité de la pluie, de la chaleur et des vibrations.
- ⚠ En cours d'utilisation, le chargeur peut devenir très chaud.
Attention lorsque vous posez la main dessus !
Les fentes (ouvertures) sur le boîtier sont destinées au refroidissement. En aucun cas les recouvrir ou les boucher. Pour la charge, le chargeur doit être placé dans un endroit dégagé pour faciliter la circulation de l'air. Par ailleurs, évitez de le mettre en plein soleil.
- ⚠ Pendant l'utilisation, le chargeur et l'accu doivent être placés sur une surface ignifugée, résistante à la température, et non conductrice. Ne jamais les mettre sur une carrosserie de voiture! . Ne pas se servir du chargeur à proximité de matériaux inflammables.
- ⚠ Ne branchez qu'un seul accu à la fois au chargeur et sur le port EQUALIZER

- ⚠ N'essayez jamais de brancher et de charger plusieurs accus en même temps.
- ⚠ Ne jamais laisser la charge de vos accus sans surveillance ainsi d'ailleurs que le chargeur lorsqu'il est branché à son alimentation!
- ⚠ Ne chargez que des packs constitués d'éléments de même nature et de même capacité.
- ⚠ Ne chargez vos accus que lorsque ceux-ci sont revenus à température ambiante.
- ⚠ Lorsque vous branchez le chargeur à une batterie de voiture ou à une alimentation stabilisée, respectez la polarité, ne jamais inverser la polarité.
- ⚠ Les cordons de branchement et les sorties chargeur ne doivent jamais être reliés entre eux. Durant la charge, les cordons ne doivent pas être enroulés.
- ⚠ En fin de charge ou de décharge, débranchez l'accu de votre MULTCharger LN-3008 EQU.

4. Recommandations pour la charge

- Respectez l'intensité maximale de charge tolérée par votre accu.
- Le cordon de charge utilisé doit être de section suffisante et ne doit pas être plus long que 30 cm. Un cordon de charge trop fin et/ou trop long peut agir sur la charge de manière négative.
- Veillez à ce que les contacts se fassent correctement, à tous les niveaux, évitez le jeu ou les contacts aléatoires au niveau des branchements.
- Avant de lancer la procédure de charge, vérifiez si le programme de charge choisi est compatible avec votre accu et que tous les paramètres de réglages qui correspondent à votre accu ont été effectués.
- **Ne laissez jamais votre accu en charge sans surveillance.**

5. Le chargeur



6. Utilisation du chargeur MULTicharger LN-3008 EQU

6.1. Charge des accus

- En effectuant les étapes ci-dessous, respectez les **Conseils de sécurité** et les **Recommandations pour la charge**.
- Branchez le **MULTicharger LN-3008 EQU** sur la batterie de votre voiture avec les pinces crocos fournies. Vous pouvez également brancher le chargeur sur une alimentation stabilisée avec une sortie de 11V à 15 V, en utilisant les fiches bananes de 4 mm. Attention à la polarité (rouge = Plus, noir = Moins). Le chargeur est maintenant en mode Standby et la LED **POWER** est allumée.
- Branchez le cordon de charge au chargeur (→ **NiXX/LiXX Charge**), puis l'accu au cordon de charge. Attention à la polarité (rouge = Plus, noir = Moins)!
- Si vous voulez charger un accu Lithium (LiPo, LiFe ou Lilo), branchez également sa prise Balancer sur le **EQUALIZER Port** du **MULTicharger LN-3008 EQU**. Attention à la polarité ! Vous trouverez des adaptateurs correspondants à votre accu Lithium avec prises Balancer Graupner, Robbe ou Polyquest au chapitre 8 – Accessoires
- Fonction de l' **EQUALIZER** intégré: Utilisez cette fonction pour équilibrer les différents éléments LiXX de votre pack d'accu lors de la charge avec le **MULTicharger LN-3008 EQU**. En fin de charge, vous serez sûrs que tous les éléments de votre pack ont été chargés à la même tension..

• **Exemple** : Charge d'un accu LiPo 3S sans utilisation de l' **EQUALIZER** intégré: En fin de charge la tension des différents éléments est de 4,0 V, 4,2 V et 4,4 V. Cela correspond à une tension totale de 12,6 V, tension qui interromprait la procédure de charge à ce moment là.

L'élément avec 4,4 V serait dans ce cas surchargé et endommagé, alors que celui avec 4,0 V ne serait pas encore complètement chargé.

En utilisant l' **EQUALIZER** intégré du **MULTicharger LN-3008 EQU** la tension de chaque élément est équilibrée durant la charge. Il veille à ce que les trois éléments soient chargés à la même tension de 4,2 V , donc une charge optimale.

- En appuyant sur la touche **BATT TYPE** vous changez de type d'accu, et le type d'accu choisi est signalé par la LED correspondante.
- Le **MULTicharger LN-3008 EQU** peut charger les accus suivants:
 - Lithium-Polymère (LiPo) → 3,7 V / élém.
 - Lithium-Ion (Lilo) → 3,6 V / élém.
 - Lithium-Ferrite (LiFe) → 3,3 V / élém.
 - Nickel-Metal-Hydrid (NiMH)
 - Nickel-Cadmium (NiCd)
- Avec le bouton de réglage **CHARGE CURRENT** vous réglez la tension de charge de votre accu. **Attention: Ne déréglez pas la tension de charge par inadvertance durant la charge!**
- **Ne chargez vos accus LiPo et Lilo qu'à 1C** (C=capacité/heure). Cela signifie qu'un accu d'une capacité de 2.100 mAh ne doit être chargé qu'à 2,1 A! **Ne chargez les accus LiFe qu'à l'intensité indiquée par le fabricant.** Le chargeur interrompt la procédure de charge dès que l'accu est plein selon le principe de la tension/intensité constante ou au plus tard au bout de 3 heures (Safety Timer).
- Avec le **MULTicharger LN-3008 EQU**, ne chargez que des accus NiMH et NiCd à 1 C, capables d'absorber la charge rapide. Le chargeur est équipé du système Delta-Peak qui coupe automatiquement la charge lorsque l'accu est plein ou au plus tard au bout de 1h30 (Safety Timer).
- En appuyant plus longuement sur la touche **START/STOP** vous lancez la procédure de charge. Le chargeur vous indique

automatiquement le nombre d'éléments de votre pack et l'enregistre. Pendant la charge, la LED **CHARGE** et la LED du type d'accu choisi sont allumées. Si vous avez branché la fiche d'équilibrage de votre accu LiXXX sur le **EQUALIZER Port**, le chargeur montre le processus d'équilibrage simultané par le clignotement de la LED du type d'accu LiXX choisi.

- Dès que l'accu est chargé, la procédure de charge s'interrompt automatiquement et le chargeur signale cela par plusieurs Bips sonores et la LED **CHARGE END** s'allume.
- Avant de recharger le prochain accu, il faut ré appuyer sur la touche **START/STOP**. Vous vous retrouvez ensuite de nouveau en mode Standby.
- Durant la charge, et avant que l'accu ne soit plein, vous pouvez interrompre la charge en appuyant sur la touche **START/STOP**.

6.2. Equilibrage des accus Lithium

Utilisez cette fonction pour équilibrer la tension de charge des éléments individuels de votre accu LiXX sans le charger.

- Branchez votre cordon de charge sur le chargeur (→ **NiXX/LiXX Charge**) et ensuite votre accu Lithium sur le cordon de charge. Attention de ne pas inverser la polarité (rouge = Plus, noir = Moins)!
- Branchez toujours en plus la fiche d'équilibrage de l'accu LiXX sur le **EQUALIZER Port** du chargeur. Prenez toujours garde de ne pas inverser la polarité!
- Choisissez le type d'accu correct en appuyant sur la touche **BATT TYPE**, la LED correspondante montre le type d'accu choisi.
- La position du bouton de réglage **CHARGE CURRENT** n'est pas importante pendant le processus d'équilibrage.
- Mettez en route le processus d'équilibrage en appuyant **brièvement** sur la touche **START/STOP**. Pendant l'équilibrage, **seule** la LED du type d'accu choisi clignote. La LED **CHARGE** est éteinte.
- Dès que la tension des éléments individuels de votre accu LiXX est équilibrée, le chargeur émet un signal sonore répété et la LED **CHARGE END** s'allume.
- Vous pouvez interrompre l'équilibrage en appuyant sur la touche **START/STOP** avant la fin du processus d'équilibrage.

7. Messages d'erreurs


Les erreurs sont signalées par des Bips sonores et par des clignotements des LEDs **CHARGE** et **CHARGE END**.

Causes d'erreurs	Clignote-ment LED
Alimentation inférieure à 11 V ou supérieure à 15 V	1 fois
Aucun accu branché au chargeur ou erreur dans la connexion entre chargeur et accu	2 fois
L'accu est mal branché au chargeur, inversion de polarité	3 fois
Accu NiXX Accu avec moins de 4 éléments ou plus de 8 ou accu LiXX avec moins de 2 éléments ou plus de 3 éléments branchés au chargeur	4 fois
La prise Balancer de l'accu LiXX n'était pas branchée au EQUALIZER Port lors du démarrage de la procédure d'équilibrage ou La fiche équilibrage d'un accu LiXX a été retirée du EQUALIZER Port pendant le processus de charge/d'équilibrage ou la prise Balancer de l'accu LiXX est branchée sur le EQUALIZER Port mais le chargeur est en mode NiXX ou la tension d'un des éléments de l'accu LiXX est trop basse: - Accu LiPo : inf.à 2,75 V par élément - Accu Lilo: inf.à 2,75 V par élément - Accu LiFe: inf.à 2,00 V par élément ou trop élevée: - Accu LiPo:sup.à 4,30 V par élément - Accu Lilo: sup.à 4,20 V par élément - Accu LiFe:sup.à 3,90 V par élément	5 fois
Problème interne au chargeur ou Dépassement du temps Safety Timer (1,5 heures pour accu NiXX et 3 heures pour accus LiXX)	6 fois

8. Accessoires

Articles	Référence.
Cordon de charge émetteur (fiche mâle)	# 8 6020
Cordon de charge émetteur PROFI-CAR	# 8 6022
Cordon de charge direct pour accu d'émission	# 8 6021
Cordon de charge pour accu de réception MP-RC	# 8 5106
Cordon de charge pour accu de réception (UNI)	# 8 5094
Cordon de charge pour accu avec prise M6	# 9 2516
Adaptateurs Polyquest	# 8 6001
Adaptateurs Graupner / robbe	# 8 6002

9. Déclaration de conformité CE

Ce produit est conforme aux normes européennes. 

Vous êtes en possession d'un produit, qui, de par sa conception, notamment des éléments de sécurité, correspond aux normes européennes, pour permettre une utilisation fiable de l'appareil.

En cas de nécessité, cette déclaration peut être fournie par MULTIPLEX sur simple demande écrite à l'adresse en pied de page.

10. Exclusion de responsabilité

La société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG ne pourra pas être tenu responsable pour les éventuelles pertes, dégâts ou coûts, dus à une utilisation non conforme du produit.

L'obligation de dédommagement, quel qu'un soit le motif juridique, se limite au montant approximatif de la facture, dans la mesure où celle-ci est légalement applicable. Ceci n'est pas applicable si la responsabilité est flagrante.

Par ailleurs, MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG ne peut pas être tenu pour responsable quant au contenu et l'exactitude des documents fournis avec le chargeur.

11. Garantie

Nous accordons une garantie sur nos produits selon les conditions légales en vigueur à ce jour. En cas de problème, adressez-vous à votre détaillant qui vous a vendu le produit. Sont exclus de la garantie, les dysfonctionnements dus à::

- Utilisation non conforme, mauvais branchement, inversion de polarité
- Utilisation des composants ou accessoires autres que les originaux MULTIPLEX
- Modifications / Réparations, effectuées par un service non agréé MULTIPLEX
- Dégradation volontaire ou non
- Dysfonctionnement lié à une usure normale
- Utilisation en dehors des spécifications techniques

12. Assistance / Service

Nous nous sommes efforcés de faire cette notice de telle manière à ce que vous trouviez rapidement réponses à vos questions. Si toutefois vous deviez encore avoir des questions concernant ce chargeur, n'hésitez pas à contacter votre vendeur qui saura vous conseiller utilement.

Vous trouverez les adresses de nos partenaires sur notre site:

www.multiplex-rc.de

sous

CONTACTS / ADRESSES SAV ou POINTS PILOTES / POINTS PILOTES

13. Recycling

Les appareils électriques qui sont marqués du sigle ci-contre (poubelle) doivent être recyclés par des organismes appropriés et ne doivent pas être mis avec les déchets ménagers.

Dans les pays de la communauté européenne, vous n'avez pas le droit de vous débarrasser de vos appareillages électriques et les jetant aux ordures ménagères (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EG). Vous pouvez déposer vos vieux appareils dans une collecte de votre commune par exemple, qui veillera à ce que ces appareils soient recyclés correctement.



En amenant ces appareils dans ces centres,
vous participez à la protection de
l'environnement!

1. Introducción

Nos alegramos de que haya elegido nuestro **MULTIPLEX MULTiCharger LN-3008 EQU, # 9 2540.**

Con el **MULTiCharger LN-3008 EQU**, Usted posee un cargador de 12 V y de altas prestaciones, cuyo manejo es de lo más sencillo y que dispone de características únicas en su clase, como el **ECUALIZADOR** integrado para igualar el voltaje de los elementos individuales que forman sus baterías de Litio.

Las características más notables del **MULTiCharger LN-3008 EQU** son:

- Puede cargar baterías LiPo / Lilon / LiFe con 2 y 3 elementos en serie y baterías NiMh / NiCad de entre 4 y 8 elementos.
- **Equilibrador (ecualizador) integrado (compatible con conectores FlightPower / Thunder Power)**
 → Las baterías **MULTIPLEX Li-BATT BX** pueden conectarse directamente al puerto de equilibrado del 3008 EQU – existen adaptadores para baterías con otros tipos de conectores, consulte el apartado 8. - Accesorios
- Manejo muy sencillo

Estamos convencidos de que, tras un breve aprendizaje, se habrá familiarizado con sus instrucciones y apreciará el cómodo manejo de su **MULTIPLEX MULTiCharger LN-3008 EQU.**

Su equipo **MULTIPLEX**

2. Datos técnicos

Voltaje de entrada	11 - 15 V
Tipos de baterías y número de elem.	LiPo/LiFe/Lilo: 2 - 3S elem. NiCad/NiMH: 4 - 8 elem.
Corriente de carga (potencia de carga)	0,1 - 3 A (máx. 30 W)
Corriente de mantenimiento	0 - 100 mA
EQUILIBRADOR integrado	para baterías Litio de 2 o 3 elementos en serie
Corriente del EQUILIBRADOR	máx. 42 mA
Exactitud de equilibrado	aprox. 32,5 mV
Sistema de corte (finalización de procesos)	Desconexión por Delta-Peak para baterías NiMH (-3 mV/elem.) y NiCad (-5 mV/elem.). Carga con corriente y tensión constante para baterías LiXX
Con. carga	Dos hembras de 4 mm.
Conexiones del equilibrador	Conector para sistemas MULTIPLEX / FlightPower / Thunder Power
Tomas para conectarlo a una batería de automóvil o fuente de alimentación estabilizada	Dos cables de conexión con conectores banana de 4 mm para su conexión directa a una fuente de alimentación. Pinzas de cocodrilo con hembras de 4 mm para batería de coche, incluidas.
Dimensiones	aprox. 120 x 80 x 25 mm
Peso	aprox. 170 g

2.1. Funciones software del cargador

- Detección automática del número de elementos de la batería conectada.
- Carga y descarga de baterías Litio con y sin función de equilibrado.
- Carga de baterías de Níquel

2.2. Funciones de seguridad del cargador

- Entrada y salida protegidas contra inversión de polaridad
- Protección ante voltaje demasiado bajo o alto en la entrada.
- Contador de tiempo de seguridad
- Indicador de estado mediante LEDs
- Notificación mediante avisador acústico
- Indicación de mensajes de error vía LEDs y avisador acústico

3. 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 ponga en funcionamiento el aparato antes de haber leído atentamente y asimilado este manual de instrucciones y las siguientes recomendaciones de seguridad (bien incluidas en el manual o en su caso como documento anexo).

⚠ No abra el dispositivo. No haga modificaciones técnicas bajo ningún concepto. Utilice exclusivamente recambios y accesorios originales.

⚠ En caso de usar este equipo con dispositivos de otros fabricantes, asegúrese de su compatibilidad y calidad. Cada vez que modifique la configuración, deberá realizar una exhaustiva prueba de funcionamiento. Si observa alguna anomalía no lo ponga en funcionamiento. Deberá encontrar el problema y solucionarlo.

⚠ Siga las recomendaciones de carga del fabricante de las baterías.

⚠ Proteja el cargador del polvo, humedad, lluvia, vibraciones o golpes.

⚠ El cargador puede calentarse bastante durante el funcionamiento. ¡Tenga cuidado al tocarlo!

Las ranuras de la carcasa sirven para la ventilación del dispositivo y no deben bloquearse o taparse en ningún momento. Use el cargador en una zona despejada para que el aire pueda circular sin problemas. Además, no debería exponer directamente el cargador a los rayos solares.

⚠ Durante la carga, tanto la batería como el cargador deben estar colocados sobre una superficie no inflamable, ignífuga y no conductora de la electricidad. ¡Nunca deje el cargador, la batería o el cable de carga directamente sobre la carrocería del coche! Nunca utilice el cargador cerca de materiales inflamables o volátiles.

⚠ Conecte una sola batería a la toma del cargador o a la del EQUALIZADOR. Nunca debe intentar cargar más de una batería al mismo tiempo.

⚠ ¡Monitorice la batería en carga en todo momento y nunca deje el cargador conectado a la alimentación sin vigilancia!

⚠ Cargue solo baterías compuestas por elementos del mismo tipo (composición química) y capacidad.

⚠ Cargue las baterías solo cuando estas estén a temperatura ambiente (déjelas enfriar).

⚠ Cuando conecte el cargador a la batería del coche o a una fuente de alimentación estabilizada, compruebe la polaridad. Nunca invierta la polaridad.

⚠ Nunca deben cortocircuitarse los cables de carga o conexión. Los cables de alimentación y de carga no deben estar enrollados durante el funcionamiento.

⚠ Al terminar el proceso de carga debe desconectar, inmediatamente, la batería del MULTIcharger LN-3008 EQU.

4. Generalidades sobre la carga

- Respete la corriente máxima autorizada para sus baterías.
- El cable de carga debe tener una sección suficiente, dimensionada en exceso y no debe exceder los 30 cm. de longitud. Un cable demasiado delgado o largo puede influir negativamente en el proceso de carga debido a su resistencia.
- Compruebe que todas las uniones presentan unos contactos perfectos. Ninguna conexión debe sufrir falsos contactos.
- Antes de comenzar la carga debe comprobar que la batería y el programa elegido son compatibles y que todos los ajustes necesarios para ese tipo de baterías han sido configurados en el cargador.
- **Nunca cargue sus baterías sin monitorizar el proceso.**

5. El cargador



6. Puesta en marcha del MULTicharger LN-3008 EQU

6.1. Carga de baterías

- Llevando a cabo los siguientes pasos cumplirá con los **consejos de seguridad** y las **generalidades sobre la carga**.
- Conecte el **MULTicharger LN-3008 EQU** a la batería del coche usando las pinzas de cocodrilo suministradas. Como alternativa puede conectar el cargador a una fuente de alimentación estabilizada (usando los conectores banana de 4 mm) con una tensión entre 11 y 15 V. Compruebe que la polaridad sea correcta (rojo = positivo, negro = negativo). El cargador estará en modo Stand By (reposo) y el led **POWER** encendido.
- Conecte el cable de carga al cargador (→ **NiXX/LiXX Charge**) y, después, la batería al cable. Compruebe la polaridad (rojo = positivo, negro = negativo).
- Si desea cargar una batería de Litio (LiPo, Lilon o Life) con 2 o 3 elementos en serie, conecte su cable de equilibrado al conector de equilibrado (**EQUALIZER Port**) del **MULTicharger LN-3008 EQU**. Compruebe que la polaridad sea correcta. (En el apartado 8 – Accesorios, encontrará los adaptadores apropiados para conectar sus baterías de Litio equipadas con conectores Graupner / robbe o Polyquest).
- Función del **EQUILIBRADOR**: Use esta función para permitir que el **MULTicharger LN-3008 EQU** iguale la diferencia de voltaje entre los elementos individuales que componen su batería de Litio. De esta manera tendrá la seguridad de

que al terminar el proceso de carga los elementos individuales tendrán el mismo voltaje.

- **Ejemplo:** Carga de una LiPo 3S sin utilizar el **EQUILIBRADOR** incorporado: Al terminar el proceso de carga el voltaje de los elementos podría ser de 4,0, 4,2 y 4,4V. En total sumarían un voltaje de 12,6 V, haciendo que el cargador finalice la carga. El elemento con 4,4 voltios estaría, en el ejemplo, sobrecargado y posiblemente estropeado, mientras que el elemento con 4,0 V no estaría cargado por completo. Utilizando el **EQUILIBRADOR** integrado en el **MULTicharger LN-3008 EQU** se igualará esta diferencia de voltaje mientras que se carga la batería. Para ello, el equilibrador se encargará de que todos los elementos tengan una tensión de 4,2 V al terminar la carga, consiguiendo una carga óptima.
- Pulsando la tecla **BATT TYPE** cambiará el tipo de batería, el tipo en uso actualmente se indica mediante el LED correspondiente.
- El **MULTicharger LN-3008 EQU** puede cargar los siguientes tipos de batería:
 - Polímeros de Litio (LiPo) → 3,7 V / elem.
 - Iones de Litio (Lilo) → 3,6 V / elem.
 - Litio Hierro (LiFe) → 3,3 V / elem.
 - Níquel-Metal-Hidruro (NiMH)
 - Níquel-Cadmio (NiCd)
- Con el potenciómetro **CHARGE CURRENT** podrá ajustar la corriente de carga de su batería. **Precaución: ¡Tenga cuidado de no modificar la corriente durante la carga!**
- **Por regla general, cargue sus baterías LiPo y Li-Ion a 1 C** (C= Capacidad / hora). ¡Por ejemplo, una batería de 2.100 mAh debe cargarse a 2,1 A aprox.! **Las baterías LiFe deben cargarse a la corriente máxima estipulada por el fabricante.** El dispositivo llevará a cabo la carga usando corriente y tensión constantes, finalizando este proceso en un plazo máximo de 3 horas (Intervalo de seguridad).
- **Cargue sus baterías NiMH y NiCad siempre a 1C. Cargue con su MULTicharger LN-3008 EQU exclusivamente las baterías que estén identificadas como baterías NiMH o NiCad capaces de soportar cargas rápidas.** El cargador dará por finalizado el proceso de carga al detectar el Delta-Peak o

tras haber transcurrido 1,5 horas (Intervalo de seguridad).

- El proceso de carga comenzará si mantiene pulsada la tecla **START/STOP**. El cargador detectará automáticamente el número de elementos y cargará su batería. Durante el proceso de carga, el LED **CHARGE** y el LED del tipo de batería seleccionada se encenderán. Si ha conectado el cable de equilibrado de su batería LiXX al **puerto del ECUALIZADOR**, el cargador le indicará el proceso simultáneo de equilibrado haciendo parpadear el led del tipo de batería LiXX seleccionado.
- Tan pronto como la batería esté cargada, el cargador terminará el proceso de carga automáticamente y lo notificará emitiendo varios pitidos e iluminando el led **CHARGE END**.
- Antes de cargar la siguiente batería, deberá pulsar de nuevo la tecla **START/STOP**. Una vez hecho, volverá a estar en el modo de Stand By (reposo).
- Para interrumpir el proceso de carga antes de que su batería esté cargada, puede pulsar la tecla **START/STOP**.

6.2. Equilibrado de baterías de Litio

Utilice esta función para equilibrar el voltaje de individual de los elementos de su batería de Litio sin cargar la batería.

- Una el cable de carga al cargador (→ **NiXX/LiXX Charge**) y, después, la batería de Litio con el cable. Compruebe la polaridad (rojo = positivo, negro = negativo).
- Además, deberá unir la conexión de equilibrado de su batería LiXX con el **puerto de equilibrado** del cargador. ¡Compruebe que la polaridad sea correcta!
- Seleccione el tipo de batería deseado pulsando la tecla **BATT TYPE** , el tipo configurado actualmente se indica mediante el LED correspondiente.
- La posición del interruptor giratorio **CHARGE CURRENT** no es significativa durante el proceso de EQUILIBRADO.
- El proceso de equilibrado comenzará si pulsa **brevemente** la tecla **START/STOP**. Durante el proceso de equilibrado **solo** parpadeará el LED del tipo de batería LiXX que haya seleccionado. El led **CHARGE** se quedará apagado.
- Tan pronto como el voltaje de los elementos de su batería LiXX se hayan igualado, el

cargador se lo hará saber emitiendo múltiples pitidos y encendiendo el led **CHARGE END**.

- Si quiere interrumpir el proceso de equilibrado antes de que el voltaje de los elementos de su batería hayan sido igualados, puede hacerlo pulsando la tecla **START/STOP**.

7. Mensajes de error

Los errores se indican mediante pitidos y destellos: leds **CHARGE** y **CHARGE END**.


Causa del error	Parpadeo de los leds
Tensión de entrada inferior a 11 V o superior a 15 V.	1 vez
No hay batería conectada al cargador o fallo en la conexión entre el cargador y la batería	2 veces
Batería conectada al cargador con la polaridad invertida	3 veces
Se ha conectado al cargador una batería NiXX con menos de 4 o más de 8 elementos o una batería LiXX con menos de 2 o más de 3 elementos.	4 veces
La conexión de equilibrado de una batería LiXX no estaba conectada al puerto de equilibrado al comenzar un proceso para equilibrarla o el conector de equilibrado de una batería LiXX se ha desconectado durante el proceso de equilibrado del puerto de equilibrado del cargador, o al utilizarse el puerto de equilibrado de su cargador éste se encuentra en modo NiXX, o el voltaje de un elemento Litio es demasiado bajo. - Bat. LiPo: menos de 2,75 V / elem. - Bat. Lilo: menos de 2,75 V / elem. - Bat. LiFe: menos de 2,00 V / elem. o muy alta: - Bat. LiPo: más de 4,30 V / elem. - Bat. Lilo: más de 4,20 V / elem. - Bat LiFe: más de 3,90 V / elem.	5 veces
Problema interno del cargador o se ha sobrepasado el tiempo de seguridad (1,5 horas para NiXX y 3 horas para LiXX).	6 veces

8. Accesorios

Artículo	Referencia:
Cable de carga para emisoras (Con diodo)	# 8 6020
Cable de carga PROFI CAR	# 8 6022

Cable de carga directa para baterías de emisora	# 8 6021
Cable de carga para baterías de receptor MP-RC	# 8 5106
Cable de carga para baterías de receptor (UNI)	# 8 5094
Cable de carga para baterías con conectores M6	# 9 2516
Adaptador Polyquest	# 8 6001
Adaptador Graupner / robbe	# 8 6002

9. Declaración de conformidad CE

El dispositivo ha sido probado según las directivas armonizadas de la Unión Europea: 

Por tanto, posee un producto que ha sido diseñado para cumplir con las regulaciones respecto la operatoria segura de dispositivos de la Unión Europea.

Puede solicitar la declaración de conformidad del dispositivo solicitándola a MULTIPLEX, utilizando los datos que aparecen en el pie de página para contactar.

10. 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 del cargador

11. Garantía

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

La garantía no cubrirá los posibles desperfectos o fallos ocasionados por:

- Manejo inadecuado, conexiones erróneas o inversión de polaridad.
- Uso de accesorios no originales de MULTIPLEX,
- Modificaciones o reparaciones no llevadas a cabo por MULTIPLEX o un servicio técnico MULTIPLEX, ,
- Daños ocasionados por el usuario con y sin intención de causarlos
- Desgaste por el uso
- Funcionamiento fuera de los márgenes técnicos especificados

12. Asesoramiento / Servicio

Nos hemos esforzado mucho a la hora de confeccionar estas instrucciones para que cada pregunta que se haga encuentre una pronta respuesta. Si a pesar de ello, sigue teniendo alguna pregunta sobre su nuevo cargador, por favor, consulte a su distribuidor que le atenderá gustosamente.

Encontrará las direcciones de nuestros puntos de Servicio Técnico en nuestro sitio Web:


www.multiplex-rc.de

bajo

CONTACTO / DIRECCION SERVICIO o
PUNTOS DE VENTA / PUNTOS DE VENTA

13. Reciclado

Los dispositivos electrónicos señalizados con una papelera bajo una cruz, no deben ser arrojados a la basura normal, sino que se han de depositar en un contenedor para su reciclaje.

En los países de la UE (Unión Europea) los dispositivos eléctricos-electrónicos no deben ser eliminados arrojándolos en el cubo de la basura doméstica. 

(WEEE Es el acrónimo de Reciclado de equipos eléctricos y electrónicos en inglés. Directiva CE/96/2002). Seguro que dispone en su comunidad, o en su población, de un punto de reciclado donde depositar estos dispositivos cuando no le sean útiles. Todos los dispositivos serán recogidos gratuitamente y reciclados o eliminados de manera acorde a la normativa.

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

1. Introduzione

Grazie per aver dato la preferenza al nostro caricabatterie **MULTIPLEX MULTiCharger LN-3008 EQU, # 9 2540**.

Il **MULTiCharger LN-3008 EQU** è un caricabatterie a 12 Volt, ad alte prestazioni, facile da usare e con caratteristiche uniche per questa categoria. Il **MULTiCharger LN-3008 EQU** dispone inoltre di un equalizzatore integrato che permette di bilanciare le tensioni dei singoli elementi dei pacchi batteria LiXX.

Le caratteristiche più importanti del **MULTiCharger LN-3008 EQU** sono:

- Possibilità di caricare pacchi batteria LiPo / Lilo / LiFe con 2 fino a 3 elementi (in serie) o pacchi batteria NiMH / NiCd con 4 fino a 8 elementi
- **EQUALIZZATORE integrato (con connettore compatibile FlightPower / Thunder Power)**
→ i pacchi batteria **MULTIPLEX Li-BATT BX** possono essere collegati direttamente alla porta **EQUALIZER** del **LN-3008 EQU** – per pacchi batteria, con altri sistemi di connessione, sono disponibili a parte gli adattatori dedicati vedi capitolo 8.
- Accessori**
- Facile utilizzo

Siamo certi, che dopo un breve apprendimento, con l'aiuto delle presenti istruzioni, riuscirà a sfruttare fino in fondo tutte le potenzialità del **MULTIPLEX MULTiCharger LN-3008 EQU**, per il massimo divertimento nel modellismo.

Il suo team **MULTIPLEX**

2. Dati tecnici

Alimentazione	11 - 15 V
Tipo pacchi batterie e numero elementi	LiPo/Lilo/LiFe:2-3S elementi NiMH/NiCd: 4 - 8 elementi
Corrente di carica (potenza di carica)	0,1 - 3 A (max. 30 W)
Corrente carica mantenimento	0 - 100 mA
EQUALIZZATORE integrato	per pacchi batteria LiXX con 2 fino a 3 elementi (in serie)
Corrente di bilanciamento dell' EQUALIZZATORE	max. 42 mA
Precisione di bilanciamento dell' EQUALIZZATORE	ca. 32,5 mV
Rilevamento fine carica	Delta-Peak per pacchi batteria NiMH (-3 mV/elemento) e per pacchi batteria NiCd (-5 mV/elemento) Carica con corrente / tensione costante per pacchi batteria LiXX
Connettori di carica	due prese da 4 mm
Connettore EQUALIZZATORE	un connettore compatibile MULTIPLEX / FlightPower / Thunder Power
Connettori per il collegamento ad un alimentatore stabilizzato o alla batteria autovettura	due cavi di collegamento con spine a banana 4 mm per il collegamento diretto ad un alimentatore. Pinze a coccodrillo con prese 4 mm per il collegamento alla batteria dell'autovettura
Dimensioni	ca. 120 x 80 x 25 mm
Peso	ca. 170 g

2.1. Funzioni Software del caricabatterie

- Riconoscimento automatico del numero di elementi del pacco batteria collegato
- Carica di pacchi batteria al litio, con o senza funzione **EQUALIZZATORE**
- Carica di pacchi batteria al nichel

2.2. Funzioni di sicurezza del caricabat.

- Protezione inversione di polarità in entrata e uscita
- Protezione da tensione d'alimentazione troppo bassa/elevata
- Temporizzatore di sicurezza
- Indicazione di stato tramite LED
- Segnale acustico per conferma impostazioni
- Indicazione errori tramite segnale acustico e LED

3. Avvertenze

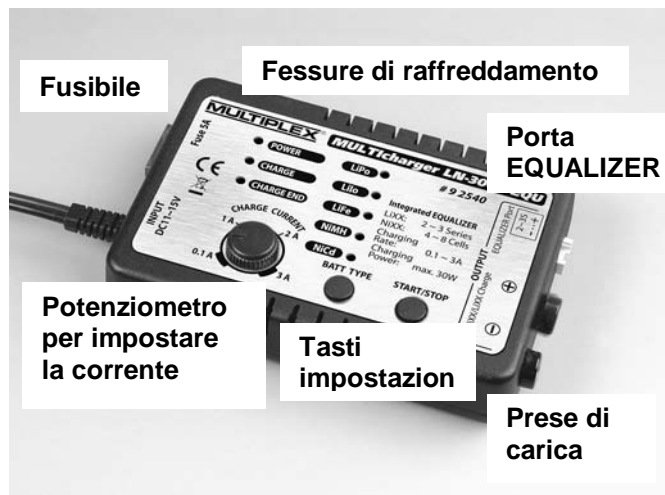
- ⚠ Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto e contengono informazioni importanti. Per questo motivo è indispensabile conservarle con cura. In caso di vendita del prodotto, consegnarle all'acquirente.
- ⚠ Leggere attentamente le istruzioni! Rispettare le avvertenze!
Prima di mettere in funzione l'apparecchio, leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso e le seguenti avvertenze (e/o le avvertenze allegate a parte al prodotto).
- ⚠ Non aprire l'apparecchio. In nessun caso apportare modifiche tecniche. Usare esclusivamente accessori e parti di ricambio originali.
- ⚠ Se l'apparecchio viene usato con prodotti di altri produttori, controllare la qualità e la compatibilità con il caricabatterie. Prima di mettere in funzione, controllare in ogni caso il corretto funzionamento dell'apparecchio. Non mettere in funzione, se non si è certi della compatibilità dei componenti. Prima di mettere in funzione, cercare e risolvere eventuali problemi.
- ⚠ Rispettare le indicazioni di carica allegate al pacco batterie.
- ⚠ Proteggere il caricabatterie dalla polvere, umidità, pioggia, calore e vibrazioni.
- ⚠ Durante il funzionamento, il caricabatterie può diventare molto caldo. Fare attenzione quando si tocca il caricabatterie!
Le fessure sulla scatola del caricabatterie sono indispensabili per consentire un raffreddamento ottimale. Non coprire le fessure, non ostacolare il ricircolo d'aria attorno all'apparecchio. Non posizionare l'apparecchio sotto il sole.
- ⚠ Durante il funzionamento, posizionare il caricabatterie ed il pacco batteria da caricare su una superficie ignifuga, resistente al calore e isolata (in nessun caso posizionare sulla carrozzeria dell'autovettura!). Non mettere in funzione, se nelle vicinanze si trovano materiali facilmente infiammabili.
- ⚠ Collegare sempre un solo pacco batteria alla presa di carica e alla porta EQUALIZER del caricabatterie. In nessun

- caso tentare di caricare contemporaneamente più pacchi batteria.
- ⚠ Non lasciare incustodito il caricabatterie durante il suo funzionamento. Il caricabatterie deve essere tenuto sotto controllo fino a quando è collegato all'alimentazione!
- ⚠ Caricare solo elementi dello stesso tipo e della stessa capacità, uniti in un pacco batteria.
- ⚠ Non caricare pacchi batteria ancora caldi. Attendere che si raffreddino a temperatura ambiente.
- ⚠ Collegando il caricabatterie alla batteria dell'autovettura o ad un alimentatore stabilizzato, controllare la corretta polarità della connessione. Non collegare con polarità invertita.
- ⚠ In nessun caso collegare i cavi dell'alimentazione alle prese di carica del caricabatterie. Durante il funzionamento è importante che i cavi dell'alimentazione e quelli di carica non siano aggomitati.
- ⚠ A carica ultimata, scollegare il pacco batteria dal MULTiCharger LN-3008 EQU.

4. Informazioni generali

- Non superare la corrente di carica massima consentita per il pacco batteria.
- Il cavetto di carica utilizzato deve avere un diametro adeguato ed una lunghezza massima di 30 cm. L'elevata resistenza interna di un cavetto di carica troppo sottile e/o lungo può influenzare negativamente il processo di carica.
- Controllare tutte le connessioni.
- Prima di avviare il processo di carica, controllare che il pacco batteria e la modalità di carica corrispondano. Controllare l'esattezza delle impostazioni sul caricabatterie.
- **Non lasciare incustodito il pacco batteria durante il processo di carica.**

5. Il caricabatterie



6. Messa in funzione del MULTiCharger LN-3008 EQU

6.1. Caricare i pacchi batteria

- Rispettare assolutamente quanto riportato nelle **avvertenze** e nelle **informazioni generali riguardanti la carica**.
- Collegare il **MULTiCharger LN-3008 EQU**, con le pinze a coccodrillo, alla batteria dell'autovettura. In alternativa, il caricabatterie può essere collegato (con i connettori a banana 4 mm) ad un alimentatore stabilizzato, con una tensione in uscita da 11 V fino a 15 V. Controllare la polarità (rosso = polo positivo, nero = polo negativo). Il LED **POWER** si accende. Adesso il caricabatterie si trova in modalità Standby.
- Collegare il cavetto di carica, prima al caricabatteria (→ **NiXX/LiXX Charge**), poi al pacco batteria da caricare. Controllare la polarità (rosso = polo positivo, nero = polo negativo)!
- Se si vuole caricare un pacco batteria al litio (LiPo, Lilo o LiFe) con 2 o 3 elementi (in serie), collegare anche il connettore di equalizzazione alla **EQUALIZER Port** del **MULTiCharger LN-3008 EQU**. Controllare che la polarità sia corretta. (I cavi adattatori, necessari per collegare pacchi batteria al litio Graupner / robbe o Polyquest alla porta EQUALIZER, sono disponibili a parte (vedi capitolo 8. – Accessori).
- Funzionamento dell' **EQUALIZZATORE** integrato:
L'equalizzatore integrato **MULTiCharger LN-3008 EQU** permette di bilanciare le tensioni dei singoli elementi dei pacchi batteria al

LiXX. A fine carica tutti gli elementi del pacco batteria avranno la stessa tensione.

- **Esempio:** caricare un pacco batteria LiPo con 3 elementi (in serie) senza usare l' **EQUALIZZATORE** integrato:

Verso la fine del processo di carica le tensioni dei singoli elementi sono 4,0 V, 4,2 V e 4,4 V. La tensione totale del pacco batteria è quindi 12,6 V - il caricabatterie termina il processo di carica.

L'elemento con 4,4 V, riportato nell'esempio, sarebbe in questo caso già sovraccaricato e quindi danneggiato, mentre l'elemento con 4,0 V non sarebbe ancora completamente carico.

Usando l' **EQUALIZZATORE** integrato del **MULTiCharger LN-3008 EQU** le tensioni dei singoli elementi vengono bilanciate già durante il processo di carica. A fine carica ogni elemento avrà una tensione di 4,2 V – il pacco batteria adesso è stato caricato in modo ottimale.

- Con la pressione del tasto **BATT TYPE** è possibile scegliere il tipo di pacco batteria. Il tipo di pacco batteria attualmente impostato viene indicato con il LED corrispondente.
- Con il **MULTiCharger LN-3008 EQU** si possono caricare i seguenti pacchi batteria:
 - Litio-Polimeri (LiPo) → 3,7 V / elem.
 - Litio-Ioni (Lilo) → 3,6 V / elem.
 - Litio-Ferrite (LiFe) → 3,3 V / elem.
 - Nichel-Metal-Hydrid (NiMH)
 - Nichel-Cadmio (NiCd)
- Con il potenziometro **CHARGE CURRENT** impostare la corrente di carica. **Fare attenzione a non spostare inavvertitamente il potenziometro di regolazione durante il processo di carica!**
- **Caricare i pacchi batteria LiPo e Lilo sempre con 1C** (C= capacità / ora). P.es. caricare un pacco batteria con una capacità di 2.100 mAh con ca. 2,1 A! **Caricare i pacchi batteria LiFe facendo attenzione a non superare la corrente di carica consigliata dal produttore.**
Il caricabatteria effettua la carica con il procedimento con corrente e tensione costanti, e termina il processo di carica al più tardi dopo 3 ore (Safety Timer).
- **Caricare i pacchi batteria NiMH e NiCd anche con 1C.** Con il **MULTiCharger LN-3008 EQU** caricare esclusivamente pacchi batteria NiMH e NiCd che permettono la carica veloce. Il

caricabatterie termina automaticamente il processo di carica con il rilevamento di fine carica Delta-Peak, e comunque al più tardi dopo 1,5 ore (Safety Timer).

- Con la pressione lunga del tasto **START/STOP** si avvia il processo di carica. Adesso il caricabatterie rileva automaticamente il numero di elementi del pacco batteria collegato ed inizia con il processo di carica. Durante il processo di carica rimangono accesi il LED **CHARGE** ed il LED del tipo batteria attualmente scelto. Se alla **EQUALIZER Port** è collegato un connettore di bilanciamento di un pacco batteria LiXX, il caricabatterie segnala il processo di bilanciamento con il lampeggio del LED corrispondente al pacco batteria LiXX impostato..
- Quando il pacco batteria è carico, il caricabatterie interrompe automaticamente il processo di carica – il caricabatterie emette un segnale acustico multiplo, il LED **CHARGE END** si accende.
- Prima di caricare un nuovo pacco batteria, premere nuovamente il tasto **START/STOP**- il caricabatterie passa alla modalità Standby.
- La pressione del tasto **START/STOP**, durante il processo di carica, arresta anticipatamente il processo di carica in corso.

6.2. Bilanciare i pacchi batteria al litio

Utilizzare questa funzione per bilanciare le tensioni dei singoli elementi di un pacco batteria LiXX, senza effettuare la carica.

- Collegare il cavo di carica al caricabatterie (→ **NiXX/LiXX Charge**), poi collegare il pacco batteria al litio. Rispettare la polarità (rosso = polo positivo, nero = polo negativo)!
- Collegare infine il connettore di bilanciamento, del pacco batteria LiXX, alla **EQUALIZER Port** del caricabatterie. Controllare assolutamente che la polarità sia corretta!
- Premere il tasto **BATT TYPE**, per impostare il tipo di pacco batteria al litio. Il LED indica il tipo batteria attualmente impostato.
- La posizione del potenziometro **CHARGE CURRENT** è indifferente per il processo di bilanciamento.
- Premere **brevemente** il tasto **START/STOP** per avviare il processo di bilanciamento. Durante il bilanciamento lampeggia solo il

LED del tipo batteria LiXX impostato. Il LED **CHARGE** non si accende.

- Una volta terminato il bilanciamento delle tensioni degli elementi LiXX, il caricabatterie emette un segnale acustico multiplo ed il LED **CHARGE END** si accende.
- Il processo di bilanciamento può essere interrotto in qualsiasi momento, premendo semplicemente il tasto **START/STOP**.

7. Indicazioni d'errore


Gli errori vengono indicati con un segnale acustico e con il lampeggio multiplo dei LED **CHARGE** e **CHARGE END**.

Errore	Lamp. LED
Alimentazione inferiore a 11 V o superiore a 15 V	1 volta
Nessun pacco batteria collegato al caricabatterie o errore nella connessione fra caricabatterie e pacco batteria	2 volte
Pacco batteria collegato al caricabatterie con polarità invertita	3 volte
Pacco batteria NiXX con meno di 4 o più di 8 elementi o pacco batteria LiXX con meno di 2 o più di 3 elementi (in serie) collegato al caricabatterie	4 volte
Il connettore di bilanciamento di un pacco batteria LiXX non era collegato alla EQUALIZER Port all'avvio del processo di EQUALIZZAZIONE o il connettore di un pacco batteria LiXX è stato scollegato dalla EQUALIZER Port mentre era in corso il processo di carica/bilanciamento o connettore di bilanciamento di un pacco batteria LiXX collegato alla porta EQUALIZER con caricabatterie in modalità NiXX o tensione di un elemento del pacco batteria LiXX troppo bassa: - Batt. LiPo: inferiore a 2,75 V per el. - Batt. Lilo: inferiore a 2,75 V per el. - Batt. LiFe: inferiore a 2,00 V per el. oppure troppo alta: - Batt. LiPo: superiore a 4,30 V per el. - Batt. Lilo: superiore a 4,20 V per el. - Batt. LiFe: superiore a 3,90 V per el.	5 volte
Problema interno del caricabatterie o superamento del tempo massimo di carica (1,5 ore per pacchi batteria NiXX e 3 ore per pacchi batteria LiXX)	6 volte

8. Accessori

Articolo	Art.nr.
Cavetto di carica per radio (spina a diodi)	# 8 6020
Cavetto di carica PROFI-CAR	# 8 6022
Cavetto carica diretto per batt. Tx	# 8 6021
Cavetto di carica batt. Rx MP-RC	# 8 5106
Cavetto di carica batt. Rx (UNI)	# 8 5094
Cavetto di carica per pacchi batteria con connettore M6	# 9 2516
Set adattatore Polyquest	# 8 6001
Set adattatore Graupner / robbe	# 8 6002

9. Dichiarazione di conformità CE

La valutazione degli apparecchi avviene secondo le normative europee. 

Lei è quindi in possesso di un apparecchio che rispetta i requisiti di costruzione e sicurezza stabiliti dall'Unione Europea.

La dichiarazione di conformità per l'apparecchio può essere richiesta alla MULTIPLEX all'indirizzo riportato a fondo pagina.

10. Responsabilità

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

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 delle istruzioni allegate al caricabatterie.

11. Garanzia

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

La garanzia non copre i difetti dovuti a:

- uso improprio dell'apparecchio, collegamenti errati o con polarità invertita
- utilizzo di accessori non originali MULTIPLEX
- modifiche / riparazioni non eseguite dalla MULTIPLEX o da un centro assistenza autorizzato MULTIPLEX
- danneggiamento involontario/volontario
- difetti dovuti a normale usura
- funzionamento al di fuori delle specifiche tecniche

12. Assistenza

Con le presenti istruzioni abbiamo cercato di dare una risposta veloce e semplice a tutte le domande che potrebbero sorgere durante l'utilizzo del caricabatterie. Se nonostante ciò dovesse avere bisogno di altre informazioni o supporto tecnico, non esiti a contattare il suo rivenditore.

Gli indirizzi dei nostri centri di assistenza sono elencati sul nostro sito:

www.multiplex-rc.de

cliccando su:

CONTATTI / INDIRIZZO DI SERVIZIO o
LISTA NEGOZI / LISTA NEGOZI

13. Smaltimento

Apparecchi elettrici, contrassegnati con il bidone della spazzatura depennato, non possono essere smaltiti nella normale spazzatura di casa, ma devono essere riciclati opportunamente.

Nei paesi UE (Unione Europea) gli apparecchi elettrici non possono essere smaltiti nella spazzatura domestica (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, normativa 2002/96/EG). I vecchi apparecchi possono essere portati ai punti di raccolta del comune o di zona (p.es. centri di riciclaggio), dove l'apparecchio verrà smaltito in modo idoneo e gratuito.



Lo smaltimento adeguato dei vecchi apparecchi elettrici aiuta a salvaguardare l'ambiente!