

BESCHREIBUNG:

Der ECO 7 Lader ist zum Laden von schnellladefähigen NiCd/NiMH R/C-Akkupacks mit 6-7 Zellen konzipiert.

• Automatik Schnell-Ladung mit einem Ladestrom von 3A mit $-\Delta V$ Überwachung und Sicherheitstimer.

Das Ladegerät ist für den Betrieb an einer 12V Gleichspannungsquelle ausgelegt (KFZ-Bordnetz oder Netzgerät).

INBETRIEBNAHME:

1. Verbinden sie den Ausgangsstecker des Ladegerätes polrichtig mit der Buchse des R/C-Akkupacks und schließen Sie das Ladegerät an eine 12V DC Spannungsquelle an. Überprüfen Sie, ob die grüne Betriebsanzeige „Eingang“ und die rote Ladeanzeige „Laden“ aufleuchtet. Ist das Ladegerät an eine Versorgungsspannung angeschlossen und **kein** Akkupack kontaktiert, leuchtet die grüne Betriebsanzeige „Eingang“ und die gelbe LED „Akku voll“ auf.
2. Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, erlischt die rote Ladeanzeige „Laden“ und die gelbe LED „Akku voll“ leuchtet auf. Die Schnell-Ladung wird automatisch auf Normalladung umgeschaltet. Der Akku kann mehrere Stunden am Ladegerät angeschlossen bleiben ohne Schaden zu nehmen.
Um den Ladevorgang abzubrechen, trennen Sie das Ladegerät von der Spannungsquelle und trennen den Akku vom Ladegerät.

Die Ladezeit errechnet sich nach folgender Formel :

$$\frac{\text{Kapazität(mAh)} \times 1,2}{\text{Ladestrom (mA)}} = \text{Ladedauer (in h)} \quad \text{Bsp.: } \frac{1900\text{mAh} \times 1,2}{3000\text{mA}} = 0,75\text{h}$$

TECHNISCHE DATEN:

Eingang: 12 – 15V DC
Ausgänge: 7,2...8,4V DC 3A/200mA
Anzeigen : Betriebsanzeige gelb
 Schnellladeanzeige rot
 Normalladeanzeige grün

SCHUTZ:

Der Ausgang ist gegen Kurzschluss und Überlastung gesichert. Im KFZ-Bordnetzstecker ist eine 15A Glassicherung und am Gerät eine 15A KFZ Flachsicherung integriert. Ein Sicherheitstimer beendet die Schnell-Ladung falls der Akku keine $-\Delta V$ Kennlinie aufweist

SICHERHEITS- UND VORSICHTSMASSNAHMEN:

- ! Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen
- ! Das Ladegerät darf keinesfalls Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- ! Bei längerem Nichtgebrauch Gerät von der Versorgung trennen und angeschlossene Akkus abklemmen.
- ! Keinen überhitzten Akkupack laden – der Akkupack muss zuvor auf Umgebungstemperatur abgekühlt sein.
- ! Ausschließlich schnellladefähige und formierte Akkupacks laden.
- ! Wiederholen Sie nicht mehrere Ladevorgänge ohne vorherige Entladung.
- ! Ladegerät während des Betriebes nicht unbeaufsichtigt lassen.
- ! Bei Überladung des Akkus (zeigt sich durch übermäßige Erhitzung) diesen sofort vom Ladegerät trennen. **Explosions- und Ätzgefahr!** Bei einer Akkutemperatur von über 45° muss der Akku als 100% geladen angesehen werden. Akku nur in abgekühltem Zustand laden.
- ! Nur NiCd/NiMH laden (keine LiION-oder Blei Akkus oder Primärzellen).
- ! Ladegerät nur an dafür geeignete Spannungsquellen anschließen (12V DC).
- ! Gerät nicht öffnen oder Änderungen vornehmen. Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- ! Gerät nicht abdecken. Für ausreichende Kühlung sorgen. Nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- ! Nicht mehrere Akkupacks gleichzeitig laden.
- ! Nur Zellen gleichen Typs und Kapazität als Akkupack aufladen.
- ! Akku, Ladegerät und Leitungen von brennbaren Gegenständen fernhalten.



PRODUCT DESCRIPTION

The Electrical Storm charger has been developed to charge only NiCd/NiMH R/C battery packs of 6-7 cells.

• **Automatic fast charge** with a charging current of 3000mA with **-delta V** control. This charger can only be connected to a 12V DC supply (12 V DC motor vehicle batteries or regulated power supply)

FAST CHARGE with 3A

1. Connect the output plug of the charger to the socket of the battery pack and the charger a 12V DC supply. Make sure the LED „EINGANG“ and the „LADEN“ lights. If the charger is connected to a 12V DC source and there is no battery connected, the „EINGANG“ and the „AKKU VOLL“ LED's light.
2. After termination of the fast charging process the „LADEN“ LED refuses to light and the LED „AKKU VOLL“ lights. The charger switches over automatically to trickle charge. The battery pack can be left attached to the charger for several hours without any damage. To terminate charging disconnect the charger from the mains and remove the battery pack from the charger.

The charging time can be determined according to the following formula:

$$\text{Chargetime (h)} = \frac{\text{battery capacity (mAh)} \times 1.2}{\text{charging current (mA)}} \quad \text{ex.: } \frac{1900\text{mAh} \times 1.2}{3000\text{mA}} = 0.75 \text{ h}$$

SPECIFICATION

Input:	12 – 15V DC
Output:	7.2...8,4V DC 3A/200mA
Charging indicator:	Mains LED green Charge LED red Normal charge LED yellow

PROTECTION

- The output has a short-circuit and overcharging protection. A 15A melting fuse is integrated in the charger. The safety timer terminates the fast charge if no delta peak is detected.

SAFETY INSTRUCTIONS

- ! Read operation instructions carefully before use.
- ! Do not expose the battery charger to rain or damp conditions.
- ! If no longer used, disconnect the battery from the charger and the charger from the mains.
- ! Do not charge hot batteries. Batteries must be cooled down to the surrounding temperature.
- ! Only charge fast chargeable batteries! !
- ! Charging is only allowed after a previous discharge.
- ! Do not leave the charger unattended during operation.
- ! Immediately disconnect the battery from the charger if excessive heating occurs)
- Explosion and chemical danger!** At a cell temperature of more than 45° the battery must be considered 100% charged. Charge only cool batteries.
- ! Charge only NiCd / NiMH acid batteries. (No LiION or lead batteries or primary cells **Explosion and chemical danger!**)
- ! Only connect the battery charger to voltage sources suitable for it. (12 V DC motor vehicle batteries).
- ! Do not open equipment or carry out changes. Authorized specialist staff only may carry out repairs.
- ! Do not cover equipment or obstruct ventilation, otherwise it may over-heat. Do not expose to direct sunlight.
- ! Do not charge more than one battery pack simultaneously.
- ! Charge only cells of the same type and capacity as a battery pack.
- ! Keep batteries, battery charger and cables away of combustible materials.
- ! **Avoid sparking as there maybe gases present from the batteries.**
- ! **Never place the charger inside the engine compartment. Keep leads away from moving parts.**



DESCRIPTION

Le Chargeur ECO 7 est destiné à la charge rapide des accus NiCd/NiMH de 6-7 éléments

• **Charge rapide automatique** avec une tension de charge de 3A avec $-\Delta V$ contrôle et Timer de sécurité.

Ce chargeur doit être alimenté en 12 V (batterie de voiture ou secteur en passant par une alimentation stabilisée).

UTILISATION

1. Branchez la sortie du chargeur à la prise de l'accu grâce à la fiche (équipée d'un détrompeur) et brancher le chargeur à une alimentation 12V. Vérifiez si les LEDs - verte pour „Eingang“ (témoin d'alimentation) et rouge „Laden“ (témoin de charge) sont allumées. Si le chargeur est alimenté, mais qu'aucun accu n'est branché au chargeur la LED verte (témoin d'alimentation) est allumée, ainsi que la LED jaune « Accu voll » (accu chargé).
2. En fin de charge, la LED rouge (témoin de charge) se coupe, et la LED jaune „Akku voll“ (accu chargé) s'allume. La charge rapide passe automatiquement en mode de charge normale. L'accu peut resté branché plusieurs heures sur le chargeur sans problèmes. Pour interrompre la charge, débranchez d'abord l'alimentation du chargeur, puis l'accu.

Le temps de charge se calcule selon la formule suivante :

$$\frac{\text{Capacité(mAh)} \times 1.2}{\text{Int. de charge (mA)}} = \text{Tps de charge (en h)} \quad \text{Ex.: } \frac{1900\text{mAh} \times 1.2}{3000\text{mA}} = 0,75\text{h}$$

CHARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation:	12 – 15V DC
Sortie:	7,2...8,4V DC 3A/200mA
Affichage:	Témoin d'alimentation jaune Témoin de charge rapide rouge Témoin de charge normale vert

PROTECTION

La sortie est protégée contre les courts-circuits et les surcharges.

Dans la fiche d'alimentation de la voiture il y a un fusible de 15 A, et dans le chargeur un fusible plat de 15 A est intégré. Un Timer de sécurité met un terme à la charge rapide si aucun $-\Delta V$ n'est détecté.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- ! Lire attentivement la notice avant utilisation
- ! Mettre le chargeur à l'abri de la pluie et de l'humidité.
- ! En cas de non utilisation débrancher le chargeur de son alimentation ainsi que l'accu.
- ! Ne jamais charger un accu chaud. Le laisser refroidir jusqu'à température ambiante.
- ! Ne charger que des packs d'accu capables d'absorber une charge rapide.
- ! Ne jamais faire plusieurs charge d'affilée sans avoir décharger l'accu auparavant.
- ! En charge, ne jamais laisser le chargeur sans surveillance.
- ! En cas de surcharge de l'accu (se traduit par une surchauffe de l'accu), débrancher immédiatement l'accu du chargeur. **Danger d'explosion!**
- Si l'accu atteint une température de plus de 45°, on peut le considéré comme chargé à 100%. Ne charger les accus que lorsqu'ils ont refroidis.
- ! Ne charger que des accus NiCd/NiMH (pas de Li-Ion, LiPo ou accus au plomb).
- ! Ne brancher le chargeur que sur une alimentation adéquate (12V DC)
- ! Ne pas ouvrir le chargeur ou faire des modifications. Les réparations doivent être faites par un personnel qualifié.
- ! Ne jamais couvrir le chargeur. Veillez à ce qu'il soit suffisamment refroidi..
- ! Ne jamais charger plusieurs packs à la fois.
- ! Ne charger des packs constitués d'éléments de même nature et de capacité identique
- ! Ne pas laisser l'accu, le chargeur et les cordons à proximité d'éléments inflammables