

KRAFTPAKET

AUTOMATISCHES 8 STUFEN 20A-BATTERIE-LADEGERÄT FÜR 12,8V LITHIUM EISENPHOSPHAT BATTERIEN (LIFEPO4/LFP/LEP)

Art.-Nr. 136342

GEBRAUCHSANWEISUNG



PRODUKTBESCHREIBUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für das Dino KRAFTPAKET automatische Batterieladegerät 136342 entschieden haben.

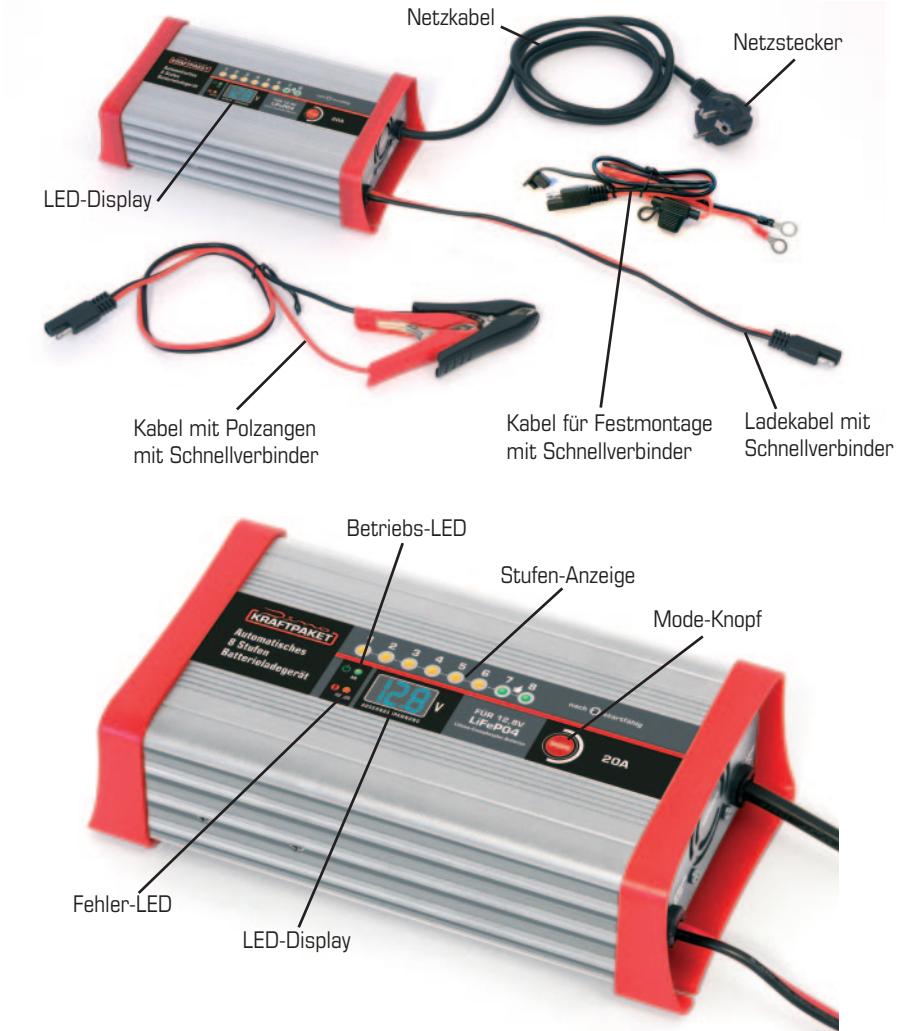
Dieses innovative Ladegerät ist mit neuester Batterieladegerät-Technologie ausgestattet und lädt Batterien nach neuestem Stand der Technik und besonders effektiv. Dies wird erreicht mit einem Schaltnetzteil in Verbindung mit der prozessorgesteuerten Regelung des Ladevorgangs.

- Das Ladeprogramm wurde speziell auf die Bedürfnisse von Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO₄, auch LFP & LEP genannt) abgestimmt mit einer Nennspannung von 12,8V. Für andere Bauarten wie Bleisäure-Batterien ist dieses Gerät nicht geeignet! Dies heißt auch, dass mit Bleisäureladegeräten keine Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO₄, auch LFP & LEP genannt) geladen werden sollen. Diese Zellen werden durch falsches Laden irreversibel beschädigt.
- Das Ladegerät kann, wenn gewünscht, auf Dauer an der Batterie angeschlossen bleiben. Die eingebaute Elektronik mit dem programmgesteuerten Prozessor verhindert ein Überladen und erhält das Ladungsniveau.
- Bei der Erhaltungsladung wird bei Spannungsabfall ein neuer Ladezyklus gestartet.
- Es ermöglicht den maximalen Schnelladestrom von 20 Ampere bis zur 90% Ladung. Daher erfolgt die Ladung viel kürzer als bei einem konventionellen Ladegerät mit 20 Ampere Nennstrom, das bauartbedingt einen abfallenden Ladestrom aufweist.
- Im Notfall ist eine entladene Batterie bereits nach Ladestufe 2 ausreichend geladen, um einen Motor auch bei Kälte wieder zu starten.
- Memoryfunktion: Nach Unterbrechung des Netzstromes startet nach erneuter Stromversorgung das Gerät im vorher gewählten Ladeprogramm.
- Das Gerät hat eine intelligente Diagnosefunktion für die angeschlossene Batterie, hierzu wird der Spannungsabfall ohne Last über einen gewissen Zeitraum gemessen.
- Die Campingfunktion startet automatisch, sobald bei stehendem Motor dem Akku Strom entnommen wird, wird programmgesteuert nachgeladen.
- Das Gerät ist robust ausgeführt mit einem internen Lüfter, so dass es in ein Fahrzeugbordnetz fest integriert werden kann.
- Das Ladegerät hat am Gehäuse Langlöcher für einen Festeinbau im Fahrzeug oder der Garage.
- Gegen mögliche Überlastungen durch Verpolung, zu hohen Strom durch Kurzschluss, Überhitzung bei zu hoher Dauerlast etc. wurden Schutzvorrichtungen eingebaut. Die einzelnen Programmstufen sind als Schutz zusätzlich zeitgesteuert.
- Das beiliegende Anschlusskabel für Festeinbau ist eine deutliche Bedienungserleichterung. Aktuell sind bei Batterien die Pole durch Kälteschutz und Einbauposition nur mit deutlichem Zeitaufwand und häufig nur mit Einsatz von Werkzeug frei zu legen. Ist das feste Anschlusskabel einmal installiert, ist der Anschluss des Ladegerätes eine Sache von Sekunden.
- Dieses Ladegerät können Sie bei allen 12,8V Batterien mit einer Kapazität von 40Ah bis zu 200Ah nutzen. Es empfiehlt sich nicht, kleinere Batterien als 40Ah zu laden. Die Ladung erfolgt zwar sehr schnell aber mit zu hohem Strom als die Batterie schadlos verkraftet. Der hohe Strom verkürzt die Lebensdauer der Batterie.

LIEFERUMFANG:

- 8-Stufen-Ladegerät 12,8V / 20A
- Komfortkabel mit Batterieklemmen
- Komfortkabel mit Ringösen und Sicherung (zur festen Montage im Fahrzeug)
- Bedienungsanleitung

Zubehör und Ersatzteile finden Sie unter www.dino-kraftpaket.de



TECHNISCHE DATEN

Modell	136342 Dino KRAFTPAKET 8-Stufen-Batterieladegerät
Spezifikation bei 12,8V:	max. 20A, mikroprozessorgesteuertes Schaltnetzteil mit ca. 85% Wirkungsgrad
Ladeprogramm:	optimiert für LiFePO4 aufladbare Batterien
Spannungsversorgung:	220-240 V, 50-60 Hz
Ladespannung maximal:	14,5 V
Min. Betriebsspannung/ Ladestartspannung:	1V (darunter ist keine Ladung möglich)
Ladestrom:	max. 20 A
Leistungsaufnahme:	max. 554W bei 230V
Rückentladestrom:	< 4mA
Umgebungstemperatur f. Betrieb:	-10°C – 40°C (aber zu ladende Batterie muss eine Temperatur von größer 5°C haben)
Batterietypen:	12,8V LiFePO4 aufladbare Batterien (LiFePO4/LFP/LEP)
Empf. Batteriekapazität:	40 Ah - 200 Ah
Schutzklasse	IPX0
Gewicht:	1,3 kg
Maße:	217x116x62mm
Absicherung:	Mehrfach elektrisch gegen Überlast gesichert
Netzkabel:	1,30m
Ladekabel mit Polzangen:	1,15m
Ladekabel mit Ringösen:	1,20m

CE-Konformität: Das Gerät entspricht den CE-Anforderungen.

Die Konformitätserklärung steht unter www.dino-kraftpaket.de zur Verfügung.

ACHTUNG: NIEMALS DAS GERÄT VERBINDEN ODER TRENNEN, WENN SICH DER NETZSTECKER IN DER STECKDOSE BEFINDET. SCHALTEN SIE MIT DEM MODE-KNOPF DAS GERÄT ZUERST AB. DANACH TRENNEN SIE DEN NETZSTECKER VOM STROM.

- Lesen Sie vor dem Gebrauch die Bedienungsanleitung genau und sorgfältig durch.
- Dieses Gerät ist nur für die Benutzung im nicht gewerblichen Bereich bestimmt.
- Nicht ordnungsgemäßer Gebrauch kann zu Schäden an der Batterie oder der angeschlossenen Elektronik führen.
- Nicht ordnungsgemäßer Gebrauch kann zu Verletzungen führen.
- Nutzen Sie das Gerät nur für den bestimmten Zweck der Ladung von Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO₄, auch LFP & LEP genannt), deren Bauart und technische Gegebenheit (wieder aufladbar) das Laden zulässt.
- Nutzen Sie das Gerät nur im Bereich der angegebenen Außentemperaturen.
- Laden Sie keine Batterie unter 0°C Batteriegehäusetemperatur! Batterie kann beschädigt werden. Eine Stromentnahme ist aber möglich bei reduzierter Ladekapazität.
- Laden Sie keine Batterie über 50°C Batteriegehäusetemperatur! Batterie kann beschädigt werden. Stromentnahme vermeiden.
- Verbinden oder trennen Sie die Klemmen mit der Batterie und die Komfort-Kabel-Stecker miteinander nur bei getrennter Netzspannung (Funkenbildung vermeiden).
- Lassen Sie das Ladegerät nach dem Starten des Ladeprogramms nie längere Zeit unbeaufsichtigt. Wenn das Gerät nach maximal 16 Stunden nicht auf „Voll“ steht, starten Sie das Ladeprogramm erneut. Sollte danach wieder nicht „Voll“ angezeigt werden, trennen Sie das Gerät vom Netz und tauschen Sie die Batterie. Diese ist dann nicht mehr aufladbar. Zeigt das Gerät „Voll“ an, kann es monatelang mit der Batterie verbunden bleiben.
- Vermeiden Sie Stöße, Schläge oder ein Herabfallen des Gerätes und stellen Sie es während des Ladens immer sicher und grade auf. Die Lüftungsgitter/ Gebläseöffnungen dürfen nicht zugestellt werden.
- Vermeiden Sie, dass Kabel gequetscht oder geknickt werden, da das zu Schäden führen kann.
- Berühren Sie niemals das blanke Metall der Klemmen oder der Batteriepole gleichzeitig. Hier besteht Stromschlaggefahr
- Achten Sie vor jedem Gebrauch auf Schäden am Gerät. Benutzen Sie niemals beschädigte Geräte, dies kann zu Stromschlägen oder Beschädigungen führen.
- Das Gerät ist nicht spritzwasserfest und ist nicht für den Außenbereich geeignet.
- Der Netzstecker muss immer frei zugänglich sein und darf nicht zugestellt werden.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung benutzen.

VERWENDUNGSBEREICH DES LADEGERÄTES

Nutzen Sie dieses Ladegerät nur zum Laden von handelsüblichen und von der Bauart geeigneten 12,8V Li-FePO4 Batterien mit einer Kapazität von 40 bis zu 200Ah.

Dieses Gerät ist nur für die Benutzung im nicht gewerblichen Bereich bestimmt. Die Nutzung darf nicht von Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten, sowie durch Kinder erfolgen. Bei unsachgemäßer Nutzung können Fehlfunktionen, Schäden oder Verletzungen entstehen, für die der Hersteller keinerlei Haftung übernimmt.

VORBEREITUNG DER LADUNG

- 1) Mit der Fahrzeug-Bedienungsanleitung klären, an welchen Polen das Ladegerät angeschlossen werden muss. Bei neuen Fahrzeugen muss aufgrund des Batteriemanagements die „-“ -Klemme des Ladegeräts an Karosseriemasse des Fahrzeugs angeschlossen werden.
- 2) Bitte schließen Sie das Dino KRAFTPAKET Ladegerät erst ca. 15 Minuten nach dem Abschalten der Zündung an die Batterie an.
- 3) Währenddessen Pole an der Batterie reinigen und mit speziellem Polfett pflegen.
- 4) Alle Verbraucher im Fahrzeug ausschalten oder wenn der Fahrzeughersteller dies zulässt (Bedienungsanleitung beachten, Batteriemanagement), Batterie vom Bordnetz trennen. Eingeschaltete Verbraucher verlängern die Ladezeit und beeinflussen den Ladeprogrammablauf, da diese Verbraucher die Spannung an der Batterie senken.

VERBINDEN UND TRENNEN DES GERÄTES MIT DER BATTERIE:

ACHTUNG: NIEMALS DAS GERÄT VERBINDEN ODER TRENNEN, WENN DER NETZSTECKER IN DER STECKDOSE IST. Schalten Sie das Gerät mit der Mode-Taste ab und trennen Sie erst danach den Netzstecker vom Strom.

KURZANLEITUNG

A) Verbinden und Trennen der Batterie über die Polzangen mit dem Ladegerät:

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht mit dem Stromnetz verbunden ist.
2. Stecken Sie nun den Stecker des Kabels mit den Polzangen bis zum Anschlag in die Buchse am Ladegerätkabel.
3. Verbinden Sie zuerst die rote Klemme fest und mit sicherem Kontakt mit der Batterie. Danach verbinden Sie die schwarze Klemme ebenso mit dem Batteriepol oder der Fahrzeugmasse, je nachdem was der Fahrzeughersteller in seiner Bedienungsanleitung vorschreibt.
4. Nun verbinden Sie den Netzstecker mit der 230V Steckdose.
5. Das Gerät schaltet sich nun ein und beginnt den Ladevorgang.
6. Wenn der Ladevorgang beendet ist, schalten Sie (ca. 3 Sekunden) mit der Mode-Taste das Gerät in Ruhezustand und ziehen Sie danach den Netzstecker aus der 230V Steckdose.
Anschließend lösen Sie zuerst die schwarze Polzange, dann die rote. Achten Sie darauf, dass die Polzangen sich nicht gegenseitig oder die anderen Batteriepole berühren.

B) Verbinden und Trennen der Batterie über das Kabel mit den Ringösen mit dem Ladegerät:

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht mit dem Stromnetz verbunden ist.
2. Verbinden Sie die Ringösen fest und dauerhaft wie folgt an einer geeigneten Stelle der Batterie: rote Ringöse an Plus-Pol, schwarze Ringöse an Minus-Pol der Batterie oder der Fahrzeugmasse je nachdem was der Fahrzeughersteller in seiner Bedienungsanleitung vorschreibt.
3. Stecken Sie nun den Stecker des Komfort-Kabels mit den Ringösen bis zum Anschlag in die Komfortbuchse am Gerätekabel.
4. Nun verbinden Sie den Netzstecker mit der 230V Steckdose.
5. Das Gerät schaltet sich nun ein und beginnt den Ladevorgang.
6. Wenn der Ladevorgang beendet ist, schalten Sie (ca. 3 Sekunden) mit der Mode-Taste das Gerät in den Ruhezustand und ziehen Sie danach den Netzstecker aus der 230V Steckdose. Anschließend lösen Sie den Stecker des Komfort-Kabels aus der Buchse und verschließen den Kontakt mit dem anhängenden Stopfen gegen Feuchtigkeit und Schmutz. Verstauen Sie das lose Ende sauber und fest im Motorraum - es darf nicht mit heißen oder drehenden Teilen in Verbindung kommen.

ACHTUNG: Sorgen Sie immer dafür, dass alle Verbindungen fest und stabil sind. Sorgen Sie immer dafür, dass das Gerät einen festen Stand hat und nicht herunter fallen kann.

Schutz vor Verpolung: Sollten Sie die Klemmen oder Ösen nicht korrekt an die Batterie angeschlossen haben, so ist die „Fehler“ LED an und „- U -“ Anzeige, aber das Programm startet nicht (s. Seite 10). Ziehen Sie dann den Stecker aus der Steckdose der Versorgungsspannung und vertauschen Sie die Polzangen wie oben beschrieben und schalten erneut an.

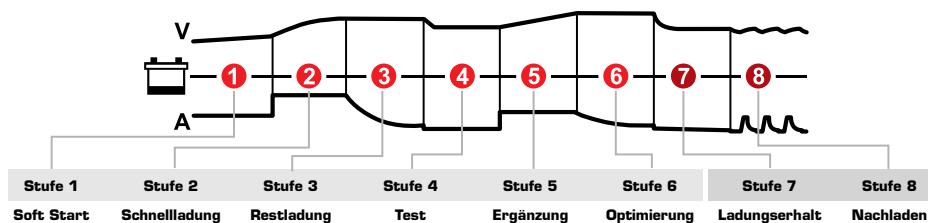
BESCHREIBUNG DER LADEPROGRAMME UND AUSWAHL

Das Gerät kann ohne jegliche Auswahl an eine handelsübliche 12,8V Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO₄, auch LFP & LEP genannt) ab 40Ah angeschlossen werden. In einem ersten Schritt fährt der Prozessor hoch und führt einen Selbstcheck durch, bei dem alle LEDs kurz angesteuert werden. Danach beginnt selbstständig die vollautomatische Ladung der Batterie.

Memoryfunktion: Nach Unterbrechung des Netzstromes startet nach erneuter Stromversorgung das Gerät das Ladeprogramm.

Die Spannung der Batterie, wie in der folgenden Beschreibung vermerkt, kann am LED Display abgelesen werden. Die Genauigkeit liegt bei +/-0,2V und ist abhängig vom Spannungsabfall im Kabel zur Batterie in Abhängigkeit vom durchflossenen Ladestrom.

BESCHREIBUNG DER LADESTUFEN:



Stufe 1 / LED 1: „Soft Start“: Prüfung auf Ladefähigkeit

Lädt mit 1/4 des Nennstroms die Batterie max. 30 Sekunden bis 11V erreicht werden. Springt danach auf Stufe 2 / LED 2.

Leuchtet aber die rote Fehler LED so nimmt die Batterie keinen Ladestrom auf. Dies kann auch an einer zu kalten Batterie liegen bei Temperaturen ab 5°C und weniger. Wärmen Sie die Batterie in einer besser temperierten Umgebung auf. Andernfalls starten Sie mit der Mode-Taste das Ladeprogramm erneut, wenn auch dann wieder die rote Fehler LED leuchtet, muss die Batterie getauscht werden bzw. von einer Fachwerkstatt mit einem Belastungstest überprüft werden.

Stufe 2 / LED 2: „Schnellladung“ Schnellladevorgang bis 90%

Gerät lädt die Batterie nach erfolgreicher Prüfung mit maximalem Strom bis zum Erreichen von 13,8V zu einem Ladestand von ca. 90%. Dies dauert bis zu 10 Stunden.

Wenn innerhalb von 16 Stunden nicht die Spannung erreicht wird, wird dies mit der roten Fehler LED angezeigt.

Starten Sie dann mit der Mode-Taste das Ladeprogramm neu.

Prüfen Sie, ob noch (versteckte) Verbraucher an der Batterie angeschlossen sind (Zentralverriegelungssteuergeräte, Keyless Entry: der Zündschlüssel ist noch in Funkreichweite und der Datenbus befindet sich noch in Bereitschaft etc.).

Diese abschalten und Ladeprogramm mit der Mode-Taste neu starten.

Hinweis: Im Notfall ist eine entladene Batterie bereits nach Ladestufe 2 ausreichend geladen um einen Motor auch bei Kälte wieder zu starten.

Stufe 3 / LED 3: „Restladung“ Ladevorgang bis 95%

Gerät lädt mit bis auf 15% abnehmender Stromstärke bei konstanter Spannung (13,8V) bis zu einer Ladung von 95%. Zeitbedarf maximal 30 Minuten.

Stufe 4 / LED 4: „Test“ Kapazitätstest

Gerät schaltet den Ladestrom ab und testet die Batterie auf Erhalt der Ladung für 3 Minuten. Das Gerät bewertet, ob die Batterie die Spannung halten kann. Defekte Batterien mit zu starkem Spannungsabfall werden durch die rote Fehler LED angezeigt und sollten getauscht werden bzw. von einer Fachwerkstatt mit einem Belastungstest überprüft werden.

Stufe 5 / LED 5: „Ergänzung“

Mit maximal 30% Ladestrom wird bis zur Ladeschlussspannung von 14,5V geladen.

Stufe 6 / LED 6: „Optimierung“ bis 100% = Voll

Bei konstanter Batteriespannung von 14,5V wird nachgeladen bis der Ladestrom auf 15% fällt - für maximal 30 Minuten.

Stufe 7 / LED 7: „Ladungserhalt“

Ladungserhaltung bei konstanter Batteriespannung 13,6V mit geringem Ladestrom maximal 10 Tage. Die Fahrzeugbatterie kann unbegrenzt lange am eingeschalteten Ladegerät angeschlossen bleiben. Nach einer gewissen Zeit springt das Programm auf LED 8.

Fällt die Spannung ab (z.B. Festeinbau in Fahrzeug und ein Verbraucher wird eingeschaltet) startet das normale Ladeprogramm. Es erfolgt aber keine Anzeige, da dies im Hintergrund abläuft. Die Anzeige bleibt auf „Voll“.

Stufe 8 / LED 8: „Nachladen“

Hält die Spannung der Batterie auf einen Wert zwischen 13,4 – 13,8 Volt durch Neustart des Ladeprogramms.

(Detaillierte Beschreibung der Ladesstufen vorige Seiten)

„POWER ON“ Betriebs-LED (grün): AC Stromversorgung liegt an, betriebsbereit

A) Programm startet selbstständig alles i.O. oder

B) Programm startet nicht:

- a. Verpolt: Polklemmen falsch gepolt an die Batterie angeschlossen oder
- b. Ladegerät hat keinen Kontakt zur Batterie oder Batteriespannung kleiner 1V, nach 2 Minuten fährt das Ladegerät zum Strom sparen herunter in Bereitschaft und Betriebs-LED blinkt. Überprüfen: Ggf. hat das Batteriemanagementsystem der Batterie diese wegen Tiefentladung abgeschaltet. Batterie komplett abklemmen. Dann ca. 1h warten bis Batterie sich erholt hat und Ladevorgang neu starten. Wenn dies nicht zum Erfolg führt hat das Batteriemanagementsystem die Batterie endgültig abgeschaltet. Sie muss dann entsorgt werden.
- c. Zu hohe Spannung: Batterie mit falscher Spannung angeschlossen z.B. 24V. Überprüfen und korrigieren.

„Fehler“-LED (rot)

- a. Blinkt: Ladegerät schaltet ab wegen Überhitzung (im Gerät 65°C +/-5°C). Ladegerät mit der Mode-Taste abschalten und abkühlen lassen.
- b. Blinkt und Anzeige – U – erscheint: Fahrzeugbatterie wurde verpolt angeschlossen. Bitte richtig anschließen.
- c. Leuchtet konstant in Verbindung mit einer Ladestufen LED: in dieser Ladestufe liegt ein Fehlverhalten der Batterie vor, siehe die Beschreibung der Ladestufen.

1.– 8. LED der einzelnen Ladestufen: leuchtet konstant wenn Ladestufe abgeschlossen, blinkt wenn diese Stufe in Betrieb ist.

Grüne LED leuchtet: (7 + 8) Batterie geladen. Batterie in Ordnung. Freigabe für Benutzung oder Batterie kann dauernd am Ladegerät angeschlossen bleiben.

Es kann auch die Batterie fest eingebaut im Bordnetz (z.B. Wohnwagen oder ähnliche Anwendung) betrieben werden. Bei Einschalten eines Verbrauchers lädt das Ladegerät den entnommenen Strom mit bis zu 20A nach, bis wieder die Ruhespannung von 13,7V erreicht wird. Nahe dem Nennwert 13,7V wird die Stromstärke reduziert. Dieser Vorgang ist nicht an den Leuchtdioden sichtbar und läuft „im Hintergrund“ ab. Bei hohem Strom schaltet das Gebläse ein, wenn sich das Gerät erwärmt.



Innerhalb der EU weist dieses Symbol darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Wiederverwertung zugeführt werden sollten und um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelsysteme oder senden Sie das Gerät zur Entsorgung an die Stelle, bei der Sie es gekauft haben. Diese wird dann das Gerät der stofflichen Verwertung zuführen.



R.D.I. Deutschland

Autoteile + Vertriebs GmbH

Gahlenfeldstr. 36

58313 Herdecke

www.dino-kraftpaket.de



WEEE-Reg.-Nr. DE 47537000

Technische Änderungen sind ohne Vorankündigung möglich.
Für Druckfehler oder Bedienungsfehler und deren Folgeschäden
wird keine Haftung übernommen.

Stand 28.09.2021