



Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART Bestellnummer:

7-2012

# Bedienungsanleitung

[www.elmag.at](http://www.elmag.at)

Powered by Quality



## Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART

### VIELEN DANK FÜR IHR VERTRAUEN!

Vor der Aufstellung, Anwendung oder jeglicher Wartung des Batterieladegeräts ist der Inhalt dieser Anleitung aufmerksam zu lesen. Den Sicherheitsvorschriften ist besondere Beachtung zu schenken. Sollten Sie Fragen zur Anwendung dieses Produktes haben, stehen Ihnen das ELMAG-Team (siehe unten) sowie Ihr Fachhändler gerne zur Verfügung!

Technische Änderungen vorbehalten.

© Sämtliche Inhalte dieser Betriebsanleitung sind geschützt und unterliegen dem Copyright der

**Fa. ELMAG Entwicklungs- und Handels-GmbH.**

Vervielfältigung oder Kopie ohne unser Einverständnis werden urheberrechtlich verfolgt.

### ELMAG 24-Monats-Garantie

Mit ELMAG sind Sie auf der sicheren Seite. Wir bieten Ihnen daher eine 24-Monats-Garantie auf sämtliche Maschinenteile und Maschinenzubehöre.

Von der 24-Monats-Garantie sind ausgeschlossen:

- Maschinenteile und Zubehöre mit normaler Abnutzung,
- Verschleißteile und Betriebsmittel,
- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch oder durch unbefugten Eingriff (Umbau),
- Schäden durch ein unabwendbares Ereignis (höhere Gewalt).

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zur ELMAG 24-Monats-Garantie an unseren Kundendienst.

LADE-/STARTGERÄTE EUROSTART  
BEDIENUNGSANLEITUNG





## Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART

### ACHTUNG!

Vor der Benutzung des EUROSTART-Batterieladegeräts aufmerksam die folgende Anleitung lesen. Die Bedienungsanleitung bitte sorgfältig aufbewahren, um darin auch später nachlesen zu können. Ein zweckentfremdeter Gebrauch des Geräts kann zur Gefahr für Menschen, Tiere und Gegenstände werden. Der Anwender ist für seine eigene Sicherheit und die der Anderen verantwortlich!

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN:

Mit diesen Geräten können Bleibatterien geladen werden, die normalerweise bei Kraftfahrzeugen (mit Benzin und Diesel) in Einsatz kommen, ebenso kann entsprechende Starthilfe geleistet werden. Alle EUROSTART-Geräte sind mit Überlastungsschutz versehen (Sicherheitsvorrichtung, um das Batterielade-Startgerät vor den Folgen durch falsche Verbindungen oder Überladungen zu schützen). Die EUROSTART -Serie ist mit zweifacher Isolierung gebaut und benötigt daher keinen Erdungsdraht.

Während des Betriebs nimmt der Ladestrom langsam ab und die Batterie lädt sich entsprechend auf (siehe Abschnitt "Ladedauer").

Es wird stets empfohlen achtzugeben, dass die Leistung des Batterieladegeräts der Kapazität der zu ladenden Batterien angepasst ist. Ein zu kleines Ladegerät kann zum Batterieladen zu viel Zeit beanspruchen, ein zu leistungsfähiges Gerät hingegen könnte eventuell die Batterie beschädigen.

Für eine richtige Wahl des Batterieladegeräts, das Ihren Ansprüchen gerecht wird, können Sie die nachstehende Tabelle zu Rate ziehen

Technische Daten	EUROSTART 250	EUROSTART 451	EUROSTART 550	EUROSTART 650
Netzanschluss	230 Volt	230 Volt	230 Volt	230 Volt
Max. Ah Batterie 12/24 Volt	180	220	350	400
Ladestufen	2+Boost	6+Boost	6+Boost	6+Boost
Ladestrom, max.	27 A	45 A	60 A	60 A
Anlassstrom, max.	250 A	450 A	550 A	620A
Startmodus	manuell	manuell	manuell	Fernstartkabel

**ACHTUNG:** Modelle 250, 451, 550 und 650 Fernstart verfügen über kein C.P.S.-Control und können bei Fahrzeugen Schäden an der elektronischen Steuerung verursachen. Spannungsspitzen im Startvorgang möglich. ELMAG haftet nicht für Schäden am Fahrzeug.



## Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART

Technische Daten	EURO-START 500	EURO-START 700	EURO-START 1000	EURO-START 1300	EURO-START 2000
Netzanschluss	230 Volt	230 Volt	400 Volt	400 Volt	400 Volt
Max. Ah	260	400	500	800	1000
Ladestufen	6+Boost	6+Boost	14+Boost	12+Boost	12+Boost
Ladestrom, max.	37 A	75	90	120	150
Anlassstrom	500 A	700 A	750 A	1000 A	1500 A
Startmodus	automatisch (C.P.S. Control)				

### WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN:

Netzstecker ziehen, wenn das Gerät nicht benutzt wird.

Stets prüfen, dass das Netzkabel und die Batterieklemmen in einwandfreiem Zustand sind.

Bei Beschädigung des Anschlusskabels sofort das Fachpersonal verständigen, um es durch ein neues Kabel mit denselben Merkmalen zu ersetzen.

Vor der Herstellung oder Entfernung der Anschlüsse an/von der Batterie, den Stecker des Anschlusskabels ziehen.

### ACHTUNG:

Während der Batterie-Ladephase entstehen explosive Gase, daher Flammen- und Funkenbildung unbedingt vermeiden, RAUCHEN VERBOTEN!

Das Gerät darf Witterungseinflüssen, Regen und Schnee nicht ausgesetzt werden.

Das Gerät nicht mit feuchten Händen oder nassen/bzw. feuchten Füßen berühren.

Stecker nicht an der Leitung oder durch Zerren am Gerät aus der Steckdose ziehen.

Verhindern, dass das Gerät von Kindern oder Unbefugten benutzt wird.

Das Lade-Startgerät nicht unbeaufsichtigt unnütz eingeschaltet lassen, da es zur Gefahrenquelle werden könnte.



## Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART

### ALLGEMEINE HINWEISE:

Nach dem Entfernen der Verpackung kontrollieren, dass das Gerät und alle seine Teile in einwandfreiem Zustand sind.

Das Anschlusskabel ganz abwickeln und so auslegen, dass weder darauf getreten noch dass es gequetscht werden kann.

Falls erforderlich, das Anschlusskabel mit einer Kabeltrommel verlängern, dabei ist achtzugeben, dass die Stromkapazität dieselbe wie beim Anschlusskabel ist,- keine Kabel mit kleinerem Querschnitt verwenden.

Passen Stecker und Steckdose nicht zusammen, ausschließlich Ein- oder Mehrfachadapter mit der entsprechenden Kapazität gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften verwenden.

Die Batteriepol-Klemmen und die obere Fläche der Batterie müssen sauber gehalten werden, ggf. die Batterieklemmen mit einer Drahtbürste säubern, dadurch wird ein guter elektrischer Kontakt und folglich eine bessere Wirksamkeit der Ladung, speziell des Starthilfervorgangs ermöglicht.

Niemals die Polung der Anschlüsse vertauschen, im Zweifelsfalle sollte man sich daran erinnern, dass die schwarze negative Klemme ( - ) direkt an die Fahrzeugkarosserie geschlossen wird.

Die Ladespannung des Batterielade-Startgeräts muss gleich der an der Batterie angegebenen Nennspannung sein, sie stimmt mit der Anzahl der Batteriezellen, mit zwei multipliziert überein:

(3 Zellen = 6V, 6 Zellen = 12V, 12 Zellen = 24V).

Das Gerät zum Laden sicher aufstellen und beachten, dass der Luftstrom durch die entsprechenden Öffnungen nicht behindert wird.

Jeden Versuch, nicht ladbare Batterien zu laden, unterlassen.

Sicherstellen, dass die Elektrolytflüssigkeit die Platten mindestens 4 bis 5 mm bedeckt, ggf. mit destilliertem Wasser auffüllen.

### ACHTUNG!

Nicht mit der Flüssigkeit im Batterieinnern in Berührung kommen,- sie ist ätzend!

Bei Berührung mit der Flüssigkeit, reichlich mit Wasser abspülen und den Arzt befragen.



## Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART

### LADEDAUER:

Die Ladedauer ist immer abhängig vom Batteriezustand (fast geladen, zur Hälfte geladen oder völlig entladen) und von der "Laderegulierung" (siehe nächster Abschnitt).

Die Bestimmung des genauen Ladezustands kann nur durch Messung der spezifischen Elektrolytmasse mit einem Batteriesäureprüfer oder Batterietester-Messgerät vorgenommen werden.

Die Batterien von Bleiakkus sind als entladen zu betrachten (NORM EN 60335-2-29), wenn ein Wert gleich oder unterhalb von 1,16 g/cm<sup>3</sup> bei 20°C festgestellt wird. Zum Laden einer Batterie "als Auffrischung", die normalerweise verwendet wird, genügt in der Regel eine Ladezeit von 2 bis 4 Stunden.

Zur Vollaufladung (leere Batterie) bedarf es einer durchschnittlichen Ladezeit von 8 - 10 Stunden.

Bei Ladebeginn hat der Strom einen hohen Wert, der während die Batterie sich lädt, langsam auf sehr niedrige Werte sinkt,- das wiederum ist die Bestätigung, dass das Ladegerät einwandfrei funktioniert.

Wenn die Batterie unter Ladung ist, kann man nach einigen Minuten die Bildung von Bläschen in der darin enthaltenen Flüssigkeit erkennen, ein Zeichen dafür, dass sich Gas entwickelt und die Funktionsweise einwandfrei ist.

Die Ladedauer sollte nicht überstiegen werden (max. 10 Stunden), um die Zellen nicht zu überhitzen und um die Oxydation der Platten zu vermeiden. Die Batterie ist folglich in gutem Zustand zu halten, damit ihre Lebensdauer erhalten bleibt.

### LADESTROMEINSTELLUNG:

Entsprechend den Angaben für jedes einzelne Modell kann der vom Batterielade-Startgerät gelieferte Ladestrom verstärkt oder verringert werden und folglich auch die Geschwindigkeit, mit der die Batterie geladen wird.

Um die Lebenserwartung der Batterie zu steigern, ist ein langsames Laden mit einem Ladestrom zwischen 1/10 und 1/5 der Batterieleistung in Ah zu empfehlen (Bsp. Eine Batterie von 40 Ah,- der passende Ladestrom beträgt etwa 4A) Den Ladevorgang vorzugsweise mit der niedrigsten Ladestufe (z.B. „MIN“ oder Schalterstufen „1-2“) beginnen.

Das Amperemeter zeigt den von der Batterie verlangten Strom an (dieser kann zu Beginn des Ladevorgangs wesentlich höher als das oben genannte 1/10tel der Batteriekapazität sein!). Während des Ladevorgangs sinkt das Amperemeter langsam und nähert sich der Zeiger dem Nullpunkt, den Regelschalter dann um eine Stufe höher schalten.



## Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART

### LADEVORGANG:

Die oben erläuterten Hinweise befolgen und anschließend wie folgt verfahren:  
Prüfen, dass die Netzspannung der Nominalspannung entspricht, die auf dem Batterieschild angegeben ist, die Kabel des Fahrzeugs, die an den Pluspol der Batterie (+) geschlossen sind, lösen, die Batterieverschlüsse abschrauben und den Elektrolytflüssigkeitspegel kontrollieren,  
Spannungsbestimmung der zu ladenden Batterie (12 - 24V).  
Den Dinse-Stecker bei entsprechender Einbaubuchse (12V oder 24V) stecken, zuerst das Kabel mit der roten Zange (+) an den Anschluss (z.B. + 12V) an die Batterie schließen,  
das Kabel mit schwarzer Zange (-) dann an die Autokarosserie, weit entfernt von der Batterie und von der Treibstoffleitung, anklebmen!  
Regelschalter auf Null (0) stellen, erst jetzt den Stecker ans 230V-Netz schließen, wobei auf die Zeigerstellung des Amperemeters zu achten ist, den Ladestrom mit dem entsprechenden Schalter einstellen.  
Bei vollendetem Ladevorgang oder bei Unterbrechung wie folgt vorgehen:  
Netzstecker ziehen, die Zange von der Fahrzeugkarosserie (-) und vom Pluspol (+) entfernen, Verschlüsse auf die Batterie schrauben und das Batterieladegerät nach Gebrauch an einem trockenen Ort aufbewahren.

### ALLGEMEINE GEBRAUCHSANWEISUNG FÜR BATTERIELADEGERÄTE/STARTER

Das Anlassen eines Fahrzeugs über einen Starter ist erforderlich, wenn die Batterie über nicht genügend Energie verfügt, um den Anlassmotor zu starten.

Mit einer geeigneten Stromstärke an der benutzten Batterie eine Schnellladung von mindestens 10 Minuten durchführen. Jetzt stellen Sie den Schalter auf STARTHILFE und versuchen sofort zu starten (jedoch nicht länger als ca. 3 Sek.). Bei Wiederholungen des Startvorganges müssen die angegebenen Pausenzeiten (ca. 120 Sek.) dazwischen eingehalten werden (Überlastungsgefahr)!

**WARNUNG:** nachdem der Motor angesprungen ist, muss das Gerät sofort abgeschaltet werden, denn wenn das Gerät auf der Position STARTHILFE bleibt, können bei Fahrzeugen mit elektronischen Einrichtungen Schäden entstehen.

Nach einigen Startversuchen kann das Innenthermostat zum Geräteschutz eingreifen, das sich automatisch nach 10-15 Minuten wieder abschaltet.



## Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART

### GEBRAUCHSANWEISUNG FÜR TRAGBARE STARTER

Im Programm der Batterieladegeräte/Starters sind zwei Versionen erhältlich.

Die erste Version mit nur 12 V Ausgangsleistung verfügt über einen Umschalter für Laden/Starten und einem geeigneten Amperemeter zur Messung des Ladestroms (erster Teil der Messskala) und des Startstroms (Endteil der Skala).

Die zweite Version mit 12/24 V Ausgangsleistung verfügt neben dem Amperemeter und dem Umschalter für Laden/Starten über zwei Buchsen mit der Kennzeichnung +12 V und +24 V (einzeln zu verwenden, je nach der Batteriespannung).

Für die Verwendung als Batterieladegerät die schwarze Polklemme an den Minuspol (-) die rote Polklemme an den Pluspol (+) der Batterie anschließen. Dann den Anschlussstecker des Versorgungskabels in eine Netzsteckdose mit passender Stromstärke stecken, den Umschalter auf die für das Aufladen der Batterie geeignete Position stellen und dabei die Hinweise für normale Batterieladegeräte beachten.

### GEBRAUCHSANWEISUNG FÜR FAHRBARE STARTER

Den Funktionswählschalter (Normalladung - Eilladung - Starten) auf die gewünschte Position stellen. Bei den Modellen mit Timer erfolgt der Betrieb auf der Eilladungsposition nur dann, wenn über den Timer eine bestimmte Ladedauer eingegeben wurde, nach der sich das Gerät automatisch abschaltet.

Bei STARTER-Position ist der Timer ausgeschlossen.

Bei den Modellen mit Fernsteuerung für den Anlassvorgang wird die Energie für die Batterie durch Knopfdruck auf der Fernsteuerung bereitgestellt. Hierbei befindet sich der Funktionswählschalter auf Position „Booststart/Starthilfe“.



## Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART

### GEBRAUCHSANWEISUNG FÜR C.P.S AUTOSTART

Die Serie EUROSTART Automatik ist mit einer patentierten Printplatte ausgestattet, die eine dauernde Kontrolle über die Ausgangsspannung von elektromechanischen Batterie-Ladegeräten bei Starthilfe ermöglicht.

Mit diesem System werden Schäden an der Elektronik der neuen Auto-Generationen durch Starthilfespitzen vermieden.

Bei EUROSTART Automatik 500/700 gibt es drei Lampen, die folgende Funktionen signalisieren:

- Thermoschutz (gelb)
- Starthilfefunktion (rot)
- Kontrollierte Ausgangsspannung (grün)

Bei Eurostart Automatik 1000, 1300 und 2000 operiert die Printplatte von innen. Deshalb ist keine LED-Lampe vorhanden.

#### **Wichtiger Hinweis für Startvorgang bei Automatik Geräten mit C.P.S. Funktion:**

1. Stellen Sie sicher dass die Schalterstellung des Lade-Startgerätes auf 0-Stellung ist (= Stromlos).
2. Gerät mit im Fahrzeug eingebauter Batterie verbinden.
3. Schnellladung ca. 10 Minuten vornehmen.
4. Starthilfe-Schaltstellung C.P.S am Gerät wählen.
5. Startvorgang des Fahrzeuges vornehmen (max. ca. 3 Sekunden).

***Wird die Starthilfe-Schaltstellung C.P.S gewählt ohne eine Batterie am Gerät angeschlossen zu haben, kann dies zu Schäden am Gerät (Platine) führen - dies gilt ebenfalls für Batteriespannung unter 7-8 Volt!!***

Das Batterieladegerät mit C.P.S funktioniert bei Starthilfe wie folgt:  
Startversuch beim Auto.

Motor startet nicht, die Batteriespannung ist unzureichend.

Das Batterieladegerät Eurostart Automatik mit C.P.S wird an die Batterie angeschlossen.

Ladegerät mit C.P.S wird eingeschaltet (Schalter auf Starthilfefunktion) und der Zündschlüssel gedreht.

Die C.P.S Printplatte setzt das Batterieladegerät in Betrieb, so dass es am Anlasser genug Strom gibt, solange der Motor selbst startet.

Die C.P.S Printplatte kontrolliert die Starthilfe-Stromlieferung und wenn sie einen Strombedarf erkennt, wird automatisch die Starthilfefunktion aktiv.

Nach demselben Prinzip, wenn die Batteriespannung (am Batterieende) voll erreicht ist, schaltet die Starthilfefunktion automatisch ab.



## Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART

Bei voll geladenen Batterien reagiert das Batterieladegerät gar nicht bei der Starthilfe.

Die Funktion C.P.S ersetzt eine Fernstarteinrichtung.

Bei den Modellen Eurostart Automatik 1000, 1300 und 2000 gibt es folgende Funktionen:

- Langsame Ladung: wie vorher.
- Schnelle Ladung mit Timer: wie vorher.
- Starthilfe mit C.P.S, die alle anderen Starthilfearten ersetzt.

Wenn keine andere Anweisung für die Starthilfefunktion vorhanden ist, empfiehlt sich eine schnelle Vorladung von 10 Minuten vor der Starthilfe.

Die langsame Batterieladung mit Mindestwerten sollte immer bevorzugt werden, um Schäden an der Batterie oder den elektronischen Teilen der Geräte zu vermeiden.

Wenn die langsame Ladung durchgeführt wird, kann die Batterie auch im Wagen angeschlossen bleiben.

Bei Schnellladung muss die Batterie auf jeden Fall abgetrennt werden (wegen erhöhter Temperatur).

Absoluter Vorteil mit Eurostart Automatik- Batterieladegeräten zu arbeiten, ist die Starthilfesicherheitsfunktion durch das C.P.S-System.

### ACHTUNG!

Wenn die Batterie über viele Stunden auch nach beendeter Ladung angeschlossen bleibt, kann sie beschädigt werden, da der Strom sich nicht aufhebt und dies eine übermäßige Erhitzung der Platten und den Anfang eines „Aufkochens“ der Batterieladeflüssigkeit hervorrufen kann. Sollte dieses Phänomen auftreten - auch während der Aufladephase -, sollte der Ladestrom (bei Modellen mit Regler) verringert oder die Ladung unterbrochen werden, um Schäden an der Batterie zu vermeiden.

### BATTERIEARTEN

EUROSTART-Modelle sind NUR für herkömmliche Bleibatterien geeignet!

### WARTUNG

Austauschen der Schmelzsicherung



## Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART

1. Das Versorgungskabel des Batterieladegeräts abnehmen (den Stecker aus der Steckdose ziehen).
2. Die Verschlusschrauben aufschrauben und das Gerät öffnen. ACHTUNG! Das Batterieladegerät niemals offen verwenden.
3. Den Schutz der Schmelzsicherung abnehmen und eine neue Schmelzsicherung mit dem gleichen Wert einsetzen (der korrekte Wert der Schmelzsicherung ist auf der Kenndatentafel und neben der Schmelzsicherung angegeben).
4. Das Batterieladegerät schließen und die Befestigungsschrauben anschrauben.

### Austauschen des Versorgungskabels:

1. Das Versorgungskabel des Batterieladegeräts abnehmen (den Stecker aus der Steckdose ziehen).
2. Die Verschlusschrauben aufschrauben und das Gerät öffnen. ACHTUNG! Das Batterieladegerät niemals offen verwenden.
3. Die Verbinder des Versorgungskabels aus ihrer Halterung ziehen.
4. Beim Austausch des Versorgungskabels darauf achten, dass das neue Kabel in der gleichen Weise wie das vorherige positioniert wird.
5. Das Batterieladegerät schließen und die Befestigungsschrauben anschrauben.

## PROBLEMBEHANDLUNG

Das Batterieladegerät lädt nicht auf:

- Überprüfen, ob die Negativ (-) und Positivzange (+) mit den jeweiligen Klemmen an der Batterie verbunden sind.
- Sollten mehrere, nacheinander geschaltete Batterien vorliegen, den Anschluss zwischen den Batterien überprüfen (Anhand der verschiedenen Anschlusspläne überprüfen)
- Ob das Versorgungskabel angeschlossen ist
- Ob der Thermoschutz eingegriffen hat (bei Modellen mit außen angebrachter Rückstellung des Thermoschutzes) über Druckknopf etwa eine Minute warten und dann den Knopf auf der Fronttafel des Batterieladegeräts drücken.

## WARNUNG

Der Ladungsversuch von beschädigten Batterien oder der dauernde Kurzschluss zwischen den Klemmen für lange Zeit könnte die innere Schmelzsicherung von Batterieladegeräten unheilbar beschädigen.



## Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART

### EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



gem. BGBl. Nr. 306/1994 und Richtlinie 98/37/EG, Anhang II A.

Der Inverkehrbringer erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene neue Maschine übereinstimmt mit den Bestimmungen der Maschinen-Sicherheitsverordnung - MSV, BGBl. Nr. 306/1994 in der geltenden Fassung, und damit der durch sie umgesetzten EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG.

#### Inverkehrbringer:

Firmenname	ELMAG Entwicklungs und Handels-GmbH
Anschrift	Hannesgrub 28 A-4910 RIED im Innkreis Österreich

#### Maschine:

Fabrikat:	Lade-/Startgeräte Serie EUROSTART
Modelle:	250 451 550 650 Fernstart 500 Automatik 700 Automatik 1000 Automatik 1300 Automatik 2000 Automatik
Seriennummer:	Siehe Typenschild an der Maschine

#### Bezugsbedingungen:

Europäische Normen EN 60335-2-29, EN 55014, 7323/EEC

Ried im Innkreis, September 2011

Lorenz Eintinger (Geschäftsführer)