



7-STUFIGES AUTOMATISCHES  
**BATTERIELADEGERÄT**  
HOCHFREQUENZLADEGERÄT & MIKROPROZESSORGESTEUERT



## Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig vor der Benutzung.



## 1. WARNUNG

- ◆ Während des Ladevorgangs können explosive Gase aus der Batterie austreten. Vermeiden Sie Flammen und Funken. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung. Lesen Sie diese Anleitung vor dem Laden.
- ◆ Für den Innengebrauch - setzen Sie das Gerät keinem Regen aus.
- ◆ NUR zum Laden von 12 oder 24 Volt Bleibatterien
- ◆ Bevor Sie eine Verbindung zur Batterie herstellen oder unterbrechen, trennen Sie die 110V/220-240V AC Netzstromversorgung.
- ◆ Das Batterieladegerät muss in eine geerdete Steckdose gesteckt werden.
- ◆ Der Anschluss an das Stromnetz muss den nationalen Verkabelungsrichtlinien entsprechen.
- ◆ Versuchen Sie es nicht mit nicht-wiederaufladbaren Batterien.
- ◆ Laden Sie niemals eine eingefrorene Batterie.
- ◆ Wenn das Stromkabel beschädigt ist, versuchen Sie, es nicht zu nutzen. Es muss von einer Fachperson ersetzt oder repariert werden.
- ◆ Während des Ladevorgangs können ätzende Substanzen aus der Batterie austreten, welche empfindliche Oberflächen angreifen können.
- ◆ Lagern und laden Sie nur in einer angemessenen Umgebung.
- ◆ Bevor Sie Laden, stellen Sie sicher, dass alle Fahrzeugzubehörteile, inklusive Lichter, Heizungen, sonstige Geräte, etc. ausgeschaltet sind.
- ◆ Dieses Gerät ist nicht bestimmt für die Nutzung durch kleine Kinder oder gebrechliche Menschen. Wenn Sie von einer verantwortlichen Person ordentlich im Umgang mit dem Gerät unterwiesen wurden und ein sicherer Umgang gewährleistet ist, ist es möglich.
- ◆ Kleine Kinder müssen unterwiesen werden, um zu gewährleisten, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

## 2. FUNKTIONEN

### 7-STUFIGES AUTOMATISCHES LADEN

Dies ist ein vollautomatisches Batterieladegerät mit sieben Ladestufen.

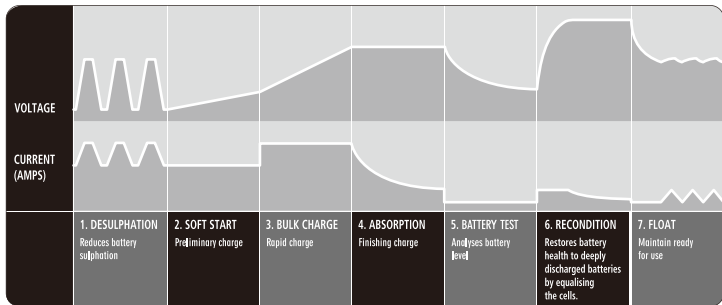
Eine automatische Aufladung schützt Ihre Batterie vor Überladung. So können Sie das Ladegerät auf unbestimmte Zeit mit der Batterie verbunden lassen.

Die siebenstufige Aufladung ist ein sehr reichhaltiger und sorgfältiger Ladeprozess, der Ihrer Batterie eine längere Haltbarkeit und eine bessere Leistung im Vergleich zur Nutzung traditioneller Ladegeräte bringt.

7-Stufen-Ladegeräte sind passend für die meisten Batterietypen – inklusive Kalzium, Gel und Fliesakkus. Zudem können sie helfen, verbrauchte oder sulfatierte Batterien wiederherzustellen.

## Die 7 Stufen sind:

Entsulfatierung; Soft Start; Hauptladung; Absorption; Batterietest; Instandsetzung und Erhaltung.



## Entsulfatierung:

Die Entsulfatierungsstufe bricht die Sulfation auf, die in Batterien vorkommt, wenn diese eine Tiefentladung hinter sich haben und macht eine volle Ladung wieder möglich. Sulfation tritt ein, wenn Bleisulfat aushärtet und die Batteriezellen verstopft.

## Soft Start

Soft Start ist ein vorbereitender Ladeprozess, der sanft Ladung einführt. Das schützt die Batterie und verlängert die Batterielebensdauer.

## Hauptladung (Dauerstrom)

Die Hauptladung lädt die Batterie mit der möglichen Höchstspannung (Dauerstrom). Dabei wird der Batterie in kurzer Zeit viel Energie zugeführt. Dieser Modus lädt die Batterie zu ungefähr 80% bis sie eine Spannung von 14,4 Volt bei 12 V-Ladegeräten oder 28,8 Volt bei 24 V-Ladegeräten erreicht hat. Massemodus für den Ladezyklus. Die Startphase beginnt, bis die Batterieklemmspannung die eingestellte Grenze überschritten hat. An diesem Punkt wechselt das Ladegerät in das Masseladen. Wenn die Batterieklemmspannung die Spannungsgrenze nicht innerhalb einer bestimmten Zeit erreicht hat, wechselt das Ladegerät in den Fehlermodus (Lampe stabil) und unterbricht das Laden. In diesem Fall ist die Batterie fehlerhaft oder ihre Kapazität ist zu groß.

## Absorption (Konstantspannung)

Die Ladungsrate nimmt ab. Dadurch kann die Batterie mehr Energie aufnehmen und erreicht eine 100%ige Ladung. Die Spannung bleibt konstant bei 14,4 Volt bei 12 V-Ladegeräten oder 28,8 Volt bei 24 V-Ladegeräten. Der Strom wird

nach und nach reduziert, bis keine Energie mehr zugeführt werden kann. Das verhindert ein Überladen der Batterie.

## **Batterietest**

Sofort nach der Absorptionsstufe wird ein automatischer Batterietest durchgeführt. Der Test überwacht die Spannung für 90 Sekunden, um festzustellen, ob die Ladung erfolgreich war.

- ◆ 12V-Ladegerät: Wenn die Spannung unter 13,2 V liegt (nicht bestanden), wird das Ladegerät den Instandsetzungsmodus (Recondition) starten.
- ◆ 12V-Ladegerät: Wenn die Spannung über 13,2 V liegt (bestanden), wird das Ladegerät die letzte Stufe, den Erhaltungsmodus, starten.
- ◆ 24V-Ladegerät: Wenn die Spannung unter 26,4 V liegt (nicht bestanden), wird das Ladegerät den Instandsetzungsmodus (Recondition) starten.
- ◆ 24V-Ladegerät: Wenn die Spannung über 26,4 V liegt (bestanden), wird das Ladegerät die letzte Stufe, den Erhaltungsmodus, starten.

## **Instandsetzung (Recondition)**

Die Batterieinstandsetzungsfunktion wird automatisch gestartet, falls die Batterie den Batterietest (Stufe 5) nicht bestanden hat. Ein nicht bestandener Batterietest zeigt, dass die Batterie im Absorptionsmodus nicht vollgeladen wurde. Der Instandsetzungsmodus fängt an, eine leichte Konstantspannung für eine Zeit von 4 Stunden in die Batterie zu führen. Dann wechselt das Ladegerät in den Erhaltungsmodus.

Diese Instandsetzungsfunktion kann Batterien aus einem tief entladenen Zustand wiederherstellen und deren Leistung und Lebensdauer verlängern.

**ZWEITENS** – Dieser Modus wird genutzt, um tief entladene Batterien wiederherzustellen, in welchen geschichtete Säure vermutet wird (hoher Säuregehalt am Boden und leichter oben). Im Zweifelsfall klären Sie das mit dem Batteriehersteller. Verwenden Sie diesen Modus mit Sorgfalt. Die hohe Spannung kann zum Wasserverlust führen. 16V/32V ist in der Regel kein Problem für die Elektronik von 12V-/24V-Systemen. Im Zweifelsfall fragen Sie bitte bei Ihrem Händler nach. Die Lebensdauer von Glühbirnen wird bei höherer Spannung reduziert. Versuchen Sie, das Licht von der Batterie zu trennen während dieser Phase. Einen maximalen Effekt mit minimalem Risiko für die Elektronik erreichen Sie, wenn Sie die Batterie abgeklemmt laden.

## **Erhaltungsladung**

Die Pufferstufe erhält 100% der Batterieladung ohne die Batterie zu überladen oder zu beschädigen. Das heißt, dass das Ladegerät auf unbestimmte Zeit mit der Batterie verbunden bleiben kann.

Das Batterieladegerät hat einen vollautomatischen 7-stufigen Ladezyklus. Dieser Zyklus wiederholt sich unbeschränkt. Wenn die Klemmspannung unter eine niedrigere Grenze fällt, beginnt das Ladegerät automatisch wieder mit der Ladekurve.

### **3. SCHALTMODUSTECHNOLOGIE**

Dieses Gerät verwendet die neueste Technologie für Batterieladegeräte. Schaltmodusladegeräte wandeln 110V/220-240V Wechselstrom in 12V/24V Gleichstrom um. Im Gegensatz zu traditionellen Ladegeräten, welche schwere Transformatoren benötigen, nutzt dieses Gerät elektronische Komponenten. Dadurch hat das Ladegerät ein leichtes Gewicht und ist kompakt ohne dabei an Leistung einzubüßen.

### **4. SCHUTZFUNKTIONEN**

#### **VERPOLUNGSSCHUTZ**

Schützt den Ausgang vor Funkenbildung bei unbeabsichtigtem gegensätzlichen Anschluss oder Kurzschluss. Macht das Ladegerät sicherer bei der Nutzung in der Umgebung von Batterien.

#### **KURZSCHLUSSSCHUTZ**

Kurzschlussverbindung der Klemmen: Überprüfen Sie, dass sich die Klemmen nicht berühren ODER überprüfen Sie, ob die Klemmen korrekt an der Batterie angeschlossen sind.

#### **SCHUTZ BEI FEHLENDER BATTERIEVERBINDUNG**

Wenn das Batterieladegerät nicht mit einer Batterie verbunden ist, versetzt es sich in einen Schutzstatus.

#### **DEFEKTE BATTERIE**

Der Hauptlademodus ist unterbrochen und hat nach 24 Stunden aufgehört zu laden. Die Batterie ist defekt und muss ersetzt werden.

#### **ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ**

Das 12V-Ladegerät schaltet eine automatische Schutzfunktion ein, sobald die Spannung mehr als 17,5V beträgt.

Das 24V-Ladegerät schaltet eine automatische Schutzfunktion ein, sobald die Spannung mehr als 35V beträgt.

#### **ÜBERHITZUNGSSCHUTZ**

Die innere Temperatur liegt über 65°C +/-5°C.

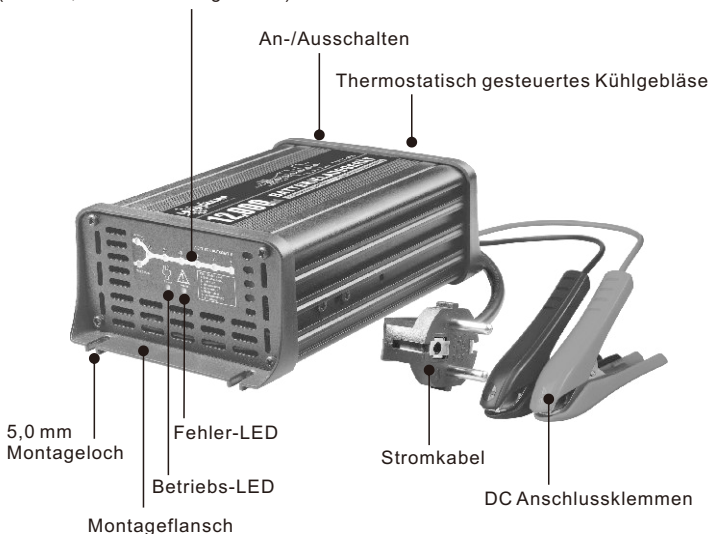
## KÜHLGEBLÄSE

Das Ladegerät ist mit einem thermostatisch-kontrollierten Gebläse ausgestattet, welches die Bordelektronik kühlt und die Ladeleistung erhält. Das Kühlgebläse schaltet sich automatisch ein, wenn die Batterie eine hohe Ladung bekommt oder sich ausreichend Hitze bildet.

## 5. PRODUKTÜBERSICHT

Das 7-stufige, automatische Ladegerät besteht aus den folgenden Komponenten:

LED Ladestatus-Display zeigt an:  
POWER ON, CHARGING und FULLY CHARGED  
(Betrieb, laden und voll geladen)



## 6. LADESTATUSANZEIGE

Die LEDs "LADEN" und "VOLL GELADEN" leuchten und blinken in verschiedenen Mustern, um damit die verschiedenen Ladestufen anzuzeigen. Unten sehen Sie die Blinkmuster.

		Rotes LED ●Betrieb	Gelbes LED ●Laden	Grünes LED ●voll geladen	Rotes LED ●Defek
Ausgeschaltet		—	—	—	—
Angeschaltet		☒	—	—	—
Laden	1.Entsulfation	☒	☆	—	—
	2.Soft start	☒	☆	—	—
	3.Masse	☒	☆	—	—
	4.Absorption	☒	☆	—	—
	5.Batterietest	☒	☆	—	—
	6.Instandsetzung	☒	☆	—	—
	7.Erhaltung	☒	☆	—	—
Voll geladen		☒	—	☒	—
Schutz bei fehlender Batterieverbinding		☒	—	—	☆
Verpolungsschutz		☒	—	—	☆
Kurzschlusschutz		☒	—	—	☆
Überspannungsschutz		☒	—	—	☆
Defekte Batterie		☒	☒ (Masse-LED)	—	☆
Überhitzungsschutz		☒	—	—	☒

**Anmerkung:** ☒ : DAUERHAFT LEUCHTEND ☆ : BLINKEND — : AUS

**POWER ON-/BETRIEBS-LED:** Rotes LED leuchtet (dauerhaft) wenn das Gerät in Betrieb ist.

**CHARGING-/LADE-LED:** Gelbes LED leuchtet und blinkt während des 7-Stufen-Ladeprozesses.

**FULLY CHARGED-/VOLLGELADEN-LED:** Grünes LED leuchtet (dauerhaft), wenn die Batterie vollgeladen ist.

**FAULT-/DEFEKT-LED:** Wenn das rote LED leuchtet und blinkt, kann das folgende Gründe haben:

- 1.Verwechsellte Verbindung der DC-Leitung zwischen positiv und negativ.
- 2.Zu geringe Ausgangsleistung des Batterieladegeräts.
- 3.Keine Verbindung zur Batterie.
- 4.12V-Ladegerät ist mit einer Batteriespannung von mehr als 17,5V verbunden.  
Oder 24V-Ladegerät ist mit einer Batteriespannung von mehr als 35V verbunden.
- 5.Die interne Temperatur des Ladegeräts beträgt mehr als 70°C.
- 6.Wenn das rote LED blinkt und das gelbe LED (dauerhaft) leuchtet, heißt das, dass die Hauptladung unterbrochen und nach 24 Stunden gestoppt wurde.

## 8. SPEZIFIKATIONEN

ART-NR.	LC 7.0	LC 12.0	LC 20.0
Ladegerätetyp	7-Stufen-Automatik	7-Stufen-Automatik	7-Stufen-Automatik
Eingangsspannung	<input checked="" type="checkbox"/> 220-240V~, 50/60Hz	<input type="checkbox"/> 110V~, 50/60Hz	
Eingangsleistung	215W	332W	554W
Ausgangsspannung	12V DC	12V DC	12V DC
Ausgangsstrom	7A	12A	20A
Minimale Startspannung	2V	2V	2V
Stromsicherungsstärke	250V AC, T3.15A	250V AC, T3.15A	250V AC, T5A
<b>Stromsicherungsstärke</b>			
Entsulfation	Impulsladung bis zu 11V		
Soft Start	50% des Bemessungsstroms bis zu 12V		
Hauptladung	7A (bis 14.4V)	12A (bis 14.4V)	20A (bis 14.4V)
Absorption	Konstantspannung bis die Stromstärke auf 1.05A sinkt	Konstantspannung bis die Stromstärke auf 1.8A sinkt	Konstantspannung bis die Stromstärke auf 3.0A sinkt
Batterietest	Überwacht die Spannung für 90 Sekunden		
Instandsetzung (Recondition)	Dauerstrom (1.05A) für 4 Stunden – auf 16V begrenzt	Dauerstrom (1.8A) für 4 Stunden – auf 16V begrenzt	Dauerstrom (3.0A) für 4 Stunden – auf 16V begrenzt
Erhaltungsladung	13,8V – auch mit Impulsfunktion		
Leistungsfähigkeit	Etwa 85%		
Überhitzungsschutz	65°C +/-5°C		
Kühlgebläse	Automatisch temperaturgesteuert		
Umgebungs-temperatur	-20°C bis +50°C, die Ausgabeleistung wird automatisch bei zu hohen Temperaturen reduziert.		
Überspannung s-schutz	Das 12V-Ladegerät schaltet eine automatische Schutzfunktion ein, sobald die Spannung mehr als 17,5V beträgt.		
<b>BATTERIEKAPAZITÄT</b>			
Kapazitätsbereich	12-150Ah	20-240Ah	40-400Ah
Batterietypen	Alle 12V Blei-Säure-Batterien – inklusive Kalzium, Gel und Fliesakkus		
Abmessung(LxBxH)	195x115x62mm	195x115x62mm	215x115x62mm
Gewicht	1.05Kg	1.2Kg	1.3Kg



## 9. SPEZIFIKATIONEN

<b>ART-NR.</b>	<b>LC 2410</b>
Ladegerätetyp	7-Stufen-Automatik
Eingangsspannung	<input checked="" type="checkbox"/> 220-240V~, 50/60Hz <input type="checkbox"/> 110V~, 50/60Hz
Eingangsleistung	547W
Ausgangsspannung	24V DC
Ausgangsstrom	10A
Minimale Startspannung	4V
Stromsicherungsstärke	250V AC, T5A
<b>Stromsicherungsstärke</b>	
Entsulfation	Impulsladung bis zu 22V
Soft Start	50% des Bemessungsstroms bis zu 24V
Hauptladung	10A (bis 28.8V)
Absorption	Konstantspannung bis die Stromstärke auf 1.5A sinkt
Batterietest	Überwacht die Spannung für 90 Sekunden
Instandsetzung (Recondition)	Dauerstrom (1.5A) für 4 Stunden – auf 32V begrenzt
Erhaltungsladung	27.6V – auch mit Impulsfunktion
Leistungsfähigkeit	Etwa 85%
Überhitzungsschutz	65°C +/-5°C
Kühlgebläse	Automatisch temperaturgesteuert
Umgebungs-temperatur	-20°C bis +50°C, die Ausgabeleistung wird automatisch bei zu hohen Temperaturen reduziert.
Überspannung s-schutz	Das 24V-Ladegerät schaltet eine automatische Schutzfunktion ein, sobald die Spannung mehr als 35V beträgt.
<b>BATTERIEKAPAZITÄT</b>	
Kapazitätsbereich	60-230Ah
Batterietypen	Alle 24V Blei-Säure-Batterien – inklusive Kalzium, Gel und Fliesakkus
Abmessung(LxBxH)	215x115x62mm
Gewicht	1.3Kg

## 10. LADEANLEITUNG

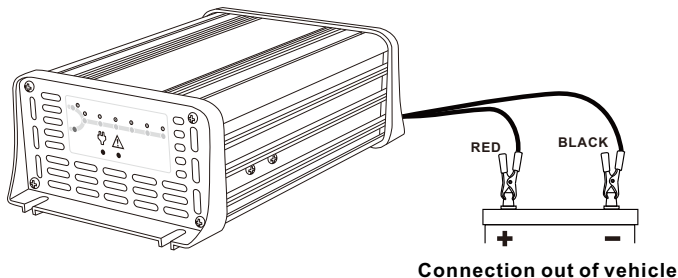
### SCHRITT 1: ÜBERPRÜFUNG ELEKTROLYTSTAND

Bevor Sie die Batterie laden, entfernen Sie die Entgasungsstopfen und überprüfen Sie den Elektrolytstand (nicht nötig bei gasdichten und wartungsfreien Batterien). Das Elektrolyt sollte 6mm (1/4") oberhalb der Batterieplatten stehen. Füllen Sie die Batterie mit destilliertem Wasser auf den korrekten Stand auf und verschließen die Batterie wieder mit den Entgasungsstopfen.

### SCHRITT 2A: VERBINDUNG AUßERHALB DES FAHRZEUGS

Verbinden Sie die ROTE Leitung (Batterieklammer) des Ladegeräts mit dem positiven (+) Batteriepol.

Verbinden Sie die SCHWARZE Leitung (Batterieklammer) des Ladegeräts mit dem negativen (-) Batteriepol.



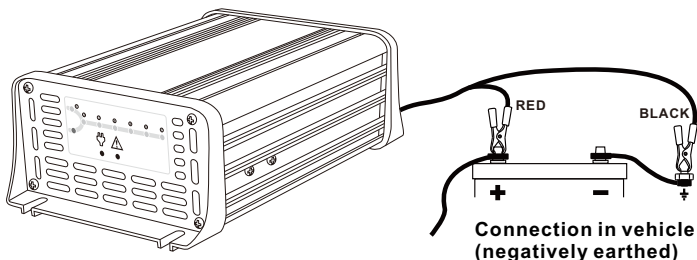
### SCHRITT 2B: VERBINDUNG INNERHALB DES FAHRZEUGS

Ermitteln Sie, ob das Fahrzeug positiv (+) oder negativ (-) geerdet ist. Negativ geerdete Fahrzeuge haben ein Kabel (in der Regel schwarz), welches vom negativen Batteriepol zur Fahrzeugkarosserie führt.

## 11. Negativ geerdet (die meisten Fahrzeuge)

Verbinden Sie die ROTE Leitung (Batterieklemme) des Ladegeräts mit dem positiven (+) Batteriepol.

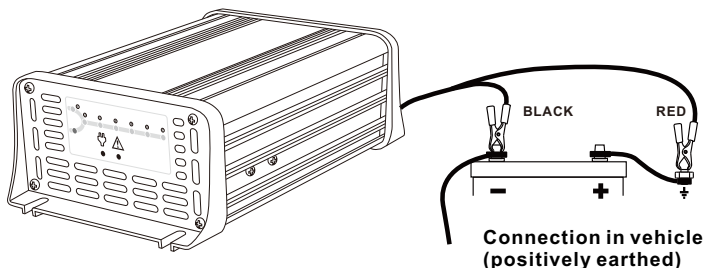
Verbinden Sie die SCHWARZE Leitung (Batterieklemme) des Ladegeräts mit der Fahrzeugkarosserie – entfernt von der Benzinleitung und beweglichen Teilen.



## 12. Positiv geerdet

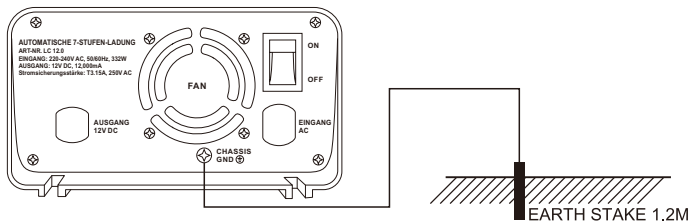
Verbinden Sie die SCHWARZE Leitung (Batterieklemme) des Ladegeräts mit dem negativen (-) Batteriepol.

Verbinden Sie die ROTE Leitung (Batterieklemme) des Ladegeräts mit der Fahrzeugkarosserie – entfernt von der Benzinleitung und beweglichen Teilen.



## 13. Karosserie-Erdung

Die Erdungslasche sollte mit einem Erdungspunkt verbunden werden, welche abhängig vom Standpunkt des Batterieladegeräts zu installieren ist. In einem Fahrzeug: Verbinden Sie den Karosserieerdungsanschluss mit der Karosserie des Fahrzeugs. In einem Boot: Verbinden Sie es mit dem Boot-Erdungssystem. An einem festen Standort: Verbinden Sie mit dem Boden.



### SCHRITT 3: VERBINDUNG MIT 110V/220-240V-NETZSTROM

Verbinden Sie das Batterieladegerät mit einer 110V/220-240V-Netzstromsteckdose und schalten Sie den Strom an.

### SCHRITT 4: LADEN

Während des Ladeprozesses blinken die LEDs "CHARGING" und "FULLY CHARGED" in verschiedenen Mustern. Das ist normal und zeigt die verschiedenen Ladestufen an. Siehe auch „Wie kann ich sehen, in welcher Stufe das Batterieladegerät ist?“ im FAQ-Kapitel, Seite 14.

Wenn die LED „FULLY CHARGED“ an bleibt, heißt das, dass das Ladegerät die Pufferstufe erreicht hat. Sie können das Ladegerät an die Batterie angeschlossen lassen, ohne dass diese überlädt.

Wenn die LED „POWER“ blinkt, besteht ein Fehler. Siehe auch „Fehlercodes“ auf Seite 13 dieser Anleitung.

### SCHRITT 5: TRENNEN

Stellen Sie sicher, dass der 110V/220-240V-Netzstromschalter ausgeschaltet ist und das Ladegerät vom 110V/220-240V-Stromnetz genommen wurde.

Batterie außerhalb des Fahrzeugs:

Entfernen Sie die SCHWARZE Leitung (Batterieklemme) von der Batterie.

Entfernen Sie die ROTE Leitung (Batterieklemme) von der Batterie.

Batterie im Fahrzeug:

Entfernen Sie die Karosserieverbindung.

Entfernen Sie die Batteriepolverbindung.

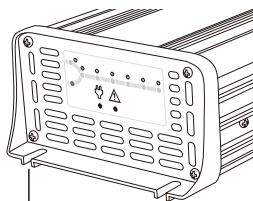
## 14. MONTAGEANLEITUNG

7-Stufen-Ladegeräte wurden ausschließlich für den Innengebrauch – außerhalb von Wettereinflüssen – hergestellt.

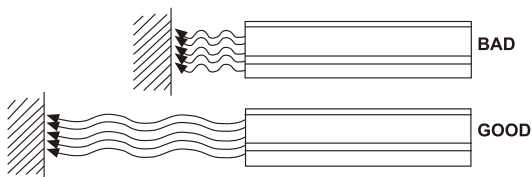
Stellen Sie sicher, dass sowohl das Ladegerät, als auch die Batterie während des Ladens an einem gut belüfteten Platz stehen.

Die Rückplatte des Batterieladegeräts verfügt über einen Montageflansch zur einfachen Montage.

Wenn Sie das Ladegerät fix verbauen wollen, sollte es an einem horizontalen oder vertikalen Brett mit mindestens 10 cm Luft von der Rückplatte installiert werden. So wird eine ausreichende Lüftung für das Kühlgebläse gewährleistet.



3.5mm  
mounting hole



## 15. DAUERHAFTE VERDRAHTUNG ZUR BATTERIE

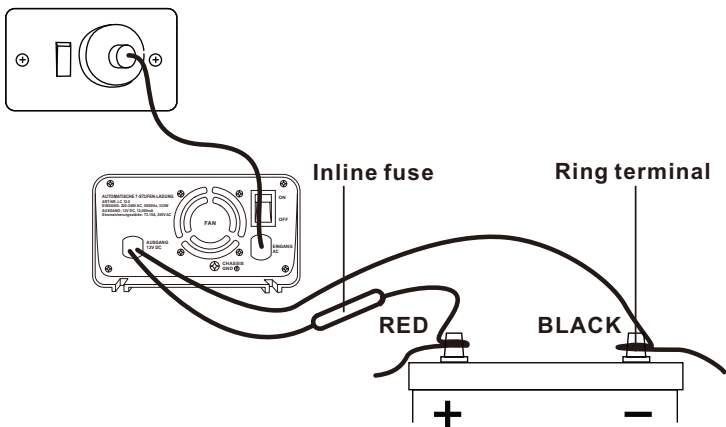
Um eine dauerhafte Installation zu ermöglichen, können die DC-Ladekabel fix mit der Batterie verbunden werden. Hierzu benötigen Sie: 2 Kabelschuhe, einen Sicherungshalter und eine Sicherung mit der gleichen oder zweifachen Nennleistung des Ausgangs des Ladegeräts (siehe unten).

4A=8Amp Sicherung  
5A=10Amp Sicherung  
7A=15Amp Sicherung  
10A=20Amp Sicherung

12A=25Amp Sicherung  
15A=30Amp Sicherung  
20A=40Amp Sicherung

## Verbindung:

1. Schneiden Sie die mitgelieferten Batterieklemmen ab. Stellen Sie sicher, dass Sie genügend Kabel übrig lassen, um die Batteriepole zu erreichen. (Verlängern Sie NICHT die DC-Kabel des Ladegeräts. Der Spannungsabfall führt zu falschem Laden.)
2. Bringen Sie einen Kabelschuh an der SCHWARZEN negativen (-) Leitung an.
3. Verbinden Sie den Sicherungshalter mit der ROTEN positiven (+) Leitung.
4. Verbinden Sie den zweiten Kabelschuh mit dem anderen Ende des Sicherungshalters.
5. Verbinden Sie die ROTE Leitung (mit Sicherungshalter und Kabelschuh) mit dem positiven (+) Batteriepol.
6. Verbinden Sie die SCHWARZE Leitung (mit Kabelschuh) mit dem negativen (-) Batteriepol.
7. Setzen Sie eine passende Sicherung ein.



Wenn Sie das Ladegerät dauerhaft/fest verbunden nutzen und das Fahrzeug für eine Zeit lang nicht genutzt wird, ist es das Beste, Sie lassen das Ladegerät mit dem Stromnetz (auf „an“) verbunden. So kann die Batterie vollgeladen erhalten werden.

Stellen Sie sicher, dass jegliche Änderungen am 110V/220-240V-AC-Netzkabel von einer qualifizierten Fachperson durchgeführt wird und mit den nationalen Verkabelungsregeln einhergeht.

## 16. REGELBARER LADESTROM: 12VOLT-BATTERIE

### LADESTROM BATTERIEGRÖÖE (12V)

	Kapazität (AH)	Ladezeit (Stunden)
7Amp	12-150	7-24
12Amp	20-240	7-24
20Amp	40-400	7-24

## 17. REGELBARER LADESTROM: 24VOLT-BATTERIE

### LADESTROM BATTERIEGRÖÖE (24V)

	Kapazität (AH)	Ladezeit (Stunden)
10Amp	60-230	7-24

## 18. FEHLERCODES

Es gibt Fehlercodes, welche das Ladegerät anzeigt. Diese werden wie folgt angezeigt:

Fehlercode	Laden LED	Voll Geladen LED	Fehler LED	Grund	Lösung
Polverwechslung / Kurzschluss	—	—	☆	Kurzschluss oder verwechselte Verbindung der Klemmen.	Prüfen Sie, dass sich die Klemmen nicht berühren ODER prüfen Sie, ob die Klemmen richtig mit der Batterie verbunden sind.
Keine Verbindung zur Batterie	—	—	☆	Keine Verbindung zur Batterie.	Bitte wählen Sie den richtigen Batterietyp für eine Verbindung.
Defekte Batterie	☐ (Masse-LED)	—	☆	Masseladen unterbrochen und nach 24 Stunden gestoppt.	Die Batterie ist defekt und muss ersetzt werden.
Überspannung	—	—	☆	Die 12V-Batteriespannung liegt über 17,5V. Die 24V-Batteriespannung liegt über 35V.	Trennen Sie das Ladegerät und überprüfen Sie die Batteriespannung. Dieses Ladegerät ist nur passend für 12V- oder 24V-Batterien.
Überhitzung	—	—	☐	Die interne Temperatur beträgt mehr als 65°C +/-5°C	Schalten Sie das Ladegerät ab und lassen es abkühlen.



## HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN (FAQ):

### **F: Woher weiß ich, ob die Batterie geladen ist?**

A: Das VOLL GELADEN-LED leuchtet (dauerhaft). Alternativ können Sie auch einen Akkusäureprüfer nehmen. Wenn der Messwert 1.250 oder mehr in jeder Zelle beträgt, ist die Batterie vollgeladen.

### **F: Ich habe das Ladegerät richtig verbunden, aber die “Laden”-LED geht nicht an.**

A: In manchen Fällen kann es passieren, dass die Batterie so entladen ist, dass sie nur noch sehr wenig oder gar keine Spannung mehr hat. Das kann passieren, wenn wenig Energie für eine lange Zeit genutzt wurde. Beispielsweise wenn eine Leseleuchte für eine Woche oder länger angelassen wurde. Die 7-Stufen-Ladegeräte sind so konzipiert, dass sie bei 12V- Ladegeräten von 2,0V aus und bei 24V-Ladegeräten von 4,0V aus laden können. Wenn die Spannung unter 2,0V oder 4,0V liegt, verbinden Sie zwei Batterien mit Überbrückungskabeln. So wird die zu ladende Batterie wieder auf 2,0V oder 4,0V aufgeladen. Dann kann das Ladegerät den Ladevorgang beginnen und die Überbrückungskabel können entfernt werden.

### **F: Kann ich das Ladegerät als Netzteil verwenden?**

A: Das 7-Stufen-Ladegerät ist so konzipiert, dass es nur Energie zu den Batterieklemmen führt, wenn diese richtig mit der Batterie verbunden sind. Dies dient der Verhinderung der Funkenbildung bei Verbindung mit der Batterie oder beim versehentlichen falsch anschließen. Aufgrund dieser Sicherheitsfunktion kann das Ladegerät nicht als Netzteil genutzt werden. In den Batterieklemmen wird keine Spannung sein, solange die Klemmen nicht richtig mit der Batterie verbunden sind.

### **F: Wie kann ich sehen, in welcher Stufe das Batterieladegerät ist?**

A: Unten sehen Sie die jeweilige LED-Anzeige in den einzelnen Ladestufen.

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	Voll geladen
	Entsulfation	Soft Start	Hauptladung	Absorption	Batterietest	Instandsetzung	Erhaltung	
CHARGING-LED	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☐

## ACHTUNG

Stellen Sie das Batterieladegerät immer in einer Umgebung auf, die wie folgt ist:

A: GUT BELÜFTET

B: NICHT DEM DIREKTEN SONNEN LICHT ODER HITZEQUELLEN AUSGESETZT

C: NICHT IN DER REICHWEITE VON KINDERN

D: ENTFERNT VON WASSER/FEUCHTIGKEIT, ÖL ODER SCHMIERMITTEL

E: ENTFERNT VON JEDLICHEN FLAMMBAREN SUBSTANZEN

F: BEWAHREN SIE DAS GERÄT VOM HERUNTERFALLEN



## Konformitätserklärung:

Wir, Loadchamp (Kiriazis & Papazis GbR), Fahrlochstr. 14, 68165 Mannheim, Germany, Tel: +49 621-46098533 im Nachhinein als Loadchamp beschrieben erklären, dass das Produkt Loadchamp, Model: LOADCHAMP LC - 7 Stufen Automatik Ladegerät, den folgenden Standards entspricht:

EN 55014-1:2006 + A1:2009

EN 55014-2:1997 + A1::2001 + A2:2008

EN 61000-3-2:2006 + A2:2009

EN 61000-3-3:2008

EN 60335-1:2002+A11 +A1:2004 +A12:2006 +A2:2006 +A13:2006

EN 60335-2-29:2004

EN 62233:2008

Mannheim 01-03-2014



## Hinweis zum Umweltschutz

Diese Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Hausabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin.