



Battery Booster 30A

Charging Booster 30A

821822

| | | |
|-------------------|--------------------|------------------------------------|
| 12 VOLT | 30 A | LEAD-ACID AGM GEL LiFePO4 |
| COMPACT SIZE | EURO 5/6 | BLUETOOTH READY |
| ECER10 | | |



DE – BENUTZERHANDBUCH
EN – USER'S INSTRUCTION

INHALT

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| GARANTIEBEDINGUNGEN | 2 |
| HAUPTKOMPONENTEN | 3 |
| EINRICHTUNG | 3 |
| 4-POLIGE KLEMMENFUNKTION | 4 – 5 |
| AUSWAHL DER BATTERIE | 5 |
| HINWEISE | 6 |
| KONTROLL-LEUCHTEN | 6 |
| SCHUTZFUNKTION | 7 |
| MASSZEICHNUNG | 7 |
| LADEPARAMETER | 8 |
| TECHNISCHE DATEN | 8 |
| OPTIONALES ZUBEHÖR | 9 |
| ENTSORGUNG | 9 |

GARANTIEBESTIMMUNGEN

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, 63329 Egelsbach (nachfolgend „Reimo“ oder „Wir“) räumt Ihnen zusätzlich zu den gesetzlichen Mängelrechten auf die unter der Reimo-Eigenmarke „CARBEST“ vertriebenen Produkte eine Garantie von 3 Jahren ein.

Die Frist für die Berechnung der Garantiedauer beginnt jeweils mit Rechnungsdatum. Der räumliche Geltungsbereich unserer Garantie erstreckt sich auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Sollten während des Garantiezeitraums Material- oder Fertigungsfehler an dem von Ihnen erworbenen Produkt auftreten, so gewähren wir Ihnen im Rahmen dieser Garantie eine der folgenden Leistungen nach unserer Wahl:

- Kostenfreie Reparatur der Ware oder
- Kostenfreier Austausch der Ware gegen einen gleichwertigen Artikel

Alle Originalteile, die im Rahmen der Erbringung von Garantieleistungen ersetzt wurden, gehen in das Eigentum von Reimo über. Die neuen Teile bzw. Austauschteile gehen in das Eigentum des Kunden über.

Reparaturleistungen oder der Austausch im Rahmen der Garantie berechtigen nicht zu einer Verlängerung oder einem Neubeginn des Garantiezeitraums.

Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an ihren Händler, von welchem Sie den betreffenden Artikel erworben haben, oder direkt an Reimo als Garantiegeber:

**Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10,
63329 Egelsbach, Telefon: 06150 8662-310**

Die Garantie gilt nicht, wenn andere Mängel als Material- oder Fertigungsfehler festgestellt werden. Garantieansprüche sind ausgeschlossen bei Schäden an der Ware durch:

- Regulären Verschleiß
- Unsachgemäße und nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts
- Unsachgemäßen Betrieb, Installation, Montage, Inbetriebnahme oder Bedienung entgegen der jeweiligen Gebrauchs- und/oder

Einbauanweisung, insbesondere bei Missachtung von Wartungs-, Pflege und Warnhinweisen

- Nichtbeachtung etwaiger Sicherheitsvorkehrungen
- Gewaltanwendung (z.B. Schläge)
- Eigenreparaturen
- Verwendung von Nicht-Originalteilen des Herstellers oder vom Hersteller nicht freigegebenen Teilen
- Umwelteinflüsse (Hitze, Feuchtigkeit etc.)
- Umstände, die nicht vom Hersteller zu verantworten sind (z.B. Naturkatastrophen, Unfälle)
- Unsachgemäßen Transport

Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantie ist, dass Sie uns die Prüfung des Garantiefalls ermöglichen (z.B. durch Einschicken der Ware). Es ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der Ware auf dem Transportweg durch eine sichere Verpackung vermieden werden.

Zur Inanspruchnahme der Garantieleistung ist eine Rechnungskopie der Warensendung beizufügen. Dies dient dazu, dass wir das Vorliegen der Garantievoraussetzungen prüfen können. Ohne Rechnungskopie können wir eine Garantieleistung ablehnen.

Bei berechtigter Inanspruchnahme einer Garantieleistung entstehen Ihnen keine Versandkosten, d.h. wir erstatten Ihnen etwaige Versandkosten für das Einschicken der Ware. (Beinhaltet nur den Versand innerhalb der Bundesrepublik Deutschland).

Bitte beachten Sie: Durch diese Händlergarantie von Reimo werden Ihre gesetzlichen Rechte bei Mängeln (Gewährleistungsrechte) gegen Reimo / einen Händler nicht eingeschränkt und können von Ihnen unentgeltlich in Anspruch genommen werden.

Von diesem Garantieverprechen bleiben etwaige bestehende Gewährleistungsrechte Reimo gegenüber unberührt. Diese Herstellergarantie erweitert Ihre Rechtsstellung daher vielmehr.

Für den Fall, dass die Kaufsache mangelhaft ist, können Sie in jedem Fall gegenüber Reimo ihre gesetzlichen Gewährleistungsrechte geltend machen und zwar unabhängig davon, ob ein Garantiefall vorliegt oder die Garantie in Anspruch genommen wird.

HAUPTKOMPONENTEN

1. Dieses vollautomatische Batterieladegerät wurde speziell für Wohnmobilbatterien entwickelt
2. Dreistufiges Ladeprogramm, geeignet für Blei-Säure-, AGM-, GEL-, LiFePO4-, Lithium-Ionen (NCM)-Batterien
3. Ein externes Display und ein Bluetooth-Modul können angeschlossen werden, und die Daten können über die APP des Mobiltelefons angezeigt werden (Zubehör muss separat erworben werden)
4. Kleine Größe, geringes Gewicht, Hochfrequenzschalter und Buck-Boost-Technologie für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb
5. Vollautomatischer Betrieb: Wenn der Autogenerator startet, wird die Ladefunktion automatisch aktiviert.
6. Unter extremen Bedingungen, wie Überhitzung, Überspannung, Kurzschluss, Überstrom, trennt sich der Controller automatisch von der Hauptbatterie

EINRICHTUNG

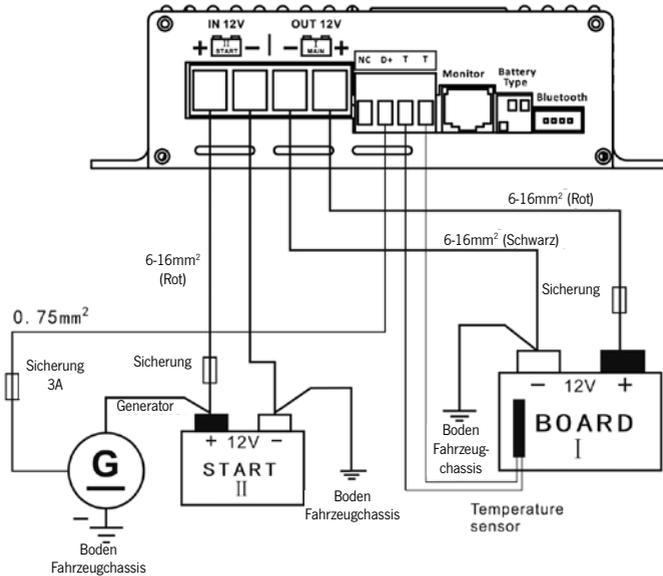
1. Bitte installieren Sie den Laderegler so nah wie möglich an der Hauptbatterie und halten Sie die Umgebung sauber, ordentlich und gut belüftet. Installation auf einer harten Oberfläche
2. Die Installation sollte an einem feuchtigkeits-, wasser- und korrosionsbeständigen Ort erfolgen.
3. Wenn der Laderegler in Betrieb ist, erzeugt der Lüfter Wärme. Achten Sie daher bei der Installation darauf, dass um den Laderegler ein Abstand von mindestens 10 cm eingehalten wird.
4. Wählen Sie die Spezifikation des Anschlusskabels, die Länge und die Spezifikation der Sicherung gemäß der Tabelle. Ein falscher Anschluss der Batterie führt zu schweren Schäden an der Anlage.

| Kabelquerschnitt | Kabellänge "+ IN" bis "+ START" | Kabellänge "-OUT" bis "-Board" | Kabellänge "+OUT" bis "+Board" |
|--------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 6 mm ² | bis zu 3,5 m | 0.8-2 m | 0.8-2 m |
| 10 mm ² | bis zu 6 m | 1.5-3 m | 1.5-3 m |
| 16 mm ² | bis zu 10 m | 2.5-5 m | 2.5-5 m |

5. Bitte wählen Sie den Batterietyp vor dem ersten Gebrauch aus.

DE

EN



Anschlussplan



Warnung:

1. Installieren Sie das Ladegerät so nah wie möglich an der Bordbatterie
2. Die Sicherung muss in der Nähe der Batterie angeschlossen werden, um die Batterie und das Kabel zu schützen
3. Achten Sie auf jeden Fall darauf, dass die Plus- und Minuspole der Batterie nicht vertauscht und kurzgeschlossen werden, da dies sonst zu schweren Unfällen führen kann

4-POLIGE KLEMMENFUNKTION

- Steckbare Klemme: Bei beengten Einbauverhältnissen kann das Kabel herausgezogen und wieder eingesteckt werden
- Die Abisolierlänge beträgt etwa 6 mm

"T T": Eingang für den Temperatursensor zur Messung der Temperatur des Akkus.

Einbau: Achten Sie darauf, dass der Temperatursensor nicht von einer Wärmequelle beeinflusst wird. Es wird empfohlen, ihn am Minuspol der BOARD-Batterie anzubringen oder das Batteriegehäuse zu montieren.

Funktion: Temperaturkompensation für die Ladespannung der Bordbatterie bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen, z.B.: Im Winter wird die Ladespannung erhöht, im Sommer wird die Ladespannung reduziert

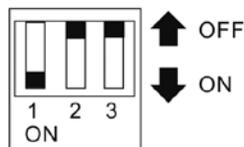
Schutz der Batterie: Wenn die Temperatur niedriger als -20°C oder höher als $+50^{\circ}\text{C}$ ist, begrenzt das Ladegerät den maximalen Ladestrom auf 10A. Das Ladegerät kann automatisch erkennen, ob der Temperatursensor angeschlossen, beschädigt oder kurzgeschlossen ist, oder wenn eine abnormale Temperatur gemessen wird. Das Ladegerät schaltet dann automatisch auf die Standardtemperatur von 25°C um.

"D+": Steuereingang Ladewandler EIN / AUS Schließen Sie das Steuersignal "D+" an: Schließen Sie das Signalkabel "D+" an die Klemme "D+" der Lichtmaschine des Fahrzeugs an und steuern Sie das Ein- und Ausschalten des Ladegeräts durch Starten/Stoppen der Lichtmaschine. Diese Anschlussmethode ist nur für neue Generatoren mit D+-Ausgangsklemmen geeignet. Wenn kein D+-Signalgenerator vorhanden ist, können Sie auch das D+-Signal verwenden, das an das Kabel angeschlossen wird, das den Zündschalter des Fahrzeugs einschaltet. Spannungsbereich des "D+"-Signals: 8V-16V

"NC": keine Funktion, keine Notwendigkeit, zu verbinden

AUSWAHL DER BATTERIE

| DIP Schalter | Batterie-Typ |
|---|---------------------|
|  | GEL |
|  | Bleisäure |
|  | AGM |
|  | LiFePO4 |
|  | Lithium-Ionen (NCM) |



HINWEIS:

1. Falsche Batterieauswahl, alle LED-Anzeigen blinken (1 Mal/Sekunde)
2. Die Batterieauswahl muss vor dem Laden eingestellt werden!

Eingebaute 5 Batterietypen, die über den DIP-Schalter ausgewählt werden können:

HINWEISE

1. **LiFePO4-Akku aufladen** Wenn Sie die Lithium-Batterie laden, müssen Sie sicherstellen, dass die Lithium-Batterie ein BMS (Batterie-Management-System) hat und Sie sollten darauf achten, die Batterietemperatur über 0°C zu halten
2. **Parallelschaltung von Batterien** Es ist erlaubt, zwei oder mehr Batterien der gleichen Spannung, des gleichen Typs und der gleichen Kapazität parallel zu laden.
3. **Laden mit reduzierter Leistung** Wenn die Spannung der Startbatterie niedrig ist, reduziert das Ladegerät automatisch den Ladestrom:

DE

EN

| Spannung der Startbatterie | Ladestrom | Wiederherstellungs- spannung | Ladestrom |
|----------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| >12.6V | 30A | - | - |
| <12.35V | 27 A | >12.5 V | 30A |
| <12.2V | 24 A | >12.45 V | 27 A |
| <12.05V | 21.5 A | >12.35 V | 24 A |
| <11.9V | 17 A | >12.25 V | 21.5 A |
| <11.7V | 13.5 A | >12.1 V | 17 A |
| <11.5V | 10 A | >12 V | 13.5 A |
| <11.2V | Ladestopp | >12.6 V | 30 A |

KONTROLL-LEUCHTEN

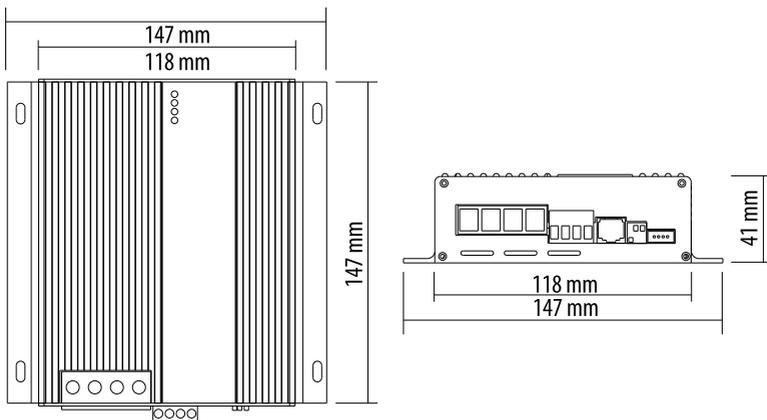
Selbsttest beim Einschalten: Alle Anzeigen leuchten 1 Sekunde lang auf und erlöschen dann.

| LED | Status |
|----------------------|---|
| Startbatterie (gelb) | <p>AUS: Kein D+ Signal, Generator arbeitet nicht</p> <p>Blinkt: Spannung der Startbatterie <11,5 V (1 Mal/5 Sekunden) Wenn die Spannung der Startbatterie <11,2 V ist und der Ladevorgang gestoppt wird, kehrt die Spannung auf 12,5 V zurück, laden Sie während dieser Zeit auf, die LED blinkt weiter</p> <p>Schnelles Blinken: Startbatteriespannung >16V (1mal/s)</p> <p>LEUCHTET: Die Spannung der Startbatterie ist normal</p> |
| Aufladen (Grün) | <p>AUS: Keine Ladung</p> <p>Langsames Blinken: Die Batterietemperatur ist zu hoch oder die LiFePO4-Batterie ist unter -20 Grad (1 Mal/ 2 s)</p> <p>Schnelles Blinken: Übertemperatur im Steuergerät (1 Mal/1 s)</p> <p>LEUCHTET: Aufladen</p> |
| Akku voll (Grün) | <p>AUS: Keine Ladung</p> <p>Kurzes Blinken: Konstantstromstufe (1mal/5 s)</p> <p>Schnelles Blinken: Konstantspannungsstufe (1mal/1 s)</p> <p>LEUCHTET: Vollständig</p> |
| Bordbatterie (Rot) | <p>Langsames Blinken: Spannung der Bordbatterie ist normal (1 mal/5s)</p> <p>Schnelles Blinken: Bordbatteriespannung ist Überspannung (1 mal/1s)</p> <p>LEUCHTET: Batteriespannung auf der Platine ist zu niedrig</p> |
| Alle LED blinken | Fehler bei der Batterieauswahl |

SCHUTZFUNKTION

| Schutz | Beschreibung |
|--|--|
| Bordbatterie überspannungsschutz | <ol style="list-style-type: none"> 1. Batteriespannung > Überspannungsschutzspannung: Laden abschalten 2. Batteriespannung > konstanter Spannungswert + 0,2 V für 10 Sekunden: Ausschalten des Ladevorgangs 3. Warnsummer: Di-Di-Di, 1 Minute |
| Bordbatterie Unterspannungsschutz | Batteriespannung < Unterspannungsalarmspannung Summeralarm: DiDi-DiDi-DiDi, 1 Minute |
| Batterie starten Unterspannungsschutz | <ol style="list-style-type: none"> 1. 11.5V-11.2V, Ladestrom reduzieren 2. <11,2V, Abschalten des Ladevorgangs |
| Überlastungsschutz | Der maximale Ladestrom der Bordbatterie beträgt 30 A |
| Schutz gegen Verpolung | Verpolung der Bordbatterie: Sicherung durchbrennen (innen) Verpolung der Startbatterie: Sicherung durchbrennen (innen) |
| Überhitzungsschutz/ Recovery (Innentemperatur) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn die Temperatur über 85°C liegt, wird der Ladevor- gang unterbrochen, auf 60°C gesenkt und der Ladevorgang fortgesetzt 2. Wenn die Temperatur >80°C ist, wird der maximale La- destrom auf 25 A reduziert. Wenn die Temperatur wieder auf 65°C sinkt, wird der Ladevorgang mit 30 A fortgesetzt 3. Warnsummer: Didi-dididi, für 1 Minute |

MASSZEICHNUNG



DE

LADEPARAMETER

| Akku-Typ | GEL | Blei-Säure | AGM | LiFePO4 | Lithium-Ionen (NCM) |
|--|--------|------------|--------|---------|---------------------|
| Ausgleichsladung | – | 14.6V | 14.8V | – | – |
| Boost-Ladung | 14.3V | 14.4V | 14.7V | 14.4 V | 12.6 V |
| Erhaltungsladung | 13.8 V | 13.5 V | 13.5 V | 13.8 V | 12.5 V |
| Hochspannungsschutz | 15.5 V | 15.5 V | 15.5 V | 15.5 V | 13.5 V |
| Unterspannungsalarm | 11 V | 11 V | 11 V | 11 V | 9.3 V |
| Ladezeit mit konstanter Spannung | 2h | 2h | 2h | 1h | 1h |
| Sicherheitsladespannung <20°C oder >50°C | 12.8 V | 12.8 V | 12.8 V | 13 V | 12 V |
| Hochspannungswiederkehrspannung | 13.7 V | 13.7 V | 13.7 V | 14.8 V | 12.8 V |
| Boost-Ladung Erholungsspannung | 13.2 V | 13.2 V | 13.2 V | 13.2 V | 12 V |

EN

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|-------------------------------------|
| Modell | 821822 |
| Bordbatterie I | |
| GEL, Blei-Säure, AGM | 12 V |
| LiFePO4 | 12.8 V |
| Lithium-Ionen(NCM) | 11.1 V |
| Kapazität der Batterie | 45 bis 280 AH |
| Batteriespannungsbereich | 8V-16V |
| Startbatterie II | |
| Spannung der Startbatterie | 12 V |
| Empfohlene Mindestkapazität | 60 AH |
| Startbatterie II | |
| spannungseingangsbereich | 10.5 bis 16 V |
| Maximale Ladeleistung | 390 W |
| Maximaler Ladestrom der Bordbatterie | 30 A |
| Effektiver D+ Signalspannungsbereich | 8 bis 16V |
| Temperaturkompensation | -3mv/°C/2V |
| Eingang des Temperatursensors der Bordbatterie "T T" | YES |
| Eigenverbrauchsstrom | 17m A |
| Gewicht | 0.5 kg |
| abmessungen | 147×147×41 mm |
| Betriebstemperatur | -20 bis 50°C |
| Zubehör | Bluetooth-Modul Temperatursensor |

OPTIONALES ZUBEHÖR

Temperatursensor (optional) – 851004



- Erfassen Sie die Temperatur der Batterie, kann der Regler die Temperatur der Ladeparameter genau kompensieren. Kompensationswert: $-3 \text{ mV}/2 \text{ V}/^\circ\text{C}$
- Wenn der Temperatursensor nicht angeschlossen ist, setzt der Regler die Batterietemperatur auf einen festen Wert von 25°C zurück
- Temperaturerfassungsbereich: $-20^\circ\text{C} - 70^\circ\text{C}$, bei Überschreitung des Bereichs wird der Standardwert 25°C verwendet



Warnung: Lithiumbatterien haben keine Temperaturkompensationsfunktion, es muss kein Temperatursensor angeschlossen werden. Nur Blei-Säure-Batterien haben eine Temperaturkompensationsfunktion

Bluetooth-Modul (optional) – 851007



- Mit einem externen Bluetooth-Modul wird das Steuergerät über Bluetooth mit der APP des Mobiltelefons verbunden, und die Ladeparameter werden an das Mobiltelefon gesendet. Der Kunde kann die Parameter des Reglers (effektive Entfernung 10 Meter) einsehen, einschließlich Batteriespannung, Solarmodulspannung, Ladestrom, Lade-WH, Lade-AH, sowie Verlaufsaufzeichnungen und Fehlermeldungen
- Die APP umfasst eine Android-Version und eine Apple-Version, die kostenlos genutzt werden können. Spezifische Anweisungen finden Sie in der Anleitung des Bluetooth-Moduls

Scannen Sie den QR-Code, um die App auf Ihr Smartphone herunterzuladen:



Android



iOS

ENTSORGUNG

Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht als unsortierten Siedlungsabfall, sondern nutzen Sie getrennte Sammelstellen. Wenden Sie sich an Ihre Gemeindeverwaltung, um Informationen über die verfügbaren Sammelsysteme zu erhalten. Wenn Elektrogeräte auf Deponien oder Müllkippen entsorgt werden, können gefährliche Stoffe ins Grundwasser und in die Nahrungskette gelangen und Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden beeinträchtigen. Wenn Sie ein altes Gerät durch ein neues ersetzen, ist der Einzelhändler gesetzlich verpflichtet, Ihr altes Gerät zumindest kostenlos zur Entsorgung zurückzunehmen.

DE

CONTENT

| | |
|---|----------------|
| WARRANTY CONDITIONS | 10 |
| FEATURE | 11 |
| INSTALLATION | 11 – 12 |
| 4-POSITION TERMINAL FUNCTION | 12 – 13 |
| BATTERY SELECTION | 13 |
| INSTRUCTIONS | 13 – 14 |
| PILOT LAMPS | 14 |
| PROTECTIVE FUNCTION | 15 |
| DIMENSION | 15 |
| CHARGING PARAMETERS | 16 |
| PARAMETERS | 16 |
| AVAILABLE ACCESSORIES | 17 |
| DISPOSAL | 17 |

WARRANTY CONDITIONS

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, 63329 Egelsbach (hereinafter referred to as „Reimo“ or „we“) grants you a warranty of 3 years in addition to the statutory warranty rights for products sold under Reimo's own brand „Carbest“.

The period for calculating the warranty period begins on the invoice date. The territorial scope of our guarantee extends to the territory of the Federal Republic of Germany.

Should material or manufacturing defects occur in the product you have purchased during the warranty period, we will provide you with one of the following services of our choice under this warranty:

- Free repair of the goods or
- Free exchange of the goods for an equivalent item

All original parts that have been replaced as part of the provision of warranty services become the property of Reimo.

The new parts or replacement parts become the property of the customer.

Repairs or replacements under warranty do not entitle the warranty period to be extended or restarted.

In the event of a warranty claim, please contact the dealer from whom you purchased the item in question or contact Reimo directly as the guarantor:

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, 63329 Egelsbach, Phone: 06150 8662-310

The guarantee does not apply if defects other than material or manufacturing defects are found. Warranty claims are excluded in the event of damage to the goods caused by:

- Regular wear
- Improper and non-intended use of the product
- Improper operation, installation, assembly, commissioning or operation contrary to the respective instructions for use and/or installation, in particular if maintenance, care and warning instructions are disregarded
- Non-observance of any safety precautions
- Use of force (e.g. beatings)
- Own repairs
- Use of non-original parts from the manufacturer or parts not approved by the manufacturer
- Environmental influences (heat, humidity, etc.)
- Circumstances for which the manufacturer is not responsible (e.g. natural disasters, accidents)
- Improper transportation

The prerequisite for claiming under the guarantee is that you enable us to check the guarantee case (e.g. by sending in the goods). Care must be taken to ensure that damage to the goods during transportation is avoided by using secure packaging.

A copy of the invoice for the consignment of goods must be enclosed in order to claim under the guarantee. This is so that we can check that the guarantee conditions are met. Without a copy of the invoice, we may refuse to provide warranty service.

In the event of a justified claim under warranty, you will not incur any shipping costs, i.e. we will reimburse you for any shipping costs for sending in the goods.

Please note: This Reimo dealer guarantee does not restrict your statutory rights in the event of defects (warranty rights) against Reimo / a dealer and you can make a claim free of charge.

Any existing warranty rights against Reimo remain unaffected by this guarantee promise. This manufacturer's guarantee therefore extends your legal position.

In the event that the purchased item is defective, you may in any case assert your statutory warranty rights against Reimo, irrespective of whether a warranty claim exists or the warranty is invoked.

EN

FEATURE

1. This is a fully automatic battery charger, specially designed for RV batteries
2. Three-stage charging program, suitable for lead-acid, AGM, GEL, LiFePO4, Lithium-ion(NCM) batteries
3. An external display and Bluetooth module can be connected, and data can be viewed through the mobile phone APP (accessories need to be purchased separately)
4. Small size, light weight, high-frequency switch and buck-boost technology to ensure safe and reliable operation
5. Fully automatic operation: When the car generator starts, the charging function is automatically activated.
6. The controller will automatically disconnect from the main battery under extreme conditions, such as overheating, overvoltage, short circuit, over-current

INSTALLATION

1. Please install the charge controller as close to the main battery as possible, and keep the surrounding clean, tidy and well ventilated. To be installed on a hard surface
2. It should be installed in a moisture-proof, water-proof and corrosion-proof place.
3. When the charging controller is working, the fan will bring out heat, so when installing, make sure to leave at least >10 cm around the charger controller.
4. According to the table, select the specification of the connecting wire, the length and the specification of the fuse. Reverse connection of the battery will cause serious damage to the equipment.

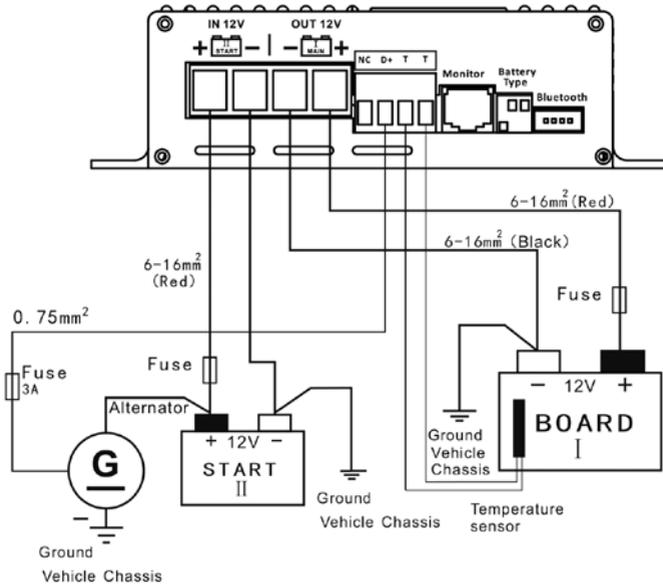
| Cable Cross-section | Cable Length „+ IN“ to „+ START“ | Cable Length „-OUT“ to „-Board“ | Cable Length „+OUT“ to „+Board“ |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 6 mm ² | up to 3.5 m | 0.8-2 m | 0.8-2 m |
| 10 mm ² | up to 6 m | 1.5-3 m | 1.5-3 m |
| 16 mm ² | up to 10 m | 2.5-5 m | 2.5-5 m |

5. Please select the battery type before first use.

DE

Connection Plan

EN

**Warning:**

1. Install the charger as close as possible to the Board battery
2. The fuse needs to be connected close to the battery to protect the battery and cable
3. In any case, make sure that the positive and negative poles of the battery are not reversed and short-circuited, otherwise it may cause serious accidents

4-POSITION TERMINAL FUNCTION

- Plug-in terminal: In a place with a narrow installation space, the wire can be unplugged and then re-inserted
- The stripping length is about 6mm

„T T“: Temperature sensor input port, used to measure the temperature of the board battery.

Installation: Ensure that the temperature sensor is not affected by any heat source. It is recommended to install it on the negative terminal of the BOARD battery or install the battery shell.

Function: Temperature compensation for the charging voltage of the board battery under different ambient temperatures, for example: the charging voltage will increase in winter, summer will reduce the charging voltage

Battery protection: When the temperature is lower than -20°C or higher than +50°C, the charger limits the maximum charging current to 10A . The charger can automatically identify whether the temperature sensor is connected, or is damaged, short-circuited, or when an abnormal temperature is measured. The charger will automatically switch to the default 25°C for processing.

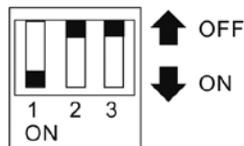
„D+“: Control input charging converter ON / OFF
 Connect the control signal „D+“: Connect the D+ signal wire to the D+ terminal of the vehicle generator, and control ON/OFF of the charger by starting/stopping the generator. This connection method is only suitable for new generators with D+ output terminals. If there is no D+ signal generator, you also use D+ signal the wire is connected to the cable that turns on the ignition switch of the vehicle. “D+“ signal voltage range: 8V-16V

„NC“: no function , no need to connect

BATTERY SELECTION

Built-in 5 type battery types, which can be selected through the DIP switch:

| DIP Switch | Battery type |
|---|------------------|
|  | GEL |
|  | Lead-acid |
|  | AGM |
|  | LiFePO4 |
|  | Lithium-ion(NCM) |



NOTE:

1. Wrong battery selection, all indicators LED will flash (1 time /second)
2. Battery selection must be set before charging!

INSTRUCTIONS

1. LiFePO4 battery charging

If you charge the lithium battery, you need to ensure that the lithium battery has a BMS (Battery Management System), and you should try to keep the battery temperature above 0°C

2. Battery connection inparallel

It is allowed to charge two or more batteries of the same voltage, the same type, and the same capacity in parallel.

3. Reduced power charging

When the starting battery voltage is low, the charger will automatically reduce the charging current:

DE

EN

| Start battery voltage | charge current | Recovery voltage | charge current |
|-----------------------|----------------|------------------|----------------|
| >12.6V | 30A | - | - |
| <12.35V | 27 A | >12.5 V | 30A |
| <12.2V | 24 A | >12.45 V | 27 A |
| <12.05V | 21.5 A | >12.35 V | 24 A |
| <11.9V | 17 A | >12.25 V | 21.5 A |
| <11.7V | 13.5 A | >12.1 V | 17 A |
| <11.5V | 10 A | >12 V | 13.5 A |
| <11.2V | stop charge | >12.6 V | 30 A |

PILOT LAMPS

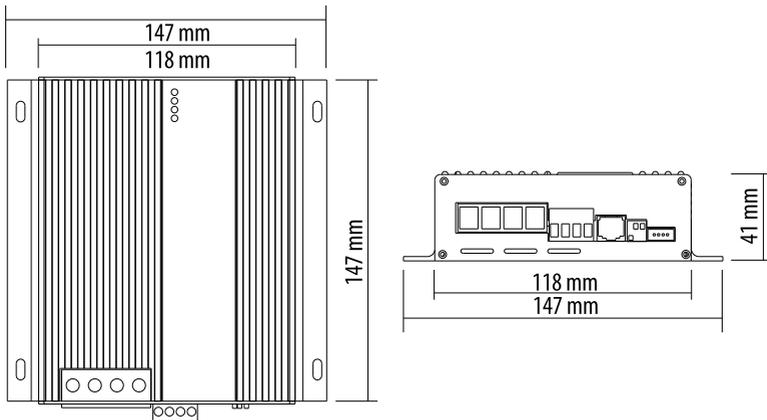
Power-on self-check: all the indicators are on for 1 second, and then go out.

| LED | Status |
|------------------------|--|
| Start battery (yellow) | <p>OFF: No D+ signal, generator is not working</p> <p>Flashing: Starting battery voltage <11.5V (1 time/ 5 seconds) When starting battery <11.2V and stop charging, the voltage returns to 12.5V, recharge during this period, the LED keeps flashing</p> <p>Fast flashing: Start battery voltage >16V (1time/s)</p> <p>ON: The start battery voltage is normal</p> |
| Charging (Green) | <p>OFF: No charging</p> <p>Slow flashing: The battery temperature is too high or the LiFePO4 battery is below -20 degrees (1 time/ 2 s)</p> <p>Fast flashing: Over temperature inside the controller (1 time/1s)</p> <p>ON: Charging</p> |
| Battery full (Green) | <p>OFF: No charging</p> <p>Short flashing: Constant current stage (1time/5s)</p> <p>Fast flashing: Constant voltage stage (1 time/1s)</p> <p>ON: Full</p> |
| Board battery (Red) | <p>Slow flashing: Board battery voltage is normal (1 time/5s)</p> <p>Fast flashing: Board battery voltage is over-voltage (1 time/1s)</p> <p>ON: Board battery voltage is low-voltage</p> |
| All LED are flashing | Battery selection error |

PROTECTIVE FUNCTION

| Protection | Description |
|--|--|
| Board battery over-voltage protection | <ol style="list-style-type: none"> 1. Battery voltage > over-voltage protection voltage: Turn off charging 2. Battery voltage > constant voltage value + 0.2V for 10 seconds: Turn off charging 3. Buzzer alarm: Di-Di-Di, 1 minute |
| Board battery Low-voltage protection | Battery voltage < Low voltage alarm voltage Buzzer alarm: DiDi-DiDi-DiDi, 1 minute |
| Start battery Low-voltage protection | <ol style="list-style-type: none"> 1. 11.5V-11.2V, reduce charging current 2. <11.2V, Turn off charging |
| Over-power protection | The maximum charging current of the board battery 30 A |
| Reverse connection protection | Board battery reverse connection: Blow the fuse (inside) Start battery reverse connection: Blow the fuse (inside) |
| Over-heat protection / recovery (Internal temperature) | <ol style="list-style-type: none"> 1. If the temperature is higher than 85°C, stop charging, drop to 60°C, resume charging 2. When the temperature is >80°C, the maximum charging current is reduced to 25 A. When the temperature returns to 65°C, Then resume 30 A charging 3. Buzzer alarm: Didi-di-didi-di, for 1 minute |

DIMENSION



DE

CHARGING PARAMETERS

| Battery type | GEL | Lead-acid | AGM | LiFePO4 | Lithium-ion (NCM) |
|---|--------|-----------|--------|---------|-------------------|
| Equalized charge | - | 14.6V | 14.8V | - | - |
| Boost charge | 14.3V | 14.4V | 14.7V | 14.4 V | 12.6 V |
| Float charge | 13.8 V | 13.5 V | 13.5 V | 13.8 V | 12.5 V |
| High-voltage protection | 15.5 V | 15.5 V | 15.5 V | 15.5 V | 13.5 V |
| Low-voltage alarm | 11 V | 11 V | 11 V | 11 V | 9.3 V |
| Constant voltage charging time | 2h | 2h | 2h | 1h | 1h |
| Safety Charging Voltage <-20°C or >50°C | 12.8 V | 12.8 V | 12.8 V | 13 V | 12 V |
| High voltage recovery voltage | 13.7 V | 13.7 V | 13.7 V | 14.8 V | 12.8 V |
| Boost charge recovery voltage | 13.2 V | 13.2 V | 13.2 V | 13.2 V | 12 V |

EN

PARAMETERS

| | |
|--|--|
| Model | 821822 |
| Board battery I | |
| GEL, Lead-acid, AGM | 12 V |
| LiFePO4 | 12.8 V |
| Lithium-ion(NCM) | 11.1 V |
| Battery capacity | 45-280 AH |
| Battery voltage range | 8V-16V |
| Start battery II | |
| Start battery voltage | 12 V |
| Minimum recommended capacity | 60 AH |
| Start battery II | |
| voltage input range | 10.5-16 V |
| Maximum charging power | 390 W |
| Maximum charging current of Board battery | 30 A |
| Effective D+ signal voltage range | 8-16V |
| Temperature compensation | -3mv/°C/2V |
| Board battery temperature sensor input „T“ | YES |
| Self-consumption current | 17m A |
| Weight | 0.5 kg |
| dimension | 147×147×41 mm |
| Operating temperature | -20-50°C |
| Accessories | Bluetooth Module Temperature Sensor |

AVAILABLE ACCESSORIES

Temperature Sensor (optional) – 851004

- Collect the temperature of the battery, the controller can accurately compensate the temperature of the charging parameters. Compensation value: $-3 \text{ mV}/2 \text{ V}/^{\circ}\text{C}$
- If the temperature sensor is not connected, the controller defaults the battery temperature to a fixed value of $25 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Temperature detection range: $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} - 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$, if the range is exceeded, the default is $25 \text{ }^{\circ}\text{C}$



Warning:

Lithium battery has no temperature compensation function, no need to connect temperature sensor, only lead-acid battery has temperature compensation function

Bluetooth Module (optional) – 851007

- With an external Bluetooth Module, the controller is connected to the mobile phone APP through Bluetooth, and the charging parameters are sent to the mobile phone. The customer can view the controller's parameters (effective distance 10 meters), including battery voltage, solar panel voltage, charging current, charging WH, charging AH, and history records and fault prompts
- APP includes Android version and Apple version, free to use. For specific instructions, please refer to the Bluetooth Module manual



Scan QR-Code to download the app on your smartphone:



Android



iOS

DISPOSAL

Do not dispose of electrical appliances as unsorted municipal waste, use separate collection facilities. Contact your local government for information regarding the collection systems available. If electrical appliances are disposed of in landfills or dumps, hazardous substances can leak into the groundwater and get into the food chain, damaging your health and well-being. When replacing old appliances with new ones, the retailer is legally obligated to take back your old appliance for disposals at least free of charge.



REIMO REISEMOBIL-CENTER GMBH
63329 EGELSBACH · BOSCHRING 10
GERMANY · WWW.REIMO.COM
MADE IN CHINA · © REIMO 04/2024

 10R - 063837

