RPOWER BATTERY

# GEBRAUCHSANWEISUNG
# P12V10A
# 12V 10A
# AUTOMATISCHES LADEGERÄT

---

## BEDIENUNGSANLEITUNG
## P12V10A 10A (12Volt, 10Ampere)
## Intelligentes Batterieladegerät

DE

**BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**

Das Produkt dient der Ladung und Wartung von 12V Blei-Säure-Technologie- oder RPower-LFP- & Kalziumbatterien mit einer Kapazität von 20 - 300 Ah.

Jeglicher Gebrauch, der von der obigen Beschreibung abweicht, beschädigt das Produkt und führt zur Gefahr von Kurzschlüssen, Feuer, elektrischer Schock etc.

**LIEFERUMFANG**

- Batterieladegerät
- Bedienungsanleitung
- Kabel mit Batterieklemmen
- Kabel mit O-Ring-Anschlüssen
- Kabel mit Zigarettenanzünderstecker

**SICHERHEITSANWEISUNGEN**

**Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig, bevor Sie das Gerät verwenden. Sie enthält wichtige Informationen zur richtigen Anwendung. Die Garantie wird ungültig im Fall von Schäden aufgrund der Nichteinhaltung dieser Bedienungsanleitung! Wir übernehmen keine Haftung für Folgeschäden! Wir übernehmen keine Haftung für Schäden an Eigentum oder für Verletzungen, die durch die unsachgemäße Verwendung und Nichteinhaltung der Sicherheitsanweisungen entstehen!**

**Allgemein**

- Jegliche unerlaubte Änderung und/oder Modifikation dieses Produktes ist aus Sicherheits- und Zulassungsgründen nicht zulässig (CE).
- Dieses Produkt darf nur mit einer Stromversorgung mit 220-240V~/50/60 Hz betrieben werden.
- Halten Sie das Produkt von Kindern fern. Das Produkt sollte an Orten aufgestellt, benutzt und gelagert werden, die für Kinder nicht zugänglich sind.
- Dieses Produkt ist nur für das Laden von 12V Blei-Säure-Technologie oder RPower-LFP- & Kalziumbatterien ausgelegt. Verwenden Sie es niemals zum Laden anderer Akkumulatoren (z.B. NiCd, NiMH, LiPo) oder nicht aufgeführter Batterien! Es besteht Feuer- und Explosionsgefahr!
- Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von einem Fachmann oder einer Fachwerkstatt ausgeführt werden.
- Verwenden Sie für Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten nur Originalersatzteile für den Austausch von fehlerhaften Komponenten im Produkt.
- Falls Sie Schäden am Produkt feststellen, VERWENDEN Sie es NICHT länger, und bringen Sie es zurück zur Fachwerkstatt, oder entsorgen Sie es in auf umweltfreundliche Art.

**Betrieb**

**JA:**

- Stellen Sie ausreichende Lüftung während des Betriebes sicher.

**NEIN:**

- Verwenden Sie das Produkt nicht bei einer Umgebungstemperatur von über 40°C.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Lösungsmitteln, Dämpfen und bei einer relativen Luftfeucht von über 80%.
- Bedecken Sie das Batterieladegerät oder die angeschlossene Batterie nicht.

- Rauchen Sie nicht, wenn Sie mit Batterieladegerät oder Batterie umgehen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht unmittelbar, nachdem Sie es von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht haben, um Störungen im Produkt aufgrund von Kondensation zu vermeiden.

**Hinweise zu Blei-Säure-Technologien oder RPower-LFP- & Kalziumbatterien**

- Bitte lesen Sie die Sicherheits- und Ladeanweisungen im Benutzerhandbuch des Batterieherstellers vollständig.
- Stellen Sie sicher, dass alle Verbraucher getrennt sind, bevor Sie die Batterie an das Batterieladegerät anschließen.
- Stellen Sie sicher, dass die Batterie vor Anschluss von Verbrauchern an das Batterieladegerät getrennt ist.
- Achten Sie beim Anschluss der Batterie die Polarität. Der rote Ladeanschluss ist positiv (+), und der schwarze Ladeanschluss ist negativ (-).
- Blei-Säure-Batterien enthalten gefährliche und ätzende Säuren. Bitte vermeiden Sie den Kontakt der Batterieflüssigkeiten mit Haut und Augen. Im Fall von Hautkontakt reinigen Sie die betroffene Stelle mit sauberem Wasser und Seife. Bei Augenkontakt, spülen Sie das betroffene Auge mit sauberem Wasser aus. Wenden Sie sich unverzüglich an einen Arzt.
- Ändern oder zerlegen Sie Blei-Säure-Batterien nicht.
- Batterien dürfen nicht kurzgeschlossen oder ins Feuer geworfen werden. Feuer- und Explosionsgefahr!

**ENTSORGUNG**

Am Ende seiner Nutzungsdauer darf das Produkt nicht zusammen mit normalem Haushaltsmüll entsorgt sondern muss bei einem Wertstoffhof für die Wiederverwertung von elektrischen and elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, auf der Betriebsanleitung oder auf der Verpackung deutet dies an.
Die Materialien, aus denen dieses Produkt besteht, sind entsprechend ihrer Markierung wiederverwertbar. Durch Wiederverwendung, Recycling der Materialien oder andere Formen von Altmetallverwertung tragen Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz bei.

**Produkteigenschaften:**

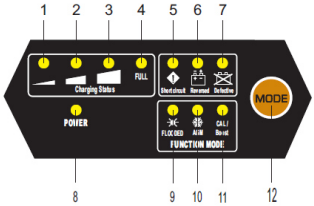
1. **Laden verschiedener Batterietypen**
   Das Ladegerät ist für das Laden von Blei-Säure-, GEL-, AGM-, RPower-LFP & Kalziumbatterien programmiert.
2. **Voll automatisches, mehrstufiges Ladesystem**
   Der Mikroprozessor überwacht die Batteriespannung stetig und liefert den entsprechenden Strom, sodass die Batterien über einen längeren Zeitraum verwendet werden können. Dies ist ideal für die Ladungserhaltung von saisonal genutzten Motoren / Fahrzeugen / Booten / Yachten, sodass die Batterien immer einsatzbereit und in perfektem Zustand sind, ohne die Batterien zu beschädigen.
3. **Automatischer Speicher**
   Das Ladegerät geht nach Neustart der Stromversorgung automatisch zurück zum zuletzt ausgewählten Modus.
4. **Batteriewiederbelebung und Erkennung funktionsunfähiger Batterien**
   Das Gerät ist in der Lage leicht sulfatierte Bleibatterien wiederzubeleben und funktionsunfähige Batterien zu erkennen.
5. **Switchmode-Technologie**
   Das Switchmode-Ladegerät weist eine hohe Effizienz bei Wärmeverlust, schnellerer Reaktion während des Ladens, eine kompakte Größe und geringes Gewicht auf.
6. **Energiesparend**
   Das Ladegerät ist so programmiert, dass es die Menge an Ladestrom reduziert, sobald die Batterie voll aufgeladen ist.

**Schutzfunktionen:**

- **Funkenbeständiger Kurzschluss- und Verpolungsschutz**
  Schützt das Ladegerät vor Schäden, wenn die die Batterieleitungen aus Versehen vertauscht werden.
- **Überspannungsschutz**
  Schützt empfindliche Elektronikkomponenten im Ladegerät vor Schäden durch Hochspannungsspitzen.
- **Stromstärkeneinschränkung**
  Verhindert Überhitzen und Schäden durch kurze oder übermäßige Lasten
- **Automatischer Übertemperaturschutz**
  Verhindert Schäden am Ladegerät durch unnormale Umgebungstemperaturen oder Komponentenfehler
- **IP65**
  Staub- und spritzgeschützt

*Bitte beachten Sie, dass das Ladegerät einen eingebauten Hitzeschutz hat, der die Betriebstemperatur der Elektronik stetig überwacht. Überschreitet die Betriebstemperatur die voreingestellte Sicherheitsgrenze, wird der Strom zum Ladegerät reduziert, um ein Überhitzen zu vermeiden. Dadurch wird der Ausgangsstrom reduziert, bis die Temperatur für eine sichere, vollständige Leistung ausreichend gesunken ist.*

## BESCHREIBUNG DER LED/FUNKTIONEN




| | | |
|---|---|---|
| 1 | | LED 1 - Ladeanzeige (0 - 25 %) |
| 2 | | LED 2 - Ladeanzeige (25 - 50 %) |
| 3 | | LED 3 - Ladeanzeige (50% und darüber) |
| 4 | **VOLL** | LED 4 - Ladeanzeige (voll aufgeladen) |
| 5 | | LED 5 - Kurzschlussanzeige |
| 6 | | LED 6 - Anzeige für Kabelanschluss mit vertauschter Polarität |
| 7 | | LED 7 - Anzeige Batterie defekt |
| 8 | **STROM VERSO RGUNG** | Anzeige Stromversorgung/Standby |
| 9 | **Nass** | MODUS 9<br>- Sommermodus (14,4V / 10A für Blei & RPower-LFP) bei normaler Temperatur |
| 10 | **AGM** | MODUS 10<br>- Wintermodus (14,7V / 10A für Blei & RPower-LFP) bei geringer Umgebungstemperatur<br>- Dieser Modus wird auch für AGM-Batterien empfohlen |
| 11 | **Kalzium Boost** | MODUS 11<br>- Dieser Modus ist für 12V Kalziumbatterien oder für tiefentladene Batterien aufgrund von Säureschichtung geeignet. |
| 12 | | MODUS-Auswahl |

### LADEN EINER RPOWER-BATTERIE

1. Stellen Sie zuerst sicher, dass Ihre Batterie aus der RPower-Blei-Säure-Technologie oder LFP-Serie und eine 12V-Batterie ist. Laden Sie keine Batterien mit anderen Betriebsspannungen!
2. Trennen Sie alle Verbraucher von der Batterie.
3. Wenn Batterie in einem Fahrzeug eingebaut ist, schalten Sie die Zündung und andere Verbraucher aus.

   ***Beachten Sie die Anweisungen und Sicherheitsinformationen des Fahrzeugs für Informationen zum Aufladen der Fahrzeugbatterie. Moderne Fahrzeuge sind mit empfindlichen Elektronikbauteilen und Sensoren ausgestattet, die beschädigt werden können, wenn Sie nicht mit Vorsicht vorgehen.***
4. Verbinden Sie das Batterieladegerät zunächst mit der Stromversorgung (220-240V~/50/60 Hz).
5. Sie können nun mit der Taste ***MODUS*** (12) MODE eine Funktion auswählen. Eine Beschreibung der einzelnen Betriebsmodi finden Sie im nächsten Kapitel.
6. Verbinden Sie das Batterieladegerät dann mit der Batterie. Beachten Sie die korrekte Polarität. Ist die Polarität nicht korrekt, leuchtet LED 6 auf.
7. Befindet sich die Ladeschleife im Kurzschluss, blinkt LED 5 .
8. Dieses Batterieladegerät hat eine automatische Speicherfunktion; d.h. es geht automatisch zurück zum zuletzt gewählten Modus, wenn es an die Wechselstromversorgung angeschlossen wird.
9. Trennen Sie das Batterieladegerät nach Ende des Ladevorgangs von der Stromversorgung.
10. Trennen Sie dann das Ladegerät in umgekehrter Reihenfolge des Vorgehens beim Anschließen.

### BETRIEBSMODI

**1. Nass-Modus (14,4V +/- 0,25 V, Max. 10A)**

- Dieser Modus ist geeignet für Nass- und GEL-Bleibatterien sowie für RPower-LFP-Typen mit einer Kapazität von über 20 Ah bei normaler Umgebungstemperatur.
- Zum Auswählen dieses Modus drücken Sie die Taste ***MODUS*** (12) MODE, bis LED 9 ***Nass*** aufleuchtet.
- Wenn die Batterie voll aufgeladen ist (14,4V +/- 0,25V), leuchtet LED 4 ***VOLL*** auf. Das Gerät schaltet automatisch auf Erhaltungsladung um.

**2. AGM-Modus (14,7V +/- 0,25V, Max. 10A)**

- Dieser Modus ist geeignet für AGM-Batterien.
- Dieser Modus ist geeignet für Nass- und GEL-Bleibatterien sowie für RPower-LFP-Batterien mit einer Kapazität von über 20 Ah bei geringer Umgebungstemperatur.
- Zum Auswählen dieses Modus drücken Sie die Taste ***MODUS*** (12) MODE, bis LED 10 ***AGM*** aufleuchtet.
- Wenn die Batterie voll aufgeladen ist (14,7V +/- 0,25V), leuchtet LED 4 ***VOLL*** auf. Das Gerät schaltet automatisch auf Erhaltungsladung um.

**3. Kalzium-/Boost-Modus (16V +/- 0,25V, Max. 10A)**

- Dieser Modus ist geeignet für Kalziumbatterien ab 20 Ah bei normaler Umgebungstemperatur.
- Der Höchstladestrom beträgt 10A +/- 10% bis 16V +/- 0,25V erreicht ist.
- Dieser Modus kann auch für die Wiederbelebung von tiefentladenen oder sulfatierten Bleibatterien ab 20 Ah verwendet werden.
- → **Verwenden Sie diesen Modus mit Vorsicht. Eine hohe Spannung kann zu einem gewissen Wasserverlust führen.**
- Zum Auswählen dieses Modus, drücken Sie die Taste ***MODUS*** (12) MODE, bis LED 11 ***KAL/BOOST*** aufleuchtet.
- Wenn die Batterie voll aufgeladen ist (16V +/- 0,25 V), leuchtet LED 4 ***VOLL*** auf. Das Gerät schaltet automatisch auf Erhaltungsladung um.

  **Sie können diesen Modus auch für Batterien verwenden, die laut Hersteller für höhere Ladungsendspannungen geeignet sind. Bitte beachten Sie die Ladeanleitungen des Batterieherstellers.**

**Stromversorgungsfunktion (max. 10A)**

- Das Ladegerät kann auch als Stromversorgungsgerät (max. 10A) verwendet werden.
- Für die Auswahl der Stromversorgungsfunktion gibt es keinen eigenen Modus (Schalter). Diese Stromversorgungsfunktion wird nur automatisch zur Stromversorgung ausgelöst, wenn externe Verbraucher einen Strom von höchstens 10A verbrauchen.
- Schließen Sie keine Produkte an, die eine kontinuierliche Betriebsspannung von 12V (z.B. Computer) erfordern.
- Stellen Sie sicher, dass am Ladegerät kein Verbaucher angeschlossen ist, bevor der Modus aktiviert wird.

**Wiederbelebungsfunktion:**

- Diese Funktion ist zur Wiederbelegung von tiefentladenen Batterien vorgesehen. Sie kann nicht direkt ausgewählt werden.
- Wenn ein tiefentladener Akku an das Ladegerät angeschlossen wird, startet als Erstes der Wiederbelebungsmodus. Ein geringer Ladestrom wird verwendet, um den tiefentladenen Akku wieder auf normale Batteriespannung zu bringen. Wenn die Batterie ihre normale Spannung erreicht, fährt das Ladegerät mit dem normalen Ladevorgang fort.

**Defekte Akkumulatoren**

Das Ladegerät erkennt defekte Akkumulatoren automatisch. In diesem Fall wird das ausgewählte Ladeprogramm nicht gestartet. LED 7 leuchtet auf.

**MODUS-AUSWAHL**

Drücken Sie auf die Taste **MODUS** (12) MODE, um den gewählten Modus zu aktivieren.

**REINIGUNG**

Trennen Sie das Batterieladegerät von der Batterie und der Stromversorgung, bevor Sie es reinigen. Reinigen Sie das Produkt außen mit einem sauberen, trockenen und weichen Lappen. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, um Verfärbungen zu vermeiden.

**SPEZIFIKATIONEN**

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung: | 220-240V~/50/60 Hz |
| Ladungsendspannung: | 14,4V +/- 0,25V (Nass-/GEL/RPower-LFP-Batterien)<br>14,7V +/- 0,25V (AGM-Batterien)<br>16,0V +/- 0,25V (Kalziumbatterien) |
| Ladestrom: | 10A +/- 10% |
| Akkumulatorentyp: ..... | Alle 12V Blei-Säure: SLA-Batterien, AGM, Gel & RPower LFP oder 12V Kalziumbatterien |
| Batterieladekapazität: | 20-200 Ah |
| Batterieerhaltungskapazität: | 20-300 Ah |
| Schutzart: | IP65 (Gehäuse) |