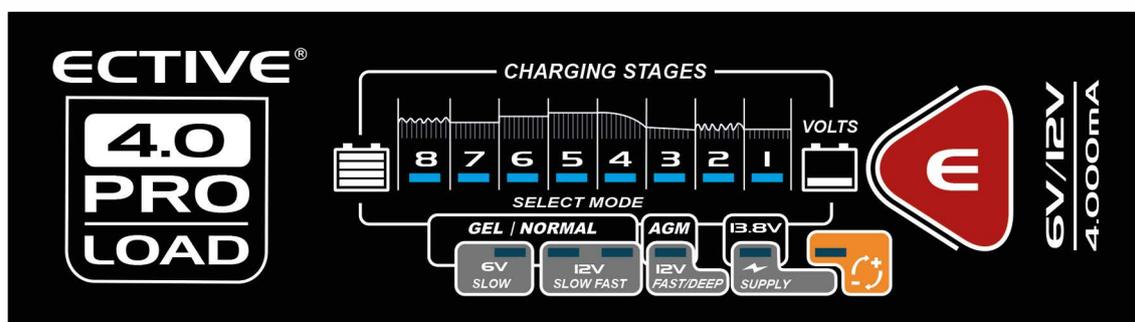


Intelligentes Digital-Ladegerät **PROLOAD 4.0**



Geeignet für 6V & 12V Standard Nass-Batterien, vollverschlossene-, sowie AGM- und GEL-Batterien zwischen 5-120Ah



IP65

Einleitung

Das Batterieladegerät **PROLOAD 4.0** gehört zu den fortschrittlichsten Modellen der Marke **ACTIVE**. Mit diesem Batterieladegerät können Sie die Leistung Ihrer Batterie verbessern und gleichzeitig ihre Lebensdauer verlängern.

Bitte lesen Sie sich die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch und befolgen Sie die Bedienungshinweise.

Wichtige Sicherheitshinweise

Gase

Während des Ladevorgangs kann evtl. ein Blubbern in der Batterie vernommen werden, dies wird verursacht durch Gasfreisetzung. Da diese Gase leicht entzündlich sind, sollten Sie offenes Feuer in der Nähe der Batterie unbedingt vermeiden, sorgen Sie daher für eine gute Belüftung. Da diese Dämpfe explosionsfähig sind, sollten Sie die Batterieklemmen nur bei abgeschalteter Netzspannung an- und abmontieren.

Batteriearten

Dieses Ladegerät ist nur für Standard Nass-Batterien, Vollverschlossene Batterien sowie AGM- und GEL- Batterien geeignet und sollte nicht für das Laden von NiCd-Batterien oder abweichenden Batterietypen verwendet werden.

Anmerkungen

- Bitte lagern Sie das Ladegerät trocken um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden.
- Dieses Batterieladegerät ist nicht als Energieversorger (Netzteil) vorgesehen.

Reparatur

- Das Ladegerät darf nicht geöffnet werden. Bei Zerlegen oder bei Reparaturversuchen erlischt der Gewährleistungsanspruch.
- Das Netzkabel dieses Gerätes darf nicht ersetzt werden; sollte das Netzkabel defekt sein, muss das Gerät entsorgt werden.

Gefahr!

- Vermeiden Sie unbedingt den Kontakt von Batteriesäure auf Haut und Kleidung. Die Säure kann Verätzungen verursachen. Bei Kontakt mit der Säure, spülen Sie die betroffene Stelle sofort mit Wasser aus.
- Sollte die Säure in Kontakt mit den Augen kommen - spülen Sie die Augen gründlich mit Wasser aus und suchen Sie umgehend einen Arzt auf.
- Laden Sie niemals eine gefrorene Batterie. Wenn Batteriesäure (Elektrolyt) gefriert, bringen Sie die Batterie in eine warme Umgebung um sie vor dem Laden aufzutauen. Stellen Sie die Batterie niemals auf das Ladegerät und umgekehrt.
- Fassen Sie die Batterieklemmen niemals gleichzeitig an wenn das Ladegerät angeschlossen ist.
- Nutzen Sie das Ladegerät nicht, wenn es einen harten Schlag bekommen hat, heruntergefallen ist, oder auf andere Weise beschädigt wurde. Bringen Sie es zu einem Fachmann für eine Inspektion und Reparatur.
- Stellen Sie sicher dass, das Kabel des Ladegeräts so liegt, das niemand darauf treten, darüber stolpern oder es beschädigen kann.
- Ziehen Sie niemals am Kabel um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Das Ziehen am Kabel kann Schäden an Kabel und Stecker verursachen.

Vorkehrungen bei Arbeiten an Batterien

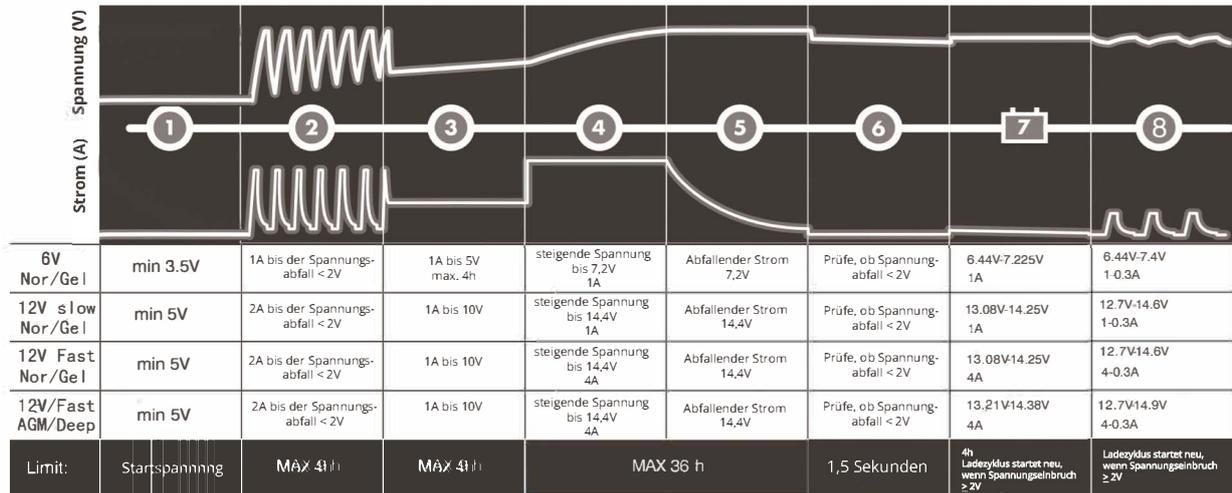
- Sollte Haut oder Kleidung in Kontakt mit der Batteriesäure kommen, waschen Sie die betroffene Stelle sofort mit Seife und Wasser aus. Sollte die Batteriesäure in Kontakt mit den Augen kommen, spülen Sie die Augen gründlich mit fließendem kaltem Wasser für mindestens 20 Minuten aus und suchen Sie umgehend einen Arzt auf.
- Rauchen Sie niemals und vermeiden Sie Funken in der Nähe der Batterie oder des Motors.
- Werfen Sie niemals Metallwerkzeug auf die Batterie. Der entstehende Funke oder Kurzschluss kann eine Explosion verursachen.
- Nehmen Sie persönliche Metallgegenstände, wie Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren während der Arbeit an Blei-Säure-Batterien ab.
- Eine Blei-Säure-Batterie kann einen hohen Kurzschlussstrom erzeugen und dadurch Ringe oder andere Metalle sehr stark erhitzen, wodurch es zu schweren Verbrennungen kommen kann.

Funktionen

Vollautomatischer intelligenter 8-Stufen Ladeprozess

Das **PROLOAD 4.0** wird durch einen 8-bit AD Mikroprozessor gesteuert und ist durch seine 8-Ladestufen besonders gut geeignet für u.a. Autobatterien, Motorradbatterien, Schneemobile, Traktoren, Wasserfahrzeuge, Boote ein Mikroprozessor überwacht den Zustand der Batterie und kontrolliert, dass der eingebaute Regler die Batterie jederzeit mit der richtigen Spannung und Stromstärke versorgt (Ladecharakteristik). Dies gewährleistet bestmögliches Laden und verlängert das Leben der Batterie wesentlich.

Ladecharakteristik:



• Batterie Test (Lampe 1):

Schließen Sie das Netzteil an und drücken Sie die MODE Taste um die geeignete Ladestufe auszuwählen. Beim Anschließen an die Batterie ermittelt das Ladegerät automatisch die Batterieleistung. Bei Normalbetrieb wechselt der Ladestatus der Batterie innerhalb von 5 Sekunden auf Stufe 2. 6V-Batterien mit weniger als 3.5A oder 12V-Batterien mit weniger als 5A gelten als defekt und können nicht geladen werden.

• Desulfatierung (Lampe 2):

Das Ladegerät erkennt die sulfatierte Batterie. Es entfernt das Sulfat von den Elektroden durch sanfte an- und absteigende Spannungen und Ströme, dadurch wird die Batteriekapazität wiederhergestellt.

• Soft Start (Lampe 3):

Erster Test um den Batteriezustand zu ermitteln. Bei stark entladener Batterie, beginnt das Ladegerät mit der Soft Start Stufe. Hier wird mit sanft ansteigenden Spannungen ein schonender Übergang in die Hauptladung gewährleistet.

• Hauptladung (Lampe 4):

Hauptlade-Stufe, hier bekommt die Batterie bis zu 80% der Gesamtladung. Der **PROLOAD 4.0** liefert maximalen Strom bis die Anschlussspannung einer vollständig geladenen Blei-Batterie gleicht.

• Restladung (Lampe 5):

Vervollständigt durch konstante Spannung die Ladung auf nahezu 100%. Die Stromzufuhr nimmt ab sobald die Stromstärke den Mindestwert erreicht hat.

• Analyse (Lampe 6):

Hier wird getestet, ob die Batterie im Stande ist, die Ladung zu halten. Eine Batterie, die die Ladung nicht halten kann wird als „verschlissen“ bzw. „defekt“ eingestuft und das Ladegerät löst eine Warnung aus indem die rote Fehleranzeige aufblinkt.

• Ladungserhaltung (Lampe 7):

Bei der Wartungsladung bei konstanter Spannung erhält das Gerät die Ladung der Batterien konstant auf 100 %. Der normale Ladeprozess ist zeitlich begrenzt auf max. 10 Tage, wobei das Ladegerät bei Modus „Ladungserhaltung“ unbegrenzt angeschlossen bleiben kann, ohne die Batterie zu schädigen.

• Impulsladung (Lampe 8):

Hier wird die Ladung der Batterie zwischen 95% -100% Ladezustand gehalten. Das Ladegerät ermittelt die Batteriespannung und gibt, wenn nötig, Impulsladungen ab, um eine vollständige Ladung zu gewährleisten.

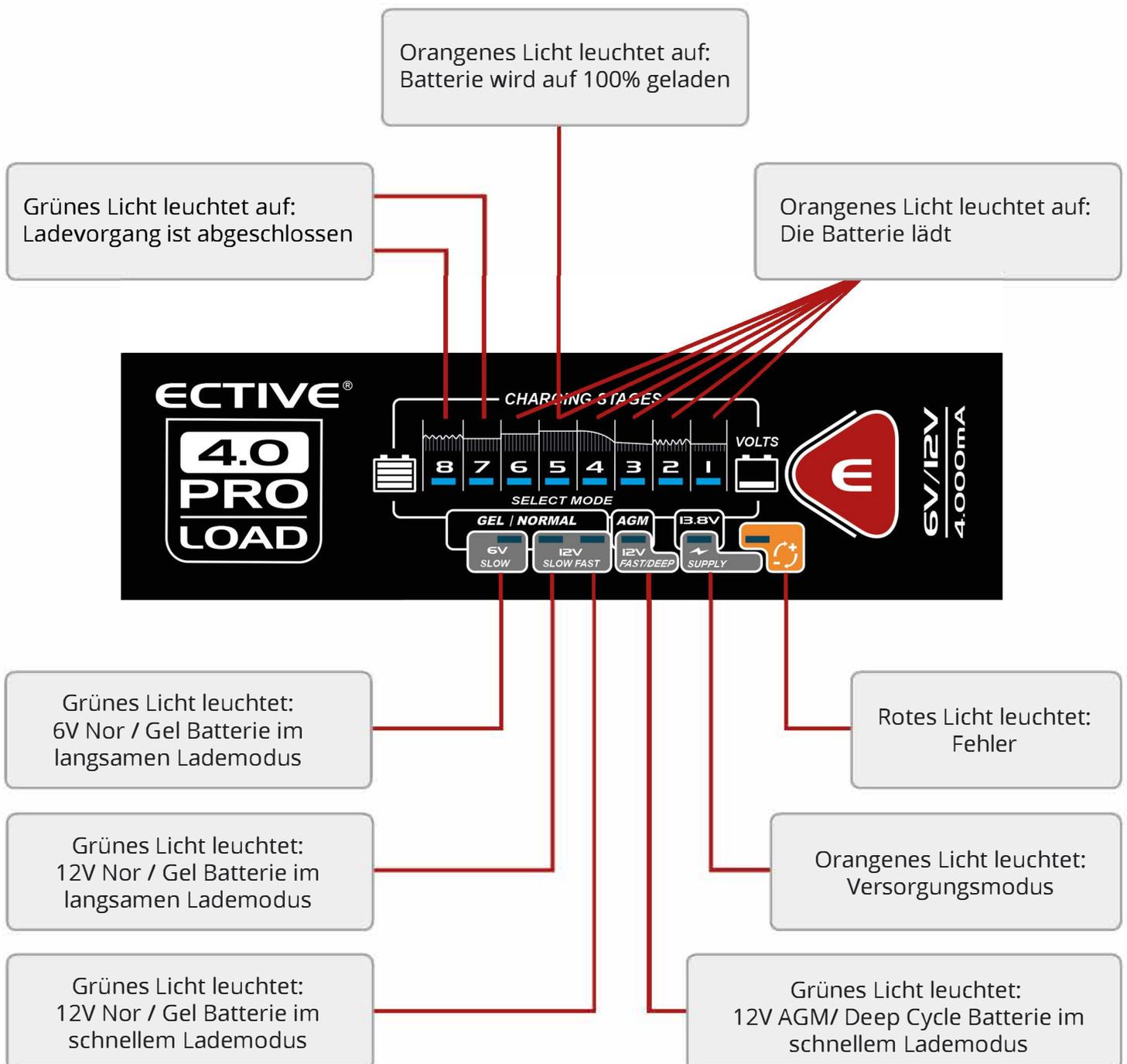
Gewählter Modus: Versorgung

Das **PROLOAD 4.0** hat einen Versorgungsmodus der eine konstante Spannung von 13,8 V und einen von Strom bis zu 4A liefert. Diesen Modus kann man auch als Wartungsladung nutzen um bei einer bereits vollgeladene Batterie die Ladung zu erhalten. Dieser Lademodus erhält den Ladezustand der Batterie auf 100%.

Häufige Überladung kann zu Wasserverlust führen. Das Ladegerät liefert Spannung, ohne dass zur Sicherheit eine Batterie angeschlossen zu sein braucht. Das bedeutet, dass der Funkenschutz in diesem Modus deaktiviert ist. Der Versorgungsmodus ist nicht geeignet um eine komplett entladene Batterie zu laden, da in diesem Modus die entladene Batterie nicht vollständig geladen wird. Das **PROLOAD 4.0** kann im Versorgungsmodus als Stromerzeuger/Netzteil für Verbraucher mit 12V und maximal 4A genutzt werden. Bei Überschreitung der 4A sinkt die Ausgangsspannung proportional zur erhöhten Belastung. Das Ladegerät hat in diesem Modus einen elektronischen Überlastungsschutz, der aktiviert wird, wenn die Ausgangsspannung des Ladegeräts unter 10V fällt und der Strom auf 4A. Im Falle einer Überlastung wechselt das Batterieladegerät über auf „Störung“.

LED-Display

Das eingebaut LED-Display zeigt den aktuellen Ladestatus an:



Temperatenausgleich

Sollte der Temperaturwert von dem vorgegebenen Bereich von -20° bis +45° abweichen, reguliert ein Sensor automatisch die Ladespannung. Bei hohen Umgebungstemperaturen wird die Ladespannung heruntergefahren, bei niedrigen Umgebungstemperaturen wird die Ladespannung erhöht.

Spannungskompensation

Aufgrund von Spannungsabfällen in den Kabeln, kann die gemessene Spannung an den Batterieklemmen niedriger sein als die Ausgangsspannung des Ladegeräts. Eine spezielle Schaltung des Geräts überwacht die tatsächliche Eingangsspannung der Batterie und reguliert die Ausgangsspannung entsprechend der tatsächlichen Werte. Dieser Prozess maximiert die Ladeeffizienz.

Verpolungsschutz

Diese Vorrichtung bietet Verpolungsschutz, wenn die rote LED-Leuchte  aufblinkt, beginnt das Ladegerät nicht mit dem Ladevorgang. Sollte dies eintreten, trennen Sie sofort das Gerät vom Netz, schließen Sie die rote Krokodilklemme an den + Pol und die schwarze Krokodilklemme an den - Pol. Schließen Sie das Ladegerät wieder an das Netz und der Ladevorgang kann erneut beginnen.

Kurzschlussicherung

Sollten sich versehentlich die Krokodilklemmen berühren während das Ladegerät am Netz angeschlossen ist, wird das Gerät den Ladevorgang unterbrechen. Entfernen Sie das Gerät vom Netz und starten Sie den Ladevorgang erneut. Vermeiden Sie erneutes Berühren der Krokodilklemmen.

Im Kurzschlussicherungs-Modus, leuchtet die rote LED-Leuchte  sollte es zu einem Kurzschluss an den Krokodilklemmen kommen. Nach Problembehebung drücken Sie den MODE-Knopf um die Stromversorgung wieder herzustellen.

Funktionen:

- Funkenschutz
- Überhitzungsschutz für Batterie und Ladegerät
- Warnsignal bei Fehlermeldung
- Wasserdichtes Kunststoffgehäuse. Schutzklasse IP65

Inbetriebnahme

Vor Gebrauch bitte sorgfältig durchlesen

Geeignet für 6 & 12V Standard Nass-Batterien, vollverschlossene Batterien sowie AGM- und GEL-Batterien zwischen 5 - 120Ah.

1. Vorbereiten der Batterie

Entfernen Sie zunächst die Füllkappen jeder Zelle und überprüfen Sie den Elektrolytstand in jeder Zelle (nur bei nicht-wartungsfreien Batterien). Sollte der Flüssigkeitsstand unterhalb des empfohlenen Wertes liegen, füllen Sie entionisiertes oder destilliertes Wasser hinzu.

Beachten Sie: Unter keinen Umständen darf Leitungswasser verwendet werden.

Die Füllkappen dürfen während des Ladens nicht entfernt werden. Dies würde dazu führen, dass während der Ladung entstehende Gase austreten. Es ist unvermeidlich, dass geringe Mengen der Batteriesäure während des Ladevorgangs austreten.

Für vollverschlossene Batterien, sind die o.g. Schritte nicht erforderlich.

2. Anschließen

- Schließen Sie die +Pol Ladeklemme (rot) an den +Pol der Batterie an (Kennzeichnung: P / +)
- Schließen Sie die -Pol Ladeklemme (schwarz) an den -Pol der Batterie an (Kennzeichnung: N / -)

Es ist sehr wichtig sicherzustellen, dass beide Ladeklemmen an der jeweiligen Batteriepolklemme richtig angeschlossen sind.

Verbinden Sie den Netzstecker des Ladegeräts mit einer Steckdose. Sobald der PROLOAD 4.0 mit einer 230V Stromquelle verbunden ist, ertönt ein Signal für 0,5 Sekunden und die LED-Leuchte des Simple Touch Displays leuchtet für 2 Sekunden auf.

3. Verpolungsschutz

Sollten die Ladeklemmen nicht richtig an den Batteriepolklemmen angeschlossen sein, blinkt die Verpolungsschutz-LED auf und ein Warnsignal ertönt. In diesem Fall entfernen Sie das Ladegerät vom Netz, schließen Sie die Batterieklammern richtig an und verbinden Sie erneut das Ladegerät mit dem Netzanschluss.

4. Laden

Sobald das Ladegerät mit einem Netzanschluss verbunden ist, beginnt es den Ladevorgang standardmäßig mit 12V Sanftanlauf. Nun drücken Sie die Taste MODE und wählen Sie den richtigen Lademodus für Ihre Batterie aus. Nach Anschließen der Batterie beginnt das Ladegerät automatisch mit der richtigen Ladung. Als erstes leuchtet die orangene Leuchte in Sektion 1 auf, hier untersucht das Ladegerät den Zustand der Batterie. Das Ladegerät befindet sich nun im Standby-Betrieb und die Leuchten für "12V", "GEL" und "POWER" blinken auf. Sobald im Standard-Lademodus der START Knopf betätigt wird, schaltet das Gerät sofort in den 12V GEL Lademodus.

Falls Sie eine andere Auswahl wünschen, gehen Sie wie folgt vor:

Stufe 1 – schließen Sie das Ladegerät ans Stromnetz

Stufe 2 – wählen Sie die gewünschte Batteriespannung:

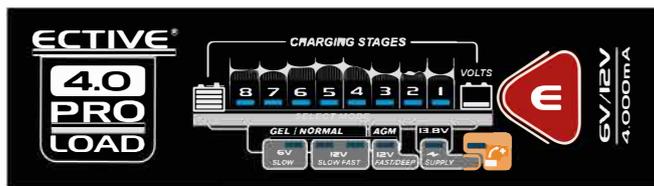
"6V,NORMAL" "12V,NORMAL/SLOW" "12V,NORMAL/FAST" "12V,DEEP/FAST".

„SLOW“ Max. 1A Ladestrom

„FAST“ Max. 4A Ladestrom

GEL/NORMAL: für herkömmliche wartungsfreie Nassbatterien sowie Batterien mit GEL-Elektrolyt

AGM: Für alle Vliesbatterien oder auch „AGM-Batterien“



Stufe 3 – Schließen Sie die Batterie an um den automatischen Ladevorgang zu starten

Stufe 4 – Ladevorgang abgeschlossen. Entfernen Sie die Batterieklammern und danach den Netzstecker des Ladegeräts.

Fehlermeldung Batterie – Sollte nach den ersten paar Sekunden nach dem Einschalten die  LED-Leuchte aufblinken, könnte dies folgende Gründe haben:

- A. Hohe Batteriespannung > 15 V (12 V Batterie) / > 7,5 V (6 V Batterie)
- B. Zu niedrige Vorladung. 2V Batterie: kommt nach einer Minute nicht > 5-8V bzw. > 8-10V nach 9 Stunden;
6V Batterie: 3.5-5V nach 4 Stunden.
- C. Falsche Spannung, z.B 6V Spannung für eine 12V Batterie ausgewählt.
- D. Das Ladegerät wurde an die verkehrten Batteriepole angeschlossen.

Hinweis:

Eine Batterie mit einer Spannung > 3.5 V (6 V Batterie) / > 5 V (12 V Batterie) wurde angeschlossen, ist somit unzulässig und kann nicht geladen werden.

Unter diesen Umständen unterbricht das Batterieladegerät den Ladevorgang. Im Falle einer Fehlermeldung aus den Gründen A B oder E, ist die Batterie möglicherweise defekt und wir empfehlen Ihnen den nächsten Batteriefachhandel aufzusuchen. Ist die Fehlermeldung den Gründen C oder D, zuzuordnen, müssen Sie lediglich die richtige Spannung auswählen und Schritt 2 und Schritt 3 wiederholen um den Ladevorgang fortzusetzen.

Wenn die grüne LED-Leuchte  aufblinkt, ist die Batterie komplett geladen. Das Batterieladegerät wechselt nun über zum Ladungserhaltungs-Modus, hier kann die Batterie zum nächsten Einsatz eingesteckt bleiben. Das **PROLOAD 4.0** Ladegerät wartet automatisch Ihre Batterie.

Wenn die grüne LED-Leuchte  aufblinkt, wird Ihre Batterie automatisch gewartet.

5. Ladevorgang beendet

1. Stecken Sie das Ladegerät aus und entfernen Sie die Klemmen von den Batteriepolen.
2. Überprüfen Sie das Elektrolyt in jeder Zelle und füllen Sie, falls nötig, die Zellen mit der richtigen Flüssigkeit auf (nur bei nicht-wartungsfreien Batterien)
3. Entfernen Sie jegliche Säurereste vom Deckel (Seien Sie äußerst Vorsichtig da die Säure ätzend ist)

6. Speicherfunktion

Sollte während des Ladens der Strom ausfallen, kann der **PROLOAD 4.0** automatisch den Ladevorgang mit der richtigen Ladestufe und dem richtigen Ladestrom wieder aufnehmen.

Wartung und Pflege

Es ist äußerst wichtig, dass Sie Ihre Batterie das ganze Jahr über regelmäßig laden, vor allem in den Wintermonaten. Durch die Kälte ist die Leistungsfähigkeit Ihrer Batterie vermindert. Das Öl ist zähflüssiger, die Motoren haben Startschwierigkeiten und die Heizung, Scheibenwischer und Scheinwerfer sind extrem energieintensiv. Die Batterien müssen in den Wintermonaten Höchstleistungen erbringen und erreichen Ihre Leistungsspitze. Wenn die Batterie nicht regelmäßig gewartet wird, kann es durch Tiefenentladung der Batterie zu Problemen auch zu völligen Ausfällen kommen.

In der folgenden Auflistung erhalten Sie hilfreiche Hinweise um Ihre Batterie mit Hilfe dieses Ladegeräts funktionstüchtig zu halten.

Defekte Zellen

12V-Batterien haben in der Regel sechs Zellen, 6V-Batterien in der Regel drei. Eine der Zellen kann an Leistung nachlassen oder beschädigt sein. Sollte nach mehreren Stunden des Ladens, die Batterie immer noch leer sein, überprüfen Sie die Batterie. Führen Sie eine Flüssigkeitsmessung an jeder Zelle durch. Wenn der Flüssigkeitsstand einer Zelle niedriger ausfällt, könnte dies eine defekte Zelle bedeuten. Eine beschädigte Zelle reicht um die gesamte Batterie zu ruinieren, hier macht es keinen Sinn die Batterie weiterzuverwenden, Sie sollten eine neue Batterie kaufen.

Pflege

Es kann vorkommen, dass die Batterie als entladen angezeigt wird, nur weil die Batteriepole verschmutzt oder nicht richtig mit den Klemmen verbunden sind. Es ist wichtig, die Batterieklemmen regelmäßig zu warten. Entfernen Sie die Batteriepole von der Batterie (wenn geschraubt), reinigen Sie die Innenseite jedes Pols, fetten Sie die Pole mit Batteriepolfett ein bevor Sie sie wieder fest an die Batterie anbringen.

Beachten Sie, dass die Zellen nicht überfüllt werden dürfen, da das Elektrolyt hochkonzentrierte Säure enthält. Verwenden Sie beim Auffüllen kein Leitungswasser. Nur destilliertes oder entionisiertes Wasser. Es ist wichtig den Säuregrad aufrecht zu erhalten. Falls nötig lassen Sie ihn in Ihrer nächsten Werkstatt überprüfen.

Batteriezustand überprüfen (nur bei nicht-wartungsfreien Batterien)

Verwenden Sie ein Hydrometer, das in jedem Automobilzubehör-Fachgeschäft erhältlich ist, um den Elektrolytstand in jeder Zelle zu überprüfen. Das Hydrometer saugt ein wenig Flüssigkeit aus der Zelle, misst sie und ermittelt den Zustand der jeweiligen Zelle. Füllen Sie, nach der Messung, die Flüssigkeit vorsichtig wieder zurück in die Zelle ohne sie zu verschütten.

Geeignet für 6 und 12 V Standard Nass-Batterien, Vollverschlossene Batterien, AGM Batterien und GEL-Batterien.

Eingänge: 220V – 240V ~ 50Hz Max. 75W Ausgänge: 7.2V, 1A DC (1.5A RMS)

Ausgänge:

14.4V, 1A DC (1.5A RMS)

14.4V, 4A DC (6A RMS)

14.7V, 4A DC (6A RMS)

13.8V, 4A DC (6A RMS)



Elektroschrott sollte nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie das Gerät in einer Recycling-Anlage.

Bitte wenden Sie sich bei Außerbetriebnahme des Gerätes an das nächste Recyclingcenter bzw. an Ihre Verkaufsstelle und lassen Sie sich über die aktuellen Entsorgungsvorschriften informieren.



IP65

batterium

batterium GmbH
Mauserstraße 6
71640 Ludwigsburg
Germany

Tel.: +49 7141 5609046
Fax: +49 7141 5609049

www.batterium.de