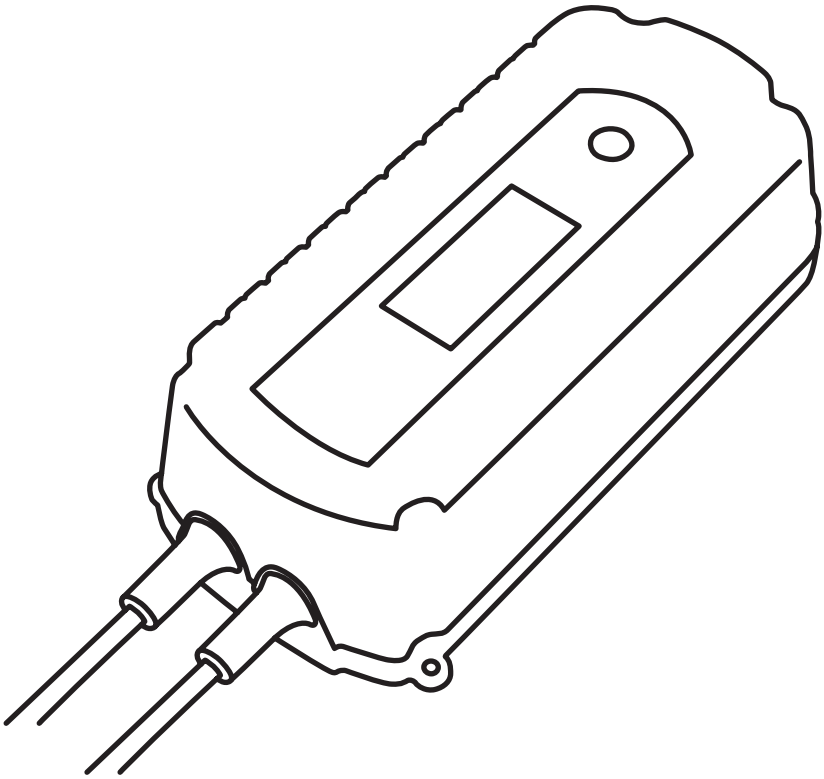
OPTI PLUS 8

[accurat]

BATTERY CHARGER



Bedienungsanleitung

Inhalt

1. Produkteinführung....3
2. Sicherheitshinweise....4
3. Produktübersicht....6
4. Ladefunktionen....7
5. Schutzfunktionen....12
6. Ladeanleitung....13
7. Fehleranzeige....15
8. Technische Daten....16
9. Service und Gewährleistung....17
10. Rücksendungen....18
11. Entsorgung....18

batterium GmbH, Edition 1, 8/2025

1. Produkteinführung

Herzlich Willkommen und vielen Dank, dass Sie sich für ein ACCURAT Batterieladegerät der Opti Plus Serie entschieden haben. Bitte beachten Sie, dass die Bedienungsanleitung ausschließlich für das Opti Plus 8 vorgesehen ist.

Das Opti Plus 8 Batterieladegerät ist für die meisten 12V & 24V Blei-Säure-Batterien, inklusive Kalzium, AGM- und GEL-Batterien sowie 12V & 24V LiFePO4-Batterien (mit BMS) mit einer Kapazität von 5Ah bis 150Ah geeignet.

Dieses intelligente Ladegerät basiert auf der PWM-Hochfrequenz-Schaltnetzteiltechnologie und MCU-Steuerung und zeichnet sich durch hohe Effizienz, geringe Verluste, geringe Größe, geringes Gewicht und diversen Schutzfunktionen aus.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig, bevor Sie mit dem Anschluss und der Inbetriebnahme beginnen.

2. Sicherheitshinweise

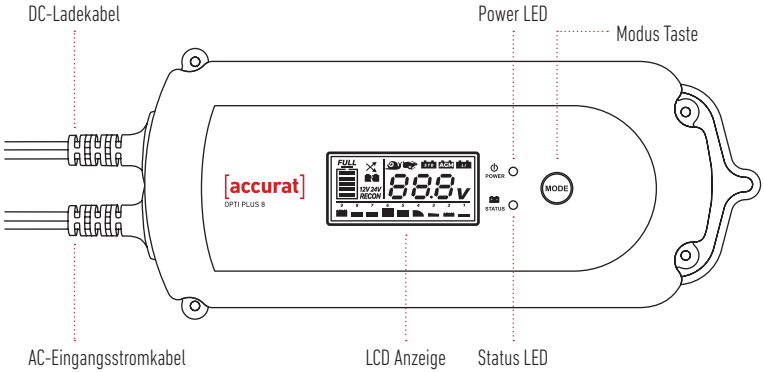
- Während des Ladevorgangs können explosive Gase aus der Batterie austreten. Vermeiden Sie Flammen und Funken. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung.
- Lesen Sie diese Anleitung vor dem Laden sorgfältig durch.
- Für den Innengebrauch - setzen Sie das Gerät keinem Regen oder anderer Feuchtigkeit aus.
- Nur zum Laden von 12V- oder 24 Volt Blei-Säure und LiFePO4-Batterien (mit BMS)
- Dieses Ladegerät ist nur für Standard Nass-Batterien, vollverschlossene Batterien, AGM- und Gel-Batterien sowie LiFePO4-Batterien (mit BMS) geeignet und sollte nicht für das Laden von NiCd-Batterien oder abweichenden Batterietypen verwendet werden.
- Dieses Batterieladegerät ist nicht als dauerhaftes Energieversorger (Netzteil) vorgesehen.
- 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.
- 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, dass 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.

- Rauchen Sie niemals in unmittelbarer Nähe der Batterie oder des Motors und vermeiden Sie Funkenbildung.
- Werfen Sie niemals metallische Werkzeuge oder sonstige Gegenstände 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.

3. Produktübersicht

Lieferumfang

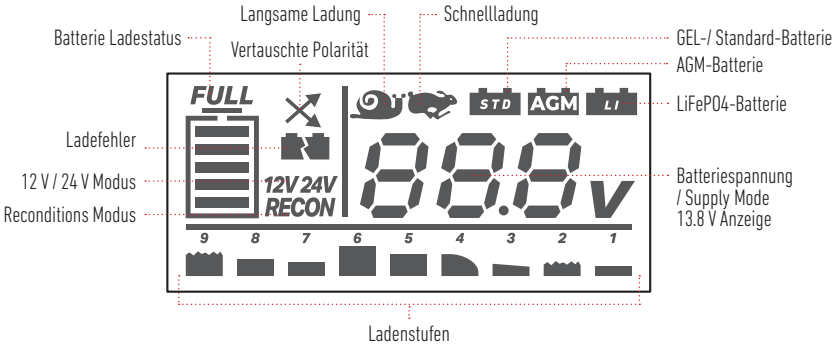
1x Accurat Opti Plus 8 Batterieladegerät
1x Adapter-Ladekabel mit Krokodilklemmen
1x Adapterkabel mit M6-Ringösen



Power LED: Leuchtet nach Anschluss an einer Steckdose grün und signalisiert die Betriebsbereitschaft.

Status LED: Blinkt grün während dem Laden. Rotes Blinken oder Leuchten signalisiert einen Ladefehler, ein Batterieproblem oder vertauschte Polarität.

LCD Anzeigenübersicht



4. Ladefunktionen

Das Opti Plus 8 Ladegerät verfügt über 9 vollautomatisch ablaufende Ladestufen, welche eine effiziente und besonders schonende Ladung für die gängigsten Blei-Säure-Batterien, vollverschlossen Blei-, AGM- und GEL-Batterien, sowie LiFePO4-Batterien gewährleistet.

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

Lademodus

Je nach verwendeten Batterietyp können Sie den geeigneten Lademodus durch wiederholtes Drücken der MODE-Taste auswählen:

- Durch kurzes Drücken der MODE-Taste wechselt der Lademodus
- Durch Drücken und Halten der MODE-Taste für etwa 5 Sekunden ändert sich der Spannungs-Modus (12V/24V)

Es stehen Ihnen insgesamt 13 auswählbare Batterie-Lademodi und 1 Versorgungsmodus zur Verfügung:

1. Modus „12V/STD/SLOW“

Langsames Laden (max. 2 A Ladestrom) für Standard-Blei-Säure- oder GEL-Batterien

2. Modus „12V/STD/FAST“

Schnellladung (max. 7,2 A Ladestrom) für Standard-Blei-Säure- oder GEL-Batterien

3. Modus „12V/AGM/ SLOW”

Langsame Ladung (max. 2 A Ladestrom) für AGM- Batterien

4. Modus „12V/AGM/FAST“

Schnellladung (max. 7,2 A Ladestrom) für AGM- Batterien

5. Modus „12V/LI/SLOW“

Langsame Ladung (max. 2 A Ladestrom) für LiFePO4-Batterien

6. Modus „12V/LI/FAST“

Schnellladung (max. 7,2 A Ladestrom) für LiFePO4- Batterien

7. Modus „12V INSTANDSETZUNG/REKONDITIONIERUNG“ *RECON*

Ein spezieller Modus zur Wiederaufbereitung Ihres Akkus, nachdem dieser längere Zeit nicht verwendet wurde oder nach einer Tiefentladung, welche die Akkuleistung beeinträchtigt hat. Dieser Modus hebt die Spannung auf bis zu 15,7 V an, um geschichtete Säure (hoher Säuregehalt am Boden und leichterer oben) wieder ins Gleichgewicht zu bringen.

Wichtige Hinweise zum Rekonditionierungsmodus:

- Dieser Modus sollte nur mit 12V-Blei-Säure-Batterien mit flüssigem Elektrolyten verwendet werden und nicht bei verschlossenen VRLA-GEL/AGM-Batterien.
- Auf Grund der hohen Spannung in diesem Modus sollte die Batterie vom Bordnetz getrennt geladen werden, um Schäden an der Bordelektronik zu vermeiden.
- Dieser Modus führt durch eine Erhöhung der Gasungsspannung zu vermehrtem Wasserverlust in der Batterie und sollte nicht regelmäßig eingesetzt werden.
- Dieser Modus darf nicht bei LiFePO4- Batterien verwendet werden!

8. Modus „24V/STD/SLOW“ STD

Langsames Laden (max. 2 A Ladestrom) für Standard-Blei-Säure- oder GEL-Batterien

9. Modus „24V/STD/FAST“ STD

Schnelles Laden (max. 3,6 A Ladestrom) für Standard-Blei-Säure- oder GEL-Batterien

10. Modus „24V/AGM /SLOW” AGM

Langsames Laden (max. 2 A Ladestrom) für AGM- Batterien

11. Modus „24V/AGM /FAST“ AGM

Schnellladung (max. 3,6 A Ladestrom) für AGM- Batterien

12. Modus „24V/Li/SLOW“ LI

Langsame Ladung (max. 2 A Ladestrom) für LiFePO4- Batterien

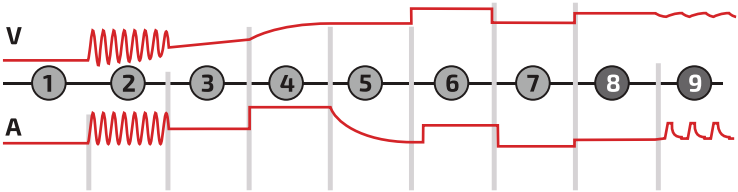
13. „24V/Li/FAST“-Modus LI

Schnellladung (max. 3,6 A Ladestrom) für LiFePO4- Batterien

14. 12V „POWER SUPPLY”-Modus Ein 13.8

Verwandelt das Ladegerät in ein Netzteil mit einer festen Spannung von 13,8 V und einem maximalen Strom von 5 A.

Lade-Charakteristik



12V-Slow-STD	4V-14V Guter Zustand	2A bis der Spannungs-abfall <2V	1A bis 10V	Steigende Spannung bis 14,4V-2A	Abfallender Strom 14,4 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <2V	13,0-14,2 V	13,0-14,4 V
12V-Fast-STD	4V-14V Guter Zustand	2A bis der Spannungs-abfall <2V	1A bis 10V	Steigende Spannung bis 14,4V-7,2A	Abfallender Strom 14,4 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <2V	13,0-14,2 V	13,0-14,4 V
12V-Slow-AGM	4V-14V Guter Zustand	2A bis der Spannungs-abfall <2V	1A bis 10V	Steigende Spannung bis 14,7V-2A	Abfallender Strom 14,7 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <2V	13,0-14,2 V	13,0-14,7 V
12V-Fast-AGM	4V-14V Guter Zustand	2A bis der Spannungs-abfall <2V	1A bis 10V	Steigende Spannung bis 14,7V-7,2A	Abfallender Strom 14,7 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <2V	13,0-14,2 V	13,0-14,7 V
12V-Fast RECON	4V-14V Guter Zustand	2A bis der Spannungs-abfall <2V	1A bis 10V	Steigende Spannung bis 14,7V-7,2A	Abfallender Strom 14,7 V	MAX. 15,7V	Prüfe, ob Spannun-gabfall <2V	13,0-14,2 V	13,0-14,7 V
12V-Slow-Li	4V-14V Guter Zustand	N/A	1A bis 10V	Steigende Spannung bis 14,5V-2A	Abfallender Strom 14,5 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <2V	≤12,8 V Aufladen	N/A
12V-Fast-Li	1V-14V Guter Zustand	N/A	1A bis 10V	Steigende Spannung bis 14,5V-7,2A	Abfallender Strom 14,5 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <2V	≤12,8 V Aufladen	N/A
24V-Slow-STD	1V-14V Guter Zustand	2A bis der Spannungs-abfall <4V	1A bis 20V	Steigende Spannung bis 28,8V-2A	Abfallender Strom 28,8 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <4V	26,0-28,4 V	26,0-28,8 V
24V-Fast-STD	4V-28V Guter Zustand	2A bis der Spannungs-abfall <4V	1A bis 20V	Steigende Spannung bis 28,8V-3,6A	Abfallender Strom 28,8 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <4V	26,0-28,4 V	26,0-28,8 V
24V-Slow-AGM	4V-28V Guter Zustand	2A bis der Spannungs-abfall <4V	1A bis 20V	Steigende Spannung bis 29,4V-2A	Abfallender Strom 29,4 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <4V	26,0-28,4 V	26,0-29,4 V
24V-Fast-AGM	4V-28V Guter Zustand	2A bis der Spannungs-abfall <4V	1A bis 20V	Steigende Spannung bis 29,4V-3,6A	Abfallender Strom 29,4 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <4V	26,0-28,4 V	26,0-29,4 V
24V-Slow-Li	1V-28V Guter Zustand	N/A	1A bis 20V	Steigende Spannung bis 29,0V-2A	Abfallender Strom 29,0 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <4V	≤25,6 V Aufladen	N/A
24V-Fast-Li	1V-28V Guter Zustand	N/A	1A bis 20V	Steigende Spannung bis 29,0V-3,6A	Abfallender Strom 29,0 V	N/A	Prüfe, ob Spannun-gabfall <4V	≤25,6 V Aufladen	N/A

Limit	**Startspan-nung**	**Max 4h**	**Max 9h**	**Max 36h**	**Max 2h**	**1s**	**4h Lade-zyklus startet neu, wenn Span-nungsein-bruch**	

Ladestufen

Das Ladegerät durchläuft die folgenden 9 Stufen:

Stufe 1 – Batterie Test:

Vor Beginn des Ladeprozesses überprüft das Ladegerät die Spannung der Batterie. Wenn diese außerhalb 4V-14V (12V-Modus bzw. 4V-28V (24V-Modus) liegt, handelt es sich um eine falsche Batterie oder den falschen Modus und das Ladegerät signalisiert eine Fehlermeldung.

Stufe 2 – Desulfatierung:

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. Diese Ladestufe wird bei LiFePO4-Batterien nicht durchgeführt.

Stufe 3 – Soft Start:

Durch geregelte sanft ansteigende Spannungen wird ein schonender Übergang und Start in die Hauptladung gewährleistet und eine Schädigung der Bleigitter verhindert.

Stufe 4 – Hauptladung:

Während der Hauptladung wird die Batterie mit dem maximalen Strom bei langsam ansteigender Spannung bis Absorptionsspannung geladen. Nach Abschluss der Hauptladung ist die Batterie zu ca. 80% geladen.

Stufe 5 – Absorption/Restladung:

Die Ladegeschwindigkeit wird reduziert, sodass die Batterie mehr Ladung aufnehmen kann und so nahezu 100% der Gesamtkapazität erreicht. Die Spannung bleibt konstant, während der Ladestrom langsam reduziert wird, bis die Batterie nicht mehr weiter geladen werden kann, ohne sie zu überladen.

Stufe 6 – Rekonditionierung/Instantsetzung:

Mit dem „RECOND"-Mode und dessen höherer Ladespannung kann das Ladegerät die Batterie in Stand setzen und ggf. die sulfatierte Batterie noch vor dem Defekt bewahren.

Stufe 7 – Analyse:

In dieser Phase wird getestet, ob die Batterie im Stande ist, die Ladung zu halten. Wenn die Batterie die Ladung nicht halten kann, signalisiert dies das Ladegerät über die Status LED mit einem Fehler (rotes leuchten der Status LED), dass die Batterie defekt oder verschlissen ist.

Stufe 8 – **Erhaltungsladung:**

Die Erhaltungsladung entspricht im Wesentlichen der Absorptionsladung, jedoch sind die Ladespannung und der Ladestrom niedriger. Hierbei handelt es sich um eine wartungsorientierte Ladung. In diesem Modus wird die Batterie maximal 4 Stunden lang geladen werden. Nach 4 Stunden wechselt die Erhaltungsladung direkt in die nächste Stufe. Mit der Erhaltungsladung kann die Batterie vollständig auf 100% aufgeladen werden.

Stufe 9 – **Impulsladung:**

Sobald die Spannung der Batterie auf ein vordefiniertes Niveau fällt, wird die Batterie durch eine Impulsladung wieder bis auf 100 % geladen und so ständig zwischen 95 % und 100 % Ladezustand gehalten. Dieser Zyklus wiederholt sich automatisch und wirkt sich so positiv auf die Lebensdauer der Batterie aus. Diese Ladestufe wird bei LiFePO4-Batterien nicht durchgeführt.

Speicherfunktion bei Stromausfall:

Während des Ladevorgangs (Hauptladungsstufe und nachfolgende Stufen) kann das Ladegerät den aktuellen Lademodus nach einem Stromausfall speichern und setzt den ursprünglichen Status nach Wiederherstellung der Stromversorgung fort. Diese Speicherung kann jedoch maximal 12 Stunden lang aufrechterhalten werden.

„POWER SUPPLY"-Modus:

Das OptiPlus 8 verfügt über eine Stromversorgungseinstellung mit einer konstanten Spannung von 13,8 V und einem Strom von bis zu 5 A, um das Bordnetz eines modernen Autos beim Batteriewechsel mit Strom zu versorgen.

Wichtig: Stellen Sie die korrekte Polarität sicher, um Schäden am Ladegerät und Bordnetz zu vermeiden. Führen Sie in diesem Modus die Batterieklemmen nicht zueinander, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

Temperaturkompensation

Ein Sensor passt die Ladespannung automatisch an, wenn die Temperatur von –20 °C bis +45 °C abweicht. In einer Umgebung mit hohen Temperaturen wird die Spannung gesenkt, während bei Frostbedingungen eine höhere Spannung angewendet wird. Bei niedrigen Temperaturen wird die Ausgangsspannung erhöht, während bei hohen Temperaturen eine niedrigere Spannung angewendet wird.

Spannungskompensation

Aufgrund eines gewissen Spannungsabfalls in den Kabeln kann die tatsächliche Spannung an den Klemmen der Batterie niedriger sein als die Ausgangsspannung des Ladegeräts. Eine spezielle Schaltung im Inneren des Geräts überwacht die tatsächliche Eingangsspannung der Batterie und passt die Ausgangsspannung des Geräts entsprechend an. Dadurch wird die Ladeeffizienz maximiert.

5. Schutzfunktionen

Kurzschlussschutz

Sollten Sie versehentlich die Klemmen miteinander verbinden, während das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist, führt das Gerät keinen Ladevorgang durch. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, trennen Sie die Klemmen voneinander und starten Sie den Vorgang erneut, wobei Sie darauf achten müssen, die Klemmen nicht miteinander zu verbinden.

Verpolungsschutz

Bei falscher Verbindung zur Batterie zeigt die LED-Leuchte das Verpolungssignal, die Fehlermeldung „Error 1" und die Statusanzeige blinkt rot. Trennen Sie die Verbindung und schließen Sie das Ladegerät korrekt an, damit der Ladevorgang beginnt. Positive Klemme (rot/+) mit dem Pluspol der Batterie und Negative Klemme (schwarz/-) mit dem negativen Pol der Batterie.

Weitere Schutzfunktionen

- Funkenbildungsschutz
- Übertemperaturschutz
- Warnsignal bei Fehlermeldung
- Wasser- und staubgeschützt gemäß IP65

6. Ladeanleitung

SCHRITT 1: Überprüfung des Elektrolytstands

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

SCHRITT 2 A: Anschluss außerhalb des Fahrzeugs

Verbinden Sie die ROTE Leitung (Batterieklemme) des Ladegeräts mit dem Plus-Pol der Batterie. Verbinden Sie die SCHWARZE Leitung (Batterieklemme) des Ladegeräts mit dem Minus-Pol der Batterie.

SCHRITT 2 B: Anschluss innerhalb des Fahrzeugs

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

Negativ geerdet (bei den meisten Fahrzeugen)

Verbinden Sie die ROTE Leitung (Batterieklemme) des Ladegeräts mit dem Plus-Pol der Batterie. Verbinden Sie die SCHWARZE Leitung (Batterieklemme) des Ladegeräts mit der Fahrzeugkarosserie – mit ausreichendem Abstand zur Benzinleitung und beweglichen Teilen.

Positiv geerdet

Verbinden Sie die SCHWARZE Leitung (Batterieklemme) des Ladegeräts mit dem Minus-Pol der Batterie. Verbinden Sie die ROTE Leitung (Batterieklemme) des Ladegeräts mit der Fahrzeugkarosserie – mit ausreichendem Abstand zur Benzinleitung und beweglichen Teilen.

SCHRITT 3: Verbindung mit 220-240-Volt-Netzstrom

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

SCHRITT 4: Moduswahl

Innerhalb der ersten 5 Sekunden nach dem Anschließen des Ladegeräts an die Stromversorgung können Sie durch Drücken der MODE-Taste einen anderen Lademodus auswählen.

SCHRITT 5: Laden

Während des Ladevorgangs blinkt die Status-LED grün und das LCD-Display zeigt beim Batteriestatus eine ladende Batterie an. Das Ladegerät durchläuft die Ladestufen bis zum Abschluss der Absorptionsladung und können auf dem LCD-Display nachverfolgt werden.

Wenn die Status-LED dauerhaft grün leuchtet und das LCD-Display beim Batteriestatus „FULL" anzeigt, hat das Ladegerät die Erhaltungsladung erreicht und ist fertig geladen. Sie können das Ladegerät an der Batterie angeschlossen lassen, ohne dass diese überlädt. Wenn die Status-LED rot leuchtet, ist ein Fehler aufgetreten.

SCHRITT 6: Trennen

Stellen Sie sicher, dass der 220-240-Volt-Netzstromschalter ausgeschaltet ist und das Ladegerät vom Stromnetz getrennt wurde.

Batterie außerhalb des Fahrzeugs:

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

Batterie im Fahrzeug:

1. Entfernen Sie die Karosserieverbindung.
2. Entfernen Sie die Batteriepolverbindung.

7. Fehleranzeige

Wenn die rote Status-LED-Anzeige leuchtet oder blinkt und die LCD-Fehlersymbole aufleuchten, können folgende Fehler auf dem Display angezeigt werden:

Er1 – Rote Status-LED blinkt und Symbol wird angezeigt

Falsche Verbindung zwischen Ladegerät und Batteriepolarität

Er2 – Rote Status-LED leuchtet und Symbol wird angezeigt

Falsche Batterie - Batteriespannung 12-V-Modus ≥15 V / 24-V-Modus ≥30 V

Er3 – Rote Status-LED leuchtet

Die Batteriespannung erreicht nicht den normalen Ladezustand.

12 V (4 V – 8 V 2 Min.), (8 V – 10 V 9 Std.)

24 V (4 V–16 V 2 Min.), (16 V–20 V 9 Std.)

Er4 – Rote Status-LED leuchtet

Batterie kann keine Ladung halten

Er5 – Rote Status-LED leuchtet

Der Ladevorgang wurde im Modus „Desulfatierung“ oder „Absorption“ unterbrochen. Durch Drücken der Taste „MODE“ kann der Ladevorgang fortgesetzt werden. Wenn das Problem weiterhin besteht, kann dies folgende Ursachen haben:

1. Die Batterie ist übersulfatiert.
2. Die Batterie kann nicht geladen werden.
3. Die Batterie kann die Ladung nicht halten.

Unter diesen Bedingungen stoppt das Ladegerät den Ladevorgang.

8. Technische Daten

Ladegerät	Accurat Opti Plus 8 Batterieladegerät
Ladegeräte-Typ	9-Stufen-Automatik
Eingang	~220 – 240V AC, 50Hz, 1,5A(max.)
Ausgang	14,4V/14,5V/14,7V/15,7V/28,8V/29,0V/29,4V DC - 2/3,6/7,2 A
Min. Startspannung	4V
Batterietypen	Alle 12V/24V Blei-Säure-Batterien, Kalzium-, GEL- und AGM-Batterien sowie LiFePO4-Batterien mit BMS
Kapazitätsbereich	5Ah bis 150Ah
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +40 °C, die Ausgangsleistung wird bei zu hohen Temperaturen automatisch reduziert
Überspannungsschutz	Automatische Schutzfunktion, die das Gerät bei einer falschen Batteriespannung ausschaltet.
AC Kabel	1,9 m
DC Kabel	1,5 m
DC Adapterkabel mit Krokodilklemmen	0,5 m
DC Adapterkabel mit M6-Ringösen	0,5m
Abmessungen	212 x 92 x 60 mm (LxBxH)
Gewicht	0,85 kg

9. Service und Gewährleistung

Wir achten bei der Herstellung von Accurat Produkten auf die Einhaltung strengster Qualitätskriterien. Entsprechend gilt die gesetzliche Gewährleistung auf Produktions- und Materialfehler zum Zeitpunkt der Auslieferung.

In folgenden Fällen sind die Gewährleistung sowie die Haftung für Schäden ausgeschlossen:

- Beschädigungen des Geräts durch Überspannungen sowie mechanische Schäden.
- Anschluss- und Montagefehler.
- Verwendung des Geräts für nicht vorgesehene Zwecke.
- Mechanische Änderungen ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers.
- Abnutzung oder Verschleiß bei gewöhnlichem Gebrauch.

Diese Bedingungen werden durch die Inbetriebnahme des Gerätes anerkannt. Jede Verwendung des Gerätes erfolgt auf eigene Gefahr. Der Gewährleistungsanspruch kann ausschließlich mit einem entsprechenden Kaufbeleg geltend gemacht werden. Wenden Sie sich mit Fragen zu Ihrem Gerät gerne an unseren Kundenservice. Bitte teilen Sie uns dabei die Artikel- und Rechnungsnummer mit.

Service-Kontakt

batterium GmbH
Robert-Bosch-Straße 1
71691 Freiberg am Neckar
Deutschland
info@autobatterienbilliger.de | autobatterienbilliger.de
info@autobatterienbilliger.at | autobatterienbilliger.at

Tipp:

Halten Sie bei direkter Kontaktaufnahme Ihre Kunden,- oder Rechnungsnummer sowie die Artikelnummer bereit

10. Rücksendungen

Falls Sie das Gerät zurücksenden möchten, verwenden Sie als Versandkarton die Originalverpackung oder eine gleichwertige Alternative. Bei unzureichender Verpackung kann ein Gewährleistungsanspruch nicht geltend gemacht werden. Das Produkt gilt als beschädigt und kann nicht erstattet werden. Legen Sie Ihrer Sendung bitte zudem folgende Dokumente bei:

- Kopie der Rechnung
- Grund der Rücksendung mit genauer Beschreibung des Problems oder Fehlers

Schicken Sie Rücksendungen bitte an folgende Service-Adresse:

batterium GmbH
Robert-Bosch-Straße 1
71691 Freiberg am Neckar
Deutschland
info@autobatterienbilliger.de | autobatterienbilliger.de
info@autobatterienbilliger.at | autobatterienbilliger.at

11. Entsorgung

Bitte führen Sie das gesamte Verpackungsmaterial der fachgerechten Entsorgung bzw. dem Recycling zu.

Das Elektrogesetz (ElektroG) regelt in Deutschland das Inverkehrbringen, die Entsorgung und die Verwertung von Elektro- und Elektronikgeräten.

Hinweis:

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.

info@autobatterienbilliger.at | autobatterienbilliger.at

[**accurat**]

ist eine Marke der
is a brand of

batterium GmbH
Robert-Bosch-Str.1
71691 Freiberg am Neckar
Germany