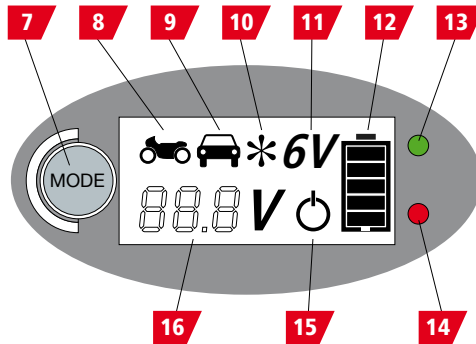
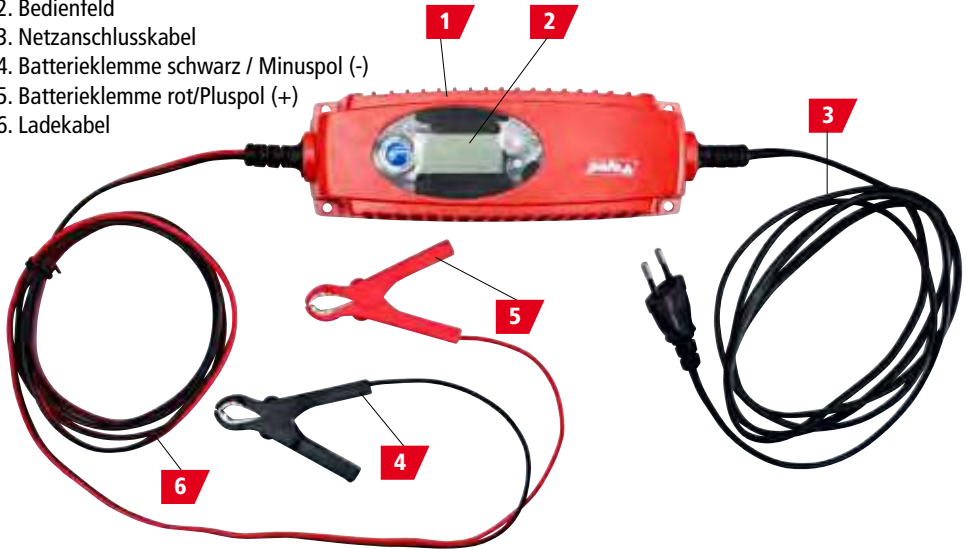




Batterieladegerät CPL-2054

1 TEILEBEZEICHNUNG

1. KFZ-Batterieladegerät CPL-2054
2. Bedienfeld
3. Netzanschlusskabel
4. Batterieklemme schwarz / Minuspol (-)
5. Batterieklemme rot/Pluspol (+)
6. Ladekabel



7. Mode-Taster zur Auswahl des Ladeprogramms (außer 6 V; wird automatisch erkannt)
8. Ladeprogramm Motorrad: für Batterien 12 V, 1,2 Ah - 14 Ah
9. Ladeprogramm Auto: für Batterien 12 V, 14 Ah - 120 Ah
10. Ladeprogramm Kälte: für Batterien 12 V, 14 Ah - 120 Ah
11. Ladeprogramm 6 V: für Batterien 6 V, 1,2 Ah - 14 Ah

12. Batterieladestatusanzeige (wird geladen: Balken teilweise gefüllt, Rahmen blinkt; voll geladen: Balken gefüllt, Rahmen dauerhaft)
13. Netzanzeige: leuchtet bei Anschluss an Stromnetz grün
14. Fehleranzeige: leuchtet bei Verpolung, Kurzschluss und Überhitzung rot.
15. Symbol für Standby-Modus
16. Spannungsanzeige Batterie: zeigt die aktuelle Spannung der angeschlossenen Batterie an.




2 HERZLICHEN DANK FÜR IHR VERTRAUEN

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Gerätes. Bitte lesen Sie vor der ersten Benutzung die Bedienungsanleitung und besonders die Sicherheitshinweise vollständig durch und beachten Sie diese. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachschlagen auf und geben Sie diese mit, wenn Sie das Gerät an einen anderen Nutzer weitergeben.

3 INHALTSVERZEICHNIS

1	1	7	5
2	2	7.1	5
3	2	7.2	6
4	2	7.3	8
5	3	7.4	9
6	3	7.5	12
6.1	3	7.6	12
6.2	3	8	13
6.3	4	9	13
6.4	4		
6.5	5		

Modell: CPL-2054
Eingang: 220-240 V~50 Hz, 60 W
Ladestrom: 0,8 A für 6 V oder
12 V/1,2 Ah-14 Ah
3,8 A
für 12 V/14 Ah bis 120 Ah
Ladespannung: 3,8 V-14,7 V
geeignete Akkus: 6 V: 1,2 Ah-14 Ah
12 V: 1,2 Ah-120 Ah
Funktionen: Dauerladefunktion
Erhaltungsladung Über-
hitzungs-, Kurzschluss- und
Verpolungsschutzfunktion
Reaktivierungsfunktion von
tiefentladenen Batterien
(nur 12 V)

Ladeprogramme: 6 V/7,3V/0,8 A für 6 V/
1,2 Ah-14Ah Batterien
(Ladespannung /  – 14,4 V/0,8 A für
max. Ladestrom) 12 V/1,2 Ah-14 Ah Batterien
 – 14,4 V/3,8 A für
12 V/14 Ah-120 Ah Batterien
* – 14,7 V/3,8 A für
12 V/14 Ah-120 Ah Batterien
Kabellängen: 1,8 m Netzanschlusskabel
1,95 m Batterieanschluss-
kabel
inkl. isolierten Polklemmen
Abmessungen: 190x65x40 mm
Schutzart: IP65
Schutzklasse: II 

5 LIEFERUMFANG

- Batterieladegerät CPL-2054
- Bedienungsanleitung

6 SICHERHEITSHINWEISE

Das Warndreieck kennzeichnet alle für die Sicherheit wichtigen Anweisungen. Befolgen Sie diese immer, andernfalls könnten Sie sich verletzen oder das Gerät könnte beschädigt werden.

Das Hinweissymbol kennzeichnet nützliche Informationen.

6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Dieses Ladegerät ist nur für die Verwendung mit Blei-Batterien (Kfz-Batterien) mit 6 V und 12 V Nennspannung vorgesehen (siehe Spezifikation in den technischen Daten). Andere Batterien dürfen mit diesem Gerät nicht geladen werden, da es aufgrund der starken Ladeströme zu Gefährdungen kommen kann.
- Das Ladegerät darf nicht als Starthilfe verwendet werden. Laden Sie zuerst die Batterie des Fahrzeugs vollständig auf und entfernen Sie das Ladegerät wie in dieser Anleitung beschrieben, bevor Sie das Fahrzeug starten.
- Das Gerät ist für den Einsatz in trockener und geschützter Umgebung bei Temperaturen von -5 bis +40 °C ausgelegt.

6.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung und/oder ohne Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um zu verhindern, dass sie mit dem Gerät spielen.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose an. Die Spannung muss mit der Angabe auf dem Typschild des Gerätes übereinstimmen.
- Klemmen Sie das Netzkabel nicht ein und schützen Sie dieses vor scharfen Kanten, Feuchtigkeit, Hitze oder Öl.
- Schließen Sie das Gerät nicht an, wenn das Netzkabel beschädigt ist.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb oder ziehen Sie sofort den Netzstecker, wenn es beschädigt ist oder wenn der Verdacht auf einen Defekt besteht.
- Ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Gerät nicht benutzt wird.
- Halten Sie das Verpackungsmaterial, besonders Folien und Folienbeutel, von Kindern fern. Es besteht Erststückungsgefahr.
- Entfernen Sie vor der Inbetriebnahme alle Schutzfolien vom Gerät.
- Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es Sie nicht behindert und niemand versehentlich daran ziehen kann.

6.3 Spezielle Sicherheitshinweise

- Bewahren Sie das Gerät und das Zubehör an einem für Kinder unerreichbaren Platz auf.
- Schließen Sie das Ladegerät nur an eine gut erreichbare Steckdose 220 – 240 V ~ 50 Hz an, damit Sie im Fehlerfall schnell eingreifen können.
- Decken Sie das Ladegerät nicht ab, da es sonst zur Überhitzung und somit zu einer Beschädigung kommen kann.

- Stellen Sie bei einer fest im Fahrzeug montierten Batterie sicher, dass das Fahrzeug außer Betrieb ist und sich im geschützten Stillstand befindet. Schalten Sie die Zündung aus und bringen Sie das Fahrzeug in Parkposition, mit angezogener Feststellbremse (z.B. Pkw) oder gesichertem Seil (z.B. Elektrobott)!
- Vermeiden Sie elektrischen Kurzschluss beim Anschluss des Ladegerätes an die Batterie. Schließen Sie das Minuspol-Anschlusskabel ausschließlich an den Minuspol der Batterie bzw. an die Karosserie an. Schließen Sie das Pluspol-Anschlusskabel ausschließlich an den Pluspol der Batterie an.
- Fassen Sie das Netzkabel beim Abziehen aus der Steckdose ausschließlich am Netzstecker an
- Fassen Sie die Anschlussklemmen (Plus- und Minuspol) ausschließlich am isolierten Bereich an.
- Nehmen Sie das Ladegerät vor Montage-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten vom Netz.
- Setzen Sie das Ladegerät nicht der Nähe von Feuer, Hitze und lang andauernder Temperatureinwirkung von über +40 °C aus. Bei höheren Temperaturen sinkt automatisch die Ausgangsleistung des Ladegerätes.

6.4 Arbeitsumfeld

- Setzen Sie das Ladegerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus. Das Gerät darf nicht mit Wasser, auch nicht Tropf- und Spritzwasser, in Kontakt kommen.
- Verwenden Sie das Gerät nur bei Umgebungstemperaturen von -5 bis +40 °C.
- Setzen Sie das Gerät keiner starken Sonneneinstrahlung über einen längeren Zeitraum aus.
- **ACHTUNG:** Explosive Gase! Flammen und Funken vermeiden. Während des Ladens für ausreichende Belüftung sorgen. Gasförmiger Wasserstoff kann beim Auflade- und Erhaltungsladevorgang von der Batterie ausströmen. Beim Kontakt mit offenem Feuer erfolgt eine hochexplosive Knallgasreaktion.
- Führen Sie den Aufladevorgang in einem witterungsgeschützten Raum mit guter Belüftung durch.
- Stellen Sie sicher, dass explosive oder brennbare Stoffe, z.B. Benzin oder Lösungsmittel, beim Gebrauch des Ladegerätes nicht entzündet werden können.

6.5 Umgang mit wiederaufladbaren Batterien




Verwenden Sie das Ladegerät nicht zum Auflade- oder Erhaltungsladevorgang von nicht wiederaufladbaren Batterien.

Verwenden Sie keine eingefrorenen wiederaufladbaren Batterien und keine beschädigten oder korrodierten wiederaufladbaren Batterien. Niemals wiederaufladbare Zellen oder Batterien auseinander nehmen, öffnen oder zerkleinern. Setzen Sie Zellen oder Batterien niemals großer Wärme oder Feuer aus. Lagerung in direktem Sonnenlicht vermeiden. Schließen Sie Zellen oder Batterien niemals kurz. Beachten Sie, dass beim Laden von Batterien ein hochexplosives Knallgasgemisch entsteht. Bei unsachgemäßem Umgang besteht Explosionsgefahr. Beachten Sie deshalb: Verboten sind Feuer, Funken, offene Flammen und Rauchen. Achten Sie darauf, dass es bei Benutzung von Kabeln und elektrischen Geräten weder zur Funkenbildung noch zur elektrostatischen Entladung kommt. Vermeiden Sie Kurzschlüsse. Vorsicht, Verätzungsgefahr! Die Batteriesäure ist stark ätzend. Benutzen Sie säurefeste Schutzhandschuhe, -bekleidung und Augenschutz. Kippen Sie Batterien nicht, da aus den Entgasungsöffnungen Säure austreten kann. Wenn eine Zelle undicht geworden ist, darf die Flüssigkeit weder mit der Haut noch mit den Augen in Berührung kommen. Falls man doch damit in Berührung gekommen ist, muss die betroffene Stelle mit einer großen Menge Wasser eine Zeit lang gespült werden. Außerdem ist ärztlicher Rat einzuholen. Entfernen Sie ausgelaufene Batteriefülligkeit mit einem trockenen, saugfähigen Tuch und vermeiden Sie dabei den Kontakt zur Haut, indem Sie z. B. säurefeste Schutzhandschuhe benutzen. Beachten Sie unbedingt die Plus (+) und Minus (–) Zeichen auf den Zellen, Batterien und Geräten. Der richtige Anschluss ist sicherzustellen. Bewahren Sie Zellen und Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Verwenden Sie das Ladegerät nur für wiederaufladbare 6 V oder 12 V-Blei-Batterien mit Elektrolyt- Lösung oder -Gel.

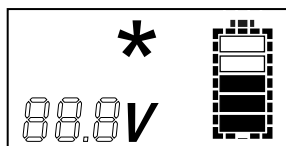
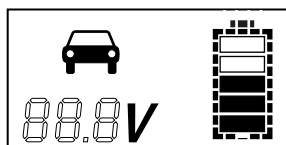
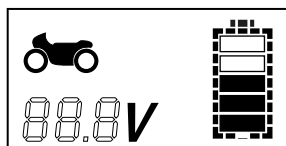
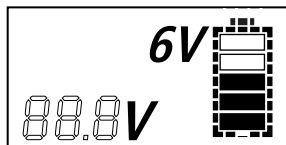
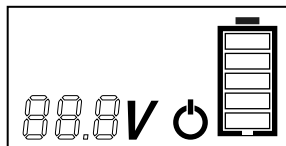
7 BEDIENUNG

7.1 Funktionsweise

Das Kfz-Batterieladegerät CPL-2054 erkennt selbstständig den angeschlossenen Batterietyp (6 V- oder 12 V-Batterie). Werden die Batterieklemmen falsch angeschlossen (Verpolung), leuchtet die rote Fehleranzeige (14) auf. Treten während des Betriebs Überhitzung oder Kurzschluss ein, leuchtet ebenfalls die rote Fehleranzeige auf, das Gerät geht in den Standby-Betrieb.

Der Ladevorgang startet erst, wenn mit der MODE-Taste ein Programm gewählt wurde. Wird eine 6 V-Batterie angeschlossen, kann über die MODE-Taste nur das 6 V-Programm aktiviert werden, weitere Einstellungen sind nicht möglich. Wird eine 12 V-Batterie angeschlossen, kann man über die MODE-Taste zwischen den Programmen ,  und  auswählen.

Während des Ladevorgangs werden das gewählte Ladeprogramm, die aktuelle Spannung der Batterie, der Ladezustand sowie der Ladevorgang durch die Balken im Batteriesymbol und den blinkenden Rahmen des Batteriesymbols im Display angezeigt.



7.2 Anschließen des Ladegerätes



Achtung

Explosionsgefahr bei falschem Anschluss! Verbinden Sie immer zuerst die Batterie mit dem Ladegerät. Stellen Sie erst dann eine Verbindung mit dem Versorgungsnetz über den Netzstecker des Ladegeräts her! Nur so kann Funkenbildung vermieden werden. Beachten Sie daher unbedingt die im Folgenden beschriebene Vorgehensweise!



Achtung

Explosionsgefahr durch Knallgas! Beim Laden von Blei-Batterien kann hochexplosives Knallgas entstehen. Laden Sie daher Batterien nur an gut belüfteten Orten.

Laden außerhalb des Fahrzeugs

Verbinden Sie zuerst die rote Batterieklemme am Batterieladekabel mit dem Pluspol der Batterie (gekennzeichnet mit +). Verbinden Sie als nächstes die schwarze Batterieklemme des Batterieladekabels mit dem Minuspol der Batterie (gekennzeichnet mit -).



Hinweis

Im Fall einer Verpolung der Anschlüsse (Verwechseln von Plus- und Minuspol) leuchtet sofort die rote Fehleranzeige am Ladegerät auf. Überprüfen Sie die Polarität!



Achtung

Verbinden Sie auf keinen Fall das Ladegerät mit dem Stromnetz, wenn die rote Fehleranzeige leuchtet! Schließen Sie das Batterieladegerät mit dem Netzstecker an das Stromnetz an. (220-240V~50 Hz)

Laden im Fahrzeug



Hinweis

In der Regel ist in Fahrzeugen der Minuspol der Batterie mit der Karosserie verbunden. Es gibt aber auch Ausnahmen. Überprüfen Sie vorher also, welcher Batteriepol (+ oder -) in Ihrem Fahrzeug direkt mit der Karosserie verbunden ist. Davon ist die Reihenfolge des sicheren Anbringens der Batterieklemmen abhängig.

Stellen Sie fest, welcher Batteriepol nicht direkt mit der Karosserie verbunden ist (+ oder -). Verbinden Sie die entsprechende Anschlussklemme des Ladeskabels (rote Klemme PLUS / +, schwarze Klemme MINUS / -) mit diesem Batteriepol. Stellen Sie mit Hilfe der freien Anschlussklemme am Batterieladekabel eine Verbindung mit der Karosserie des Fahrzeugs her. Suchen Sie dabei eine Schrauben oder ein blankes Metall möglichst weit entfernt von Batterie und Benzinleitung.



Hinweis

Im Fall einer Verpolung der Anschlüsse (Verwechseln von Plus- und Minuspol) leuchtet sofort die rote Fehleranzeige am Ladegerät auf. Überprüfen Sie die Polarität!



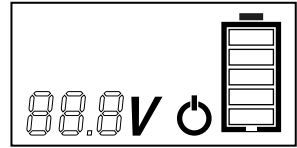
Achtung

Verbinden Sie auf keinen Fall das Ladegerät mit dem Stromnetz, wenn die rote Fehleranzeige leuchtet!

Schließen Sie jetzt das Batterieladegerät mit dem Netzstecker an das Stromnetz an. (220-240V~50 Hz)

7.3 Starten des Ladevorgangs

Nach dem Anschluss des Geräts an die Stromversorgung erscheinen auf der Anzeige das Symbol für Standby, ein leeres Batteriesymbol und die momentan gemessene Spannung an der Batterie. Mit der MODE-Taste (7) wählen Sie das geeignete Ladeprogramm für die Batterie aus und starten damit den Ladevorgang.





i

Hinweis

Das Ladegerät erkennt automatisch, welcher Batterietyp angeschlossen ist (6 V- oder 12 V-Batterie).

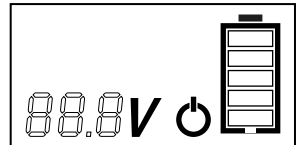
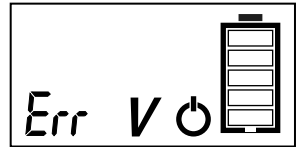
Für 6 V-Batterien gibt es nur ein Ladeprogramm.

Für 12 V-Batterien kann man mit der Taste MODE zwischen den Programmen, ,  und * auswählen.

Automatische Batteriererkennung

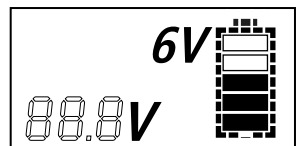
Sobald das Batterieladegerät an das Versorgungsnetz angeschlossen ist, leuchtet die grüne Netzanzeige (13) am Gerät. Das Gerät erkennt die Batterie anhand folgender Kriterien:

Ist die Spannung der Batterie kleiner als 3,8 V oder größer als 15 V, ist die Batterie nicht geeignet oder defekt. Das Display zeigt für 3 Sekunden die Fehlermeldung „Err“ und schaltet zurück in den Standby-Modus.



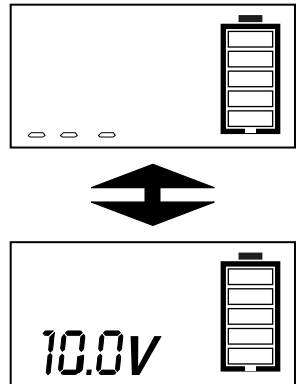
6 V-Batterie

Wird eine Batteriespannung zwischen 3,8 und 7,3 V gemessen, wird die Batterie als 6 V-Batterie identifiziert. Mit Drücken der MODE-Taste (7) wird das 6 V-Ladeprogramm gestartet.



12 V-Batterie

Wird an der Batterie eine Spannung zwischen 7,3 V und 10,5 V gemessen, befindet man sich in einem kritischen Bereich, da bei einer Spannung am unteren Bereich nicht eindeutig ist, ob es sich um eine volle 6 V-Batterie (hier kann die Spannung 7,3 V betragen) oder eine tiefentladene 12 V-Batterie handelt. Wenn Sie versuchen, mit der MODE-Taste (7) einen Ladevorgang zu starten, wird eine Pause von 1,5 Minuten gestartet, nach der eine weitere Kontrollmessung erfolgt. Während dieser Anzeige wechselt das Display zwischen diesen Anzeigen:



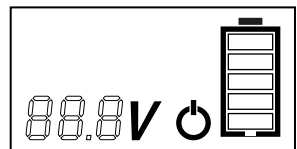
Reaktivierung tiefentladener 12 V Batterien mit Impulsladung

Liegt die gemessene Spannung nach den 1,5 Minuten zwischen 7,5 V und 10,5 Volt, wird die Batterie als 12 V-Batterie erkannt und der Ladevorgang startet mit einer schonenden Impulsladung im -Modus, um die Batterie zu reaktivieren.

Die Impulsladung erkennen Sie daran, dass die Spannungsanzeige während des Ladevorgangs blinkt. Wenn die Batteriespannung eine Spannung von 10,5 V erreicht hat, wird auf die normale Dauerladung mit den entsprechenden Ladeströmen (abhängig vom gewählten 12 V-Ladeprogramm) umgeschaltet und die Spannungsanzeige zeigt die Spannung ohne zu blinken an.

Sie können vorab entsprechend der angeschlossenen Batterie oder der Umgebungstemperatur mit der Mode-Taste (7) zu oder wechseln, auch wenn die Batteriespannung unter 10,5 V liegt; die Reaktivierung über die Impulsladung ist für alle 12 V-Programme gleich.

Bleibt die Batteriespannung nach den 1,5 Minuten Pause im kritischen Bereich zwischen 7,3 und 7,5 V, ist die Batterie defekt und das Ladegerät schaltet aus Gründen der Sicherheit in den Standby-Modus.



7.4 Ladevorgang

i

Hinweis

Abhängig vom Ladezustand der Batterie passt das Ladegerät die Ladeströme an, um die angeschlossene Batterie optimal zu laden. Nur während der Hauptladephase wird mit dem angegebenen maximalen Ladestrom geladen. Kurz bevor die volle Ladekapazität erreicht wird, wird mit geringerem Ladestrom gearbeitet. So wird die Batterie schonend und optimal bis zur vollen Kapazität geladen.

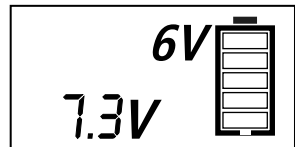
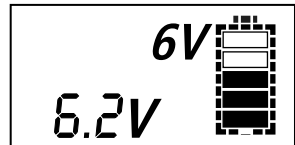
Ladeprogramm 6 V:

Spezialprogramm für 6 V-Batterien von 1,2 bis 14 Ah.

Angepasster Ladestrom (7,3 V / 0,8 A).


Wenn das Programm mit der MODE-Taste (7) gestartet wurde, erscheint im Display das Programmsymbol 6 V.

Die Spannungsanzeige **88.8V** zeigt die aktuelle Spannung der Batterie an. Das Batteriesymbol im Display zeigt den Ladezustand der Batterie an. Die gefüllten Felder zeigen die bereits vorhandene Kapazität an, die leeren Felder die noch fehlende Ladung. Der blinkende Rahmen um das Batteriesymbol zeigt den Ladevorgang an. Die Batterie ist voll geladen, wenn alle Felder gefüllt sind und der Rahmen nicht mehr blinkt. Das Ladegerät schaltet dann auf Erhaltungsladung um, um die Batterie im geladenen Zustand zu halten.



Ladeprogramm :

Besonders geeignet für 12 V Batterien von 1,2 bis 14 Ah.

Schonende Ladung durch geringeren Ladestrom (14,4 V / 0,8 A). Wenn das Programm mit der MODE-Taste (7) ausgewählt und gestartet wurde, erscheint im Display das Programmsymbol .

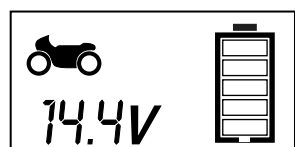
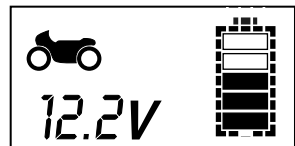
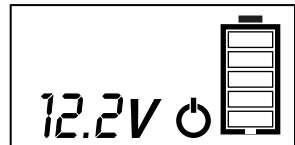
Die Spannungsanzeige **88.8V** zeigt die aktuelle Spannung der Batterie an.

Das Batteriesymbol im Display zeigt den Ladezustand der Batterie an.


Die gefüllten Felder zeigen die bereits vorhandene Kapazität an, die leeren Felder die noch fehlende Ladung. Der blinkende Rahmen um das Batteriesymbol zeigt den Ladevorgang an.

Die Batterie ist voll geladen, wenn alle Felder gefüllt sind und der Rahmen nicht mehr blinkt.

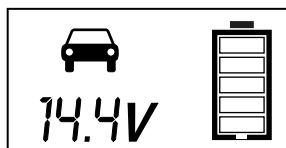
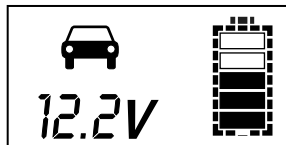
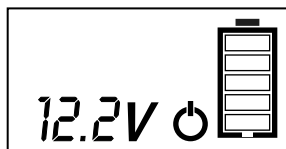
Das Ladegerät schaltet dann auf Erhaltungsladung um, um die Batterie im geladenen Zustand zu halten.



Ladeprogramm

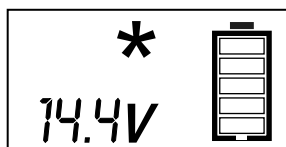
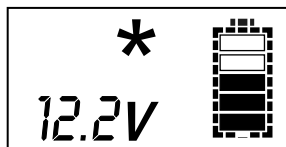
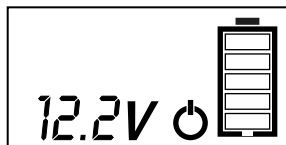
Ausgelegt für normale 12 V Kfz-Batterien von 14 bis 120 Ah. Effiziente Ladung durch erhöhten Ladestrom (14,4 V / 3,8 A). Wenn das Programm mit der MODE-Taste (7) ausgewählt und gestartet wurde, erscheint im Display das Programmsymbol .

Die Spannungsanzeige **88.8V** zeigt die aktuelle Spannung der Batterie an. Das Batteriesymbol im Display zeigt den Ladezustand der Batterie an. Die gefüllten Felder zeigen die bereits vorhandene Kapazität an, die leeren Felder die noch fehlende Ladung. Der blinkende Rahmen um das Batteriesymbol zeigt den Ladevorgang an. Die Batterie ist voll geladen, wenn alle Felder gefüllt sind und der Rahmen nicht mehr blinkt. Das Ladegerät schaltet dann auf Erhaltungsladung um, um die Batterie im geladenen Zustand zu halten.



Ladeprogramm *:

Speziellladeprogramm für Kfz-Batterien von 14 bis 120 Ah für niedrige Temperaturen unter 0° C. Effektive Ladung durch erhöhte Ladespannung und hohen Ladestrom (14,7 V / 3,8 A). Wenn das Programm mit der MODE-Taste (7) ausgewählt und gestartet wurde, erscheint im Display das Programmsymbol *. Die Spannungsanzeige **88.8V** zeigt die aktuelle Spannung der Batterie an. Das Batteriesymbol im Display zeigt den Ladezustand der Batterie an. Die gefüllten Felder zeigen die bereits vorhandene Kapazität an, die leeren Felder die noch fehlende Ladung. Der blinkende Rahmen um das Batteriesymbol zeigt den Ladevorgang an. Die Batterie ist voll geladen, wenn alle Felder gefüllt sind und der Rahmen nicht mehr blinkt. Das Ladegerät schaltet dann auf Erhaltungsladung um, um die Batterie im geladenen Zustand zu halten.



7.5 Entfernen des Ladegerätes



Achtung

Ziehen Sie als erstes den Netzstecker aus der Steckdose und beachten Sie die Reihenfolge beim Abklemmen. So vermeiden Sie Funkenbildung. Da beim Laden hochexplosives Knallgas entstehen kann, ist dies zu Ihrem Schutz äußerst wichtig.

Trennen Sie das Ladegerät vom Versorgungsnetz. Entfernen Sie als nächstes die Batterieklemme vom Minuspol der Batterie (schwarze Klemme) bzw. die Klemme, die mit der Karosserie des Fahrzeugs verbunden ist. Entfernen Sie als nächstes die Batterieklemme vom Pluspol der Batterie (rote Klemme) bzw. die mit der Batterie verbundene Klemme.



Hinweis

Am einfachsten gehen Sie in genau umgekehrter Reihenfolge wie beim Anschließen des Ladegerätes vor.

7.6 Sonderfunktionen des Ladegerätes

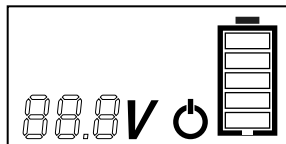
Reaktivierung tiefentladener 12 V-Batterien mit Impulsladung.

Mit der Impulsladung werden tiefentladene 12 V-Batterien schonend bis auf 10,5 V vorgeladen.

Anschließend wird mit dem eingestellten Ladeprogramm (🔌, 🚗 oder *) bis zum Erreichen der vollen Kapazität weiter geladen. (siehe auch Kapitel „Starten des Ladevorgangs“). Während der Ladung arbeitet das Gerät mit einem reduzierten Ladestrom von abwechselnd 0,07 und 0,8 A. So wird die Batterie in einen normalen Betriebszustand versetzt.

Fehler-Schutzfunktion

Wird während des Ladens ein Kurzschluss, eine Kontaktunterbrechung oder eine falsche Polarität festgestellt, beendet das Gerät das Ladeprogramm automatisch und schaltet in den Standby-Modus. Wird falsche Polarität festgestellt, leuchtet zusätzlich die rote Warnanzeige auf.



Überhitzungsschutz

Wenn die Temperatur des Kühlkörpers im Ladegerät bis auf 100° C ansteigt, wird der Ladestrom reduziert, bis die Temperatur wieder in den Normalbereich zurückfällt.

Erhaltungsladung

Wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist, schaltet das Gerät automatisch auf Erhaltungsladung um. Dabei wird, abhängig von der gemessenen Spannung, die Ladung unterbrochen oder die Batterie mit geringen Ladeströmen (0,8 / 0,07 A) in vollem Zustand erhalten.



Hinweis

Eine Batterie kann dauerhaft am Ladegerät angeschlossen bleiben, ohne dass dadurch Schäden oder Leistungseinbußen auftreten. Die Erhaltungsladung kann für die Pflege einer Batterie verwendet werden.

8 REINIGUNG UND WARTUNG



Achtung

Ziehen Sie vor allen Reinigungsarbeiten den Netzstecker. Stromschlaggefahr! Tauchen Sie das Gerät niemals ins Wasser. Eindringendes Wasser kann das Gerät beschädigen.

Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf mit einem weichen, trockenen und fusselreifen Tuch. Verwenden Sie nur bei starken Verschmutzungen ein feuchtes, gut ausgewringenes Tuch und milde, nicht scheuernde Reinigungsmittel und trocknen Sie das Gerät anschließend gut ab.

9 ENTSORGUNG



Verpackungsmaterialien sind Rohstoffe und somit wiederverwertbar. Führen Sie diese im Interesse des Umweltschutzes dem Recycling zu.



Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nach aktuellen EU-Richtlinien nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie alte Geräte bei Sammelstellen für Elektro- und Elektronikschrott. Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

