

- the operation under adverse conditions is to be avoided under all circumstances. Adverse conditions are: Ambient temperatures over 50 °C, combustible gases, solvents, steams, dust, air humidity over 80 % rel., as well as general humidity.
- the device may be operated only in dry and closed rooms.
- if you assume that a safe operation is no longer possible the device is to be set out of operation immediately and to protect against unintentional operation. A safe operation is not longer guaranteed, if the device shows no more function, if you see visible damages, transportation damages, after storage under unfavorable conditions or when there are defective cables.

- service and repair:

Service work and repairs may be accomplished only by authorized technical personnel.
- the intended use of the device covers only the charging of 6 V and/or 12 V lead acid/lead gel or microglassflies (AGM) batteries. Also suitable for maintenance-free batteries.

Product description

This micro-controlled intelligent battery-refresher, equipped with an intelligent charge management System.
This charger simulates in the refresh mode by its technology the everyday driving and holds thereby your car and/or motorcycle battery fit over the winter or while longer periods of not using it.

In the automatic charge mode (manually switchable) a micro controlled charging is accomplished with an automatic over-charging protection. It is an ideal device, in order to keep active batteries of passenger cars, sport boats, motorcycles, old timers, agricultural machines or motor-caravans over the winter or within longer period of not using them. The device can remain constantly attached at the rechargeable battery e.g. for wintering the battery.

Technical data:

Supply voltage: 230V ~/50 Hz, for lead acid batterys 6V (6,9V) or 12V, (13,8V) max. charging current 650 mA, discharge current approx. 100 mA, status indication over 3 LEDS; Charge, discharge, Power. Electronic short-circuit and pole protection.

Features:

Two functions in one device: charging and discharging • all 6-Volt and 12-Volt-lead acid batterys,

Charging:

Connect clips the (red cambensed für the battery charger to positive pole (+) and the black clip to the negative pole of the battery (-).

Note!

- When charging the battery pay attention that the batteries are connected correctly with the poles.
- In order to avoid damages to the batteries please pay attention that the batteries are never over- discharged. Ventilate the room sufficiently.
- when charging lead acid batteries, open the cell plugs of the lead battery.
- examine acid level of the lead batteries.
- examine acid level also during longer charge duration also occasionally. Open, if necessary, the cell plugs of the lead batteries. While charging a positive pressure develops in the internal of the battery, which must be diminished.
- In principle avoid open fire, open light and sparks near the batteries just being charged (danger of explosion by detonating gas).
- attention absolutely the charging references of the respective producer of the batteries (usually imprinted on the battery).

Disturbance

If it is to assume that a safe operation is no longer possible, the device is to be set out of operation and to secure against unintentional operation.

That applies:

- if the device shows visible damages
 - if the device is no longer functional
 - if parts of the device are loose
 - if the connection cables show visible damage.
 - If the device must be repaired, only original spare parts may be used! The use of other spare parts can lead to serious damages and personal injuries! A repair of the device may be done only by a specialist! If the device should not work correctly any more, we recommend to send the device back to us where we will repair it.
- Technical changes subject to alterations. No liability for misprints.

Warranty

This device carries a two-year warranty. The warranty covers elimination of faults free of charge which have been verifiably caused by the use of deficient material or manufacturing faults. We reserve the right to make technical alterations. We assume no liability for printing errors.

Hinweis zum Umweltschutz

Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin. Die Wertstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Form der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.

Gerbrauchsanweisung

AccuRefresher AR 600plus

Art.-Nr. 12 43 21 9

H-TRONIC
*...your friend
in electronics*



AccuRefresher AR 600plus, für 6 V und 12 V Blei-Akkus

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen.

Produktbeschreibung

Dieses mikrocontrollergesteuerte, intelligente Batterielade- Entlade/Ladegerät, ist mit einem Lademanagementsystem ausgestattet. Dieser Automatiklader simuliert im Refreshmodus durch seine Technik den alltäglichen Fahrbetrieb und hält dadurch Ihre Kfz- bzw. Motorradbatterie über den Winter oder bei längeren Standzeiten fit. Vom Gerät wird ein mikrocontrollergesteuertes Laden mit automatischer Umschaltung auf refreshen durchgeführt. Ein ideales Gerät, um Batterien von Pkw, Sportboot, Motorrad, Oldtimer, Landwirtschaftliche Maschinen oder Wohnmobilen über den Winter oder bei längeren Standzeiten aktiv zu halten. Das Gerät kann z.B. zum Überwintern der Batterie ständig am Akku angeschlossen bleiben. Beim Laden einer im Fahrzeug eingebauten Batterie, muss diese nicht abgeklemt werden.

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 230V ~/50 Hz • für Blei-Akkus 6V o. 12V • max. Ladeschluss-Spannung: 6 V-Akkus: 6,9 V, bei 12 V-Akkus: 13,8 V • max. Ladestrom: 650 mA, Entladestrom ca. 100 mA.
Versorgungsspannung: 230 V AC 50 Hz • Statusanzeige über 3 LEDs: Laden, Entladen, Verpolt. Elektronischer Kurzschluss- und Verpolschutz, Überladeschutz.

Features:

Zwei Funktionen in einem Gerät: Laden und Entladen (Refreshbetrieb - wartet und pflegt alle

6-Volt und 12-Volt-Blei-Akkus (automatische Umschaltung auf Refreshbetrieb. Die Umschaltung von Laden auf Refreshbetrieb erfolgt automatisch.

Anzeigen

1 LED grün = „Laden“

1 LED rot „Entladen“ (Refreshbetrieb)

1 LED rot „Verpol“

ACHTUNG!!! Wichtige Sicherheitshinweise! Bitte lesen Sie diese sorgfältig durch bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der bestimmungsgemäße Einsatz des Ladegerätes umfasst das Laden und den Ladeerhalt von wartungsfreien Gel-Batterien, EXIDE, AGM und Microflies- und Säurebatterien, welche für die in den technischen Daten angegebene Spannung und Ladestrom geeignet sind. Eine andere darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer/Betreiber.

2. Warnhinweise

Das Gerät darf nur unter Einhaltung dieser Gebrauchsanweisung für den beschriebenen Zweck verwendet werden.

Zur Vermeidung von Schwitzwasser (Bildung von Kondenswasser) das Gerät nicht bei Frost oder Frostgefahr betreiben. Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Es darf keine Flüssigkeit, gleich welcher Art in das Gerät eindringen. Das Gerät darf nur auf nicht brennbaren Untergrund in Betrieb genommen werden. Nicht in der Nähe von leicht entflammbaren Gegenständen betreiben.

Lüftungsschlitze bzw. Gehäuse niemals zudecken. Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Warmluftquellen wie Heizungen oder Warmluftauslässen! Setzen Sie das Gerät nicht direkten Sonnenlicht, Starker Staubentwicklung, mechanischen Vibrationen oder Stößen aus.

Das Gerät darf nur zum Laden und Warten von wartungsfreien Gel-Batterien, EXIDE, AGM und Microflies- und Säurebatterien verwendet werden.

Der Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Umgebungstemperaturen unter -25 °C über 45°C, brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub, Luftfeuchtigkeit über 80 % sowie Nässe. Gerät darf nur in trockenen und geschlossenen Räumen betrieben werden.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr gegeben, wenn das Gerät keine Funktion mehr zeigt, sichtbare Beschädigungen aufweist, die Netzleitung beschädigt ist, Teile lose oder locker sind, bei Transportschädigungen nach Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen.

Service- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

3. Gefahren

Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Fachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Bei zu erkennbaren Schäden, wie z. B.: Rauchentwicklung, Eindringen von Flüssigkeiten etc., Gerät sofort vom Netz und von der Batterie trennen. Störung umgehend beseitigen.

Gefahr durch Verpolung, Kurzschluss und Kontakt mit Batteriesäure - unbedingt die Sicherheitshinweise der Bleiakkuhersteller beachten. Achtung! Batteriesäure ist stark ätzend. Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Seifenlauge behandeln und mit viel Wasser nachspülen. Sind Säurespritzer in das Auge gekommen, sofort mit viel Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

4. Sicherheit

Sorgen Sie während des Ladens für ausreichende Belüftung des Raumes.

Öffnen Sie bei nicht wartungsfreien Bleiakkus (Blei-Säureakkus) die Zellstopfen.

Prüfen Sie vor dem Laden von nicht wartungsfreien Bleiakkus den Säurestand.

Prüfen Sie bei längerer Ladedauer von nicht wartungsfreien Bleiakkus zwischendurch den Säurestand. Kontrollieren Sie aus Sicherheitsgründen regelmäßig den Ladevorgang.

Vermeiden Sie grundsätzlich offenes Feuer, offenes Licht und Funken in der Nähe des zu ladenden Akkus (Explosionsgefahr durch Knallgas).

Beachten Sie unbedingt die Ladehinweise der Akkuhersteller

5. Störungshinweise

Überprüfen Sie bei nichtfunktionieren des Gerätes folgende Punkte:

- Ist die Steckdose in Ordnung, führt diese Strom?
- Ist der angeschlossene Bleiakku defekt oder tiefentladen?
- Ist das Ladegerät polungsrichtig an die Bleibatterie angeschlossen?

Um Schäden an den Akkus zu vermeiden, ist unbedingt darauf zu achten, dass Akkus niemals tiefentladen werden.

Inbetriebnahme:

Stellen Sie die gewünschte Batteriespannung (6 V oder 12 V) mit dem Schiebeschaltern ein. Achten Sie darauf, dass der Schiebeschalter sauber in der 6/12 V-Stellung einrastet. Stecken Sie das Netzgerät in die Steckdose und schließen anschließend die Ladeklemmen (rote Klemme des Ladegerätes an Pluspol (+) und die schwarze Klemme an den Minuspol des Akkus (-) polungsrichtig an. Zuerst wird der Akku mit einem Ladestrom von ca. 650 mA bis zur Ladeschlussspannung (6,9/13,8V) aufgeladen (LED „Laden“ leuchtet). Ist die Ladeschlussspannung erreicht, wird der Ladestrom automatisch auf ca. 300 mA reduziert. In diesem Zustand wird die Batterie nochmals bis 6,9/13,8 V aufgeladen.

Nach dem Laden wird der Akku innerhalb von 15 min mit einem Strom von ca. 100 mA entladen (die LED „Entladen“ leuchtet). Nach 15 Minuten, oder nach dem die Akkuspannung unter den Nennwert (entsprechend 6V, 12V) gesunken ist, wird ein erneuerter Ladevorgang gestartet. Dies wiederholt sich zyklisch solange, bis das Ladegerät vom Akku getrennt wird.

Das Ladegerät funktioniert im Bereich von - 25 °C + 45 °C. Bei welcher Temperatur oder mit welchen Ladeparametern ein zu ladender Akku geladen werden darf, entnehmen Sie bitte den technischen Angaben des Akkuherstellers.

Hinweis:

Dauert der Entladevorgang weniger als 15min, kann man darauf schließen, dass der Akku infolge eines höheren Innenwiderstände (z. B. wegen Sulfatierung, Zellschädigung, Austrocknung oder Verschlammung) defekt ist.

Achtung!

- Beim Laden von Akkus unbedingt auf polungsrichtigen Anschluss des Akkus achten.
 - Um Schäden an den Akkus zu vermeiden, ist unbedingt darauf zu achten, dass die Akkus niemals tiefentladen werden.
- Sorgen Sie während des Ladevorgangs für ausreichende Belüftung des Raumes.
- Beim Laden von Blei-Säure Akkus öffnen Sie die Zellstopfen.
 - Prüfen Sie vor dem Laden den Säurestand des Bleiakkus.
 - Prüfen Sie bei längerer Ladedauer auch zwischendurch den Säurestand.
- Öffnen Sie, falls erforderlich, die Zellenstopfen des Bleiakkus. Beim Laden entsteht im inneren des Akkus ein Überdruck, der abgebaut werden muss.
- Vermeiden Sie grundsätzlich offenes Feuer, offenes Licht und Funken in der Nähe der

gerade ladenden Akkus (Explosionsgefahr durch Knallgas).

- Beachten Sie unbedingt die Ladehinweise der jeweiligen Akkuhersteller (meist am Akku aufgedruckt).

Störung

Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Das trifft zu:

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
- wenn das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist
- wenn Teile des Gerätes lose oder locker sind
- wenn die Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen.

Falls das Gerät repariert werden muss, dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen!

Eine Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden!

Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieser Artikel wurde nach der EG-Richtlinie 89/336/EWG (EMVG vom 09.11.1992, Elektromagnetische Verträglichkeit) geprüft und entspricht den gesetzlichen Bestimmungen.

Garantie

Auf dieses Gerät gewähren wir Ihnen 2 Jahre Garantie. Die Garantie umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf die Verwendung nicht einwandfreien Materials oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind.

Wir übernehmen weder eine Gewähr noch irgendwelche Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt. Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor.

Sollte das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zu umweltgerechten Entsorgung an Ihren Händler oder einem Recyclingbetrieb.

Lieferumfang: inkl. Batterieanschlussklemmen und Anleitung

Technische Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Accurefreher AR600plus for 6 V and 12 V lead battery

This battery refresher simulates the everyday driving situation by its technology and thus keeps your vehicle or motor cycle battery fit over the winter or longer storage times. At first a load of the battery with constant current takes place. As soon as the charge voltage reaches the maximum value the battery will be discharged actively. It is an ideal device to keep batteries of motor bikes, vintage cars or campers fit over the long time of winter.

Please read this manual carefully before you start operating your device.

Technical data:

operating voltage: 230V / 50 Hz • charging voltage 6,9 / 13,8 V • max. Charging current 650 mA • discharge current approx. 100 mA • Charge/Discharge and Polarity LEDs • Electronic short circuit and wrong polarity protection.

ATTENTION!!! Important safety instructions!

- Keep this device away from children. Danger!