

AUTOMATIKLADER HTC 4000BT

Art.-Nr. 1 24 25 10



HTRONIC



www.h-tronic.de

INHALT

BEDIENUNGSANLEITUNG DEUTSCH

1. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2. Personensicherheit / Produktsicherheit.....	5
3. Anschluss und Inbetriebnahme.....	8
4. Anzeigen und ihre Bedeutung.....	12
5. Kurzanleitung Inbetriebnahme (für erfahrene Anwender).....	14
6. Beschreibung des Ladeablaufs.....	15
7. Bedienung und Überwachung per Bluetooth®.....	16
8. Pflege und Wartung.....	18
9. Garantie/Gewährleistung.....	18
10. Hinweise zum Umweltschutz.....	19

ENGLISH MANUAL (page 20)

1. Designated use.....	22
2. Personal safety / product safety.....	22
3. Connections and getting started.....	25
4. Displayed LEDs.....	27
5. Instructions for use (for experienced users).....	29
6. The charging cycle.....	30
7. Operation and monitoring by Bluetooth®.....	31
8. Care and maintenance.....	32
9. Warranty and guarantee.....	32
10. Instructions for the environment.....	34

AUTOMATIKLADER

HTC 4000BT



Für alle 12V Bleibatterien, sowie wartungsfreie Gel-Batterien, EXIDE, AGM, Hawker, Microflies- und Säurebatterien oder 12V Li-Ion-Starterbatterien

DER HTC 4000BT ist eines der modernsten und intelligentesten Batterielade-, Diagnose-, und Testgeräte. Er arbeitet mit modernster kennlinien-gesteuerter Ladetechnik und sorgt somit für optimale Ladung und Pflege von Batterien. Eine intelligente Software überwacht ständig die kompletten Funktionen und steuert je nach Zustand den richtigen Ladeablauf. Via Smartphone (Android™) können Sie den HTC 4000BT aus der Ferne bedienen und den aktuellen Ladezustand Ihrer Batterie überwachen.

MERKMALE

- Mehrstufen I/U-Ladekennlinie I-Phase, U1-Phase, U2-Phase
- Verpolungs- und kurzschlussicher durch elektronische Schutzschaltung
- Erhaltungsladen
- Akkutestfunktion, Defekterkennung
- Ladestrom max. 4A (1A-Symbol „Motorrad“ oder 4A-Symbol „Auto“ einstellbar)
- 16 LED-Anzeigen für den Status
- Bedienung und Überwachung über mobiles Endgerät (Android™) oder PC möglich
- Abmessungen (L x B x H): 220 x 89 x 57 mm

ACHTUNG!

Bitte Anleitung vor
Inbetriebnahme
des Gerätes
sorgfältig lesen!

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung: 220–240V/AC (50/60 Hz)
- Ladeschlussspannung: 14,3V / 14,7V
- Ladestrom: 1 A bis max. 4 A
(abhängig vom Lademodus)
- Schutzart Gehäuse: IP 65
- Betriebsbedingungen: -15° C bis +45° C
- Verwendbare Batterietypen:
Blei-Säure-, Blei-Gel-, Blei-Vlies- (AGM), Calcium-,
Reinblei-, LiPo- und Li-Ion-Starterbatterien
- Batteriespannung: 12V (6 Zellen bei Blei-Akkus)
- Batteriekapazität (empfohlen): 1,2Ah bis 60Ah
- Gewicht: ca. 770g
- Länge Netzkabel: ca. 1,70m
- Länge Ladekabel (gesamt): ca. 1,75m

WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die in dieser Bedienungsanleitung gemachten Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie. Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und daher sorgfältig aufzubewahren. Geben Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter. Beachten Sie bitte zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und Gesundheitsstörungen zusätzlich folgendes: Eine Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden!



ACHTUNG! Öffnen des Gerätes nur durch eine Elektrofachkraft! Beim Öffnen des Gerätes sind spannungsführende Teile frei zugänglich. Vor dem Öffnen muss unbedingt der Netzstecker gezogen werden.

1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Produkt ist dazu bestimmt, Blei-Akkus der Typen Blei-Gel, Blei-Säure, Blei-Vlies (auch AGM und Calcium) oder 12V Li-Ion-Starterbatterien mit einer Nennspannung von 12 V und einer Kapazität von 1,2 Ah bis max. 120 Ah vollautomatisch aufzuladen. Hierzu stehen 4 verschiedene Ladeprogramme zur Verfügung. Der Anschluss an den Akku erfolgt über ein Ladekabel mit Ladeklemmen.

Das Ladegerät darf nur an einer Netzsteckdose des öffentlichen Versorgungsnetzes (220 bis 240 V/AC, 50/60 Hz) betrieben werden. Das Ladegerät ist gegen Überlastung, Falschpolung und Kurzschluss gesichert.

Es kann über eine Bluetooth-Verbindung mit einem Tablett oder Smartphone bedient und der Ladezustand angezeigt werden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE-Konformität) dürfen Sie die Produkte nicht umbauen und/oder verändern. Es dürfen nur wiederaufladbare Batterien an das Ladegerät angeschlossen werden. Batterien wie z.B. Zink-Kohle oder Alkali-Mangan sind nicht für das Ladegerät geeignet.

Bei Fragen zur bestimmungsgemäßen Verwendung können Sie unseren technischen Support kontaktieren (Tel. 09622/702017 • E-Mail: technik@h-tronic.de).

Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, Explosion, Stromschlag, etc. hervorrufen.

Die Produkte erfüllen die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

2. PERSONENSICHERHEIT / PRODUKTSICHERHEIT

Dieses Ladegerät ist kein Spielzeug. Geräte, die an Netzspannung betrieben werden, gehören daher nicht in Kinderhände. Lassen Sie deshalb in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten.

- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden. Entsorgen Sie daher nicht benötigtes Verpackungsmaterial ordnungsgemäß oder bewahren Sie dieses an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf. Es besteht Erstickenungsgefahr!

- Dieses Gerät darf von Kindern ab einem Alter von acht (8) Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und/oder Wissen verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht durch Kinder ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Das Produkt ist in Schutzklasse II aufgebaut. Als Spannungsquelle darf nur eine Netzsteckdose des öffentlichen Versorgungsnetzes (220 bis 240 V/AC, 50/60 Hz) verwendet werden. Die Netzsteckdose, die zum Anschluss verwendet wird, muss sich in der Nähe des Ladegeräts befinden und leicht zugänglich sein.
- Gießen sie nie Flüssigkeiten über oder neben dem Produkt aus. Stellen sie keine Gefäße mit Flüssigkeiten, z.B. Vasen oder Pflanzen, auf oder neben dem Ladegerät auf. Flüssigkeiten könnten ins Gehäuseinnere gelangen und dabei die elektrische Sicherheit beeinträchtigen. Außerdem besteht höchste Gefahr eines Brandes oder eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages! Sollte dennoch Flüssigkeit ins Geräteinnere gelangt sein, schalten sie sofort die Netzsteckdose, an der das Produkt angeschlossen ist, allpolig ab (Sicherung / Sicherungsautomat / FI-Schutzschalter des zugehörigen Stromkreises abschalten). Ziehen sie erst danach den Stecker aus der Netzsteckdose und wenden sie sich an eine Fachkraft. Betreiben Sie das Produkt nicht mehr.
- Vermeiden Sie folgende widrige Umgebungsbedingungen am Verwendungs-ort, beim Transport bzw. bei der Lagerung:
 - Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit
 - Extreme Kälte oder Hitze
 - Direkte Sonneneinstrahlung
 - Staub oder brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel
 - Starke Vibrationen
 - Starke Magnetfelder, wie in der Nähe von Maschinen oder Lautsprechern
- Der Betrieb in Umgebungen mit hohem Staubanteil, mit brennbaren Gasen, Dämpfen oder Lösungsmitteln ist nicht gestattet. Es besteht Explosions- und Brandgefahr!

- Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung des Akkus am Verwendungsort. Das Ladegerät und der Akku müssen so aufgestellt/plaziert werden, dass eine Luftzirkulation stattfinden kann. Decken Sie Ladegerät und Akku niemals ab.
- Stecken Sie niemals Gegenstände in eventuell vorhandene Öffnungen des Gehäuses, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Wenn das Produkt von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird, kann Kondenswasser entstehen. Bevor Sie es mit der Netzspannung verbinden und einschalten, lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen. Dies kann mehrere Stunden dauern. Andernfalls kann nicht nur das Produkt zerstört werden, sondern es besteht auch die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages!
- Das Produkt darf nie mit feuchten oder nassen Händen angefasst werden. Andernfalls besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages!
- Das Ladekabel darf keine heiße Flächen berühren, nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es beschädigt ist. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
 - das Produkt sichtbare Beschädigungen aufweist
 - das Produkt nicht oder nicht richtig arbeitet (austretender Qualm bzw. Brandgeruch, hörbare Knistergeräusche, Verfärbungen am Produkt oder angrenzenden Flächen)
 - das Produkt unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde
 - schwere Transportbeanspruchungen aufgetreten sind
- Wenn das Produkt Beschädigungen aufweist, so fassen Sie es nicht an, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Schalten Sie zuerst die Netzspannung für die Netzsteckdose allpolig ab, an der das Produkt angeschlossen ist (zugehörigen Sicherungsautomat abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend FI-Schutzschalter abschalten). Ziehen Sie erst danach den Netz-Stecker des Ladegerätes aus der Netzsteckdose. Betreiben Sie das Produkt nicht mehr, sondern bringen Sie es in eine Fachwerkstatt oder entsorgen Sie es umweltgerecht.

- Beachten Sie unbedingt beim Laden von Batterien die Ladevorschriften des jeweiligen Batterie-Herstellers.
- Bei unsachgemäßer Handhabung (falscher Akkutyp, falscher Spannungsbereich oder Falschpolung und gleichzeitigem Versagen der Schutz Einrichtungen des Ladegerätes) kann der Akku überladen bzw. zerstört werden. Im schlimmsten Fall kann der Akku explodieren und dadurch erheblichen Schaden anrichten.
- Halten Sie Sendeanlagen (Funktelefone, Sendeanlagen für Modellbau usw.) vom Ladegerät fern, weil die einfallende Senderabstrahlung zur Störung des Ladebetriebs bzw. zur Zerstörung des Ladegerätes und damit auch der Akkus führen kann.
- Laden Sie keine Batterie in einem Boot oder Wasserfahrzeug. Die Batterie muss zum Laden aus dem Boot oder Wasserfahrzeug entfernt werden.
- Ladegeräte und die angeschlossenen Akkus dürfen nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.
- Wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, Anschluss und Sicherheit des Ladegerätes haben, wenden Sie sich an eine fachkundige Person.
- Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einer fachkundigen Person bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
- Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss bzw. Betrieb nicht im Klaren sein, so setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Support in Verbindung.

Sie erreichen unsere technische Hotline unter folgenden Kontaktdaten: Telefon 09622/7020-17 E-Mail technik@h-tronic.de

3. ANSCHLUSS UND INBETRIEBNAHME

ACHTUNG! Unsachgemäßer Umgang mit Batterie und Ladegerät sind potentielle Gefahrenquellen. Stellen Sie daher sicher, dass alle Vorbereitungen ordnungsgemäß durchgeführt wurden.

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme Ihr Ladegerät und dessen Kabel auf Beschädigung(en). Nehmen Sie das Gerät auf keinen Fall in Betrieb, wenn die schützende Isolierung des Netz- oder Ladekabels gequetscht, eingerissen oder anderweitig beschädigt ist.

- Überprüfen Sie vor dem Laden, ob die Spannung der Batterie 12V beträgt.
- Explosive Gase können sich in Bodennähe ansammeln. Stellen Sie das Ladegerät nicht direkt über den Boden auf. Positionieren Sie es nicht direkt auf oder in unmittelbarer Nähe zur Batterie. Sorgen Sie während des Ladens für ausreichende Belüftung des Raumes.
- Bei nicht wartungsfreien Batterien wird der Ausbau der Batterie aus dem Fahrzeug empfohlen, da z.B. austretende Batteriesäure das Fahrzeug schädigen könnte. Dabei sind die Herstellerangaben zum Ausbau der Batterie zu beachten. Schwefelsäure ist stark ätzend und stellt deshalb eine ernst zu nehmende Gefahrenquelle dar. Bei Batterien, die nicht wartungsfrei sind, ist es wichtig, regelmäßig das Batteriegehäuse zu öffnen und die Flüssigkeitsstände zu kontrollieren. Die Kontrolle der Flüssigkeiten darf keinesfalls ohne Schutzkleidung und nur unter besonderer Vorsicht geschehen, da sonst gefährliche Verätzungen und ernsthafte Gesundheitsschäden drohen. Beachten Sie unbedingt die Hinweise der Batteriehersteller. Bei zu geringem Säurestand muss entsprechend Batteriewasser bis zur entsprechenden Füllmarke aufgefüllt werden. Lassen Sie die Zellen während des gesamten Ladevorganges geöffnet, damit entstehende Gase entweichen können.
- Öffnen Sie bei nicht wartungsfreien Batterien vor dem Laden die Verschlussstopfen der einzelnen Zellen (vorher Reinigung der Batterieoberfläche um zu vermeiden, dass Schmutz in die Batterie gelangt). Lassen Sie das Batteriegehäuse ein paar Minuten auslüften, damit sich feuergefährliche Gase verflüchtigen können!
- Verlegen Sie alle Kabel so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung der Kabel ausgeschlossen ist. Achten Sie darauf, dass das Ladegerät und die Kabel nicht durch Schließen von Türen, Abdeckungen von Motorteilen usw. beschädigt oder gequetscht werden.
- Wenn die Batteriekontakte schwer zugänglich sind oder die Klemmen des Ladegerätes mit anliegenden Komponenten in Berührung kommen können, muss die Batterie ausgebaut werden. Die Herstellerangaben zum Ausbau der Batterie sind zu beachten.
- Vergewissern Sie sich, dass das Ladegerät vor dem Anschluss an die Batterie zunächst nicht an die Netzsteckdose angeschlossen ist.

DIE FOLGENDE ANSCHLUSSREIHENFOLGE IST UNBEDINGT EINZUHALTEN:

LADEN DER BATTERIE IM EINGEBAUTEN ZUSTAND:

Verbinden Sie das Ladekabel mittels Batterieklemmen mit der Batterie. Klemmen Sie zuerst die rote Ladeklemme (Plus) an den Pluspol der Batterie. Klemmen Sie danach die schwarze Klemme (Minus) an das Fahrzeugchassis oder den Motorblock, jedoch nicht in die Nähe der Batterie, der Kraftstoffleitung oder des Vergasers und nicht an Metallschellen oder an bewegliche Teile.

- Schließen Sie nun das Batterieladegerät an das Stromnetz an. Die LED „Netz“ leuchtet.
- **Drücken Sie nun innerhalb 5 Sekunden die Taste „Mode“ so oft, bis die gewünschte Funktion ausgewählt ist.**
- Ist der Akku polungsrichtig angeschlossen, nicht defekt (hochohmig/unterbrochen) und die Netzversorgung gewährleistet, beginnt nach wenigen Sekunden der Ladevorgang. Je nach Ladezustand des angeschlossenen Akkus und dessen Zustand blinken bzw. leuchten die LEDs und zeigen den Ladefortschritt an.
- Ladevorgänge können unterschiedlich lang sein. Bei einem großen Akku mit einer Kapazität von z.B. 120 Ah kann je nach Zustand des Akkus der Ladevorgang durchaus mehr als einen oder zwei Tage dauern.
- Beenden Sie den Ladeprozess, wenn LED 11 (Fertig) dauerhaft leuchtet.

Sollte einmal der Ladevorgang nicht starten, könnte eventuell die Sicherung im Ladekabel defekt sein. Erneuern Sie in diesem Fall die Sicherung und überprüfen die Verkabelung.

Beachten Sie bei einem Festanschluss, dass weder das Ladegerät noch die Anschlüsse der Ladekabel Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Der Betrieb des Ladegerätes im eingebauten Zustand (Festanschluss im Fahrzeug) ist nur in trockenen, geschlossenen Räumen (z.B. einer Garage) zulässig.

- Nach dem Ladevorgang ist zuerst das Ladegerät vom Stromnetz zu trennen.

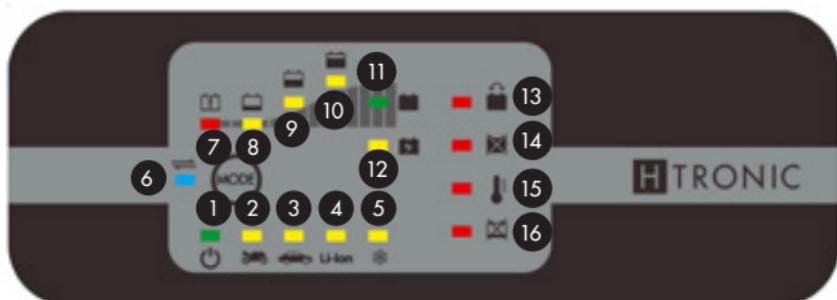
FOLGENDE REIHENFOLGE FÜR DAS ABKLEMMEN DER LADEKLEMMEN IST UNBEDINGT EINZUHALTEN:

- 1.** Trennen Sie zuerst die schwarze Ladeklemme (Minus) vom Fahrzeugchassis oder dem Motorblock.
- 2.** Trennen Sie anschließend die rote Klemme (Plus) vom Pluspol der Batterie.

LADEVORGANG UNTERBRECHEN

Ein Ladevorgang kann jederzeit unterbrochen werden. Bevor jedoch die Batterie vom Ladegerät getrennt wird, muss immer das Ladegerät vom Netz getrennt sein.

4. ANZEIGEN UND IHRE BEDEUTUNG



LEDs

- 1** Netzspannung ist vorhanden.
- 2** Lademodus „Bike“ ist ausgewählt.
Der maximale Ladestrom beträgt 1A. Die Ladeschlussspannung ist 14,3V. Erhaltungsladen erfolgt einmal pro Stunde.
- 3** Der Lademodus „Car“ ist ausgewählt.
Der maximale Ladestrom beträgt 4A. Die Ladeschlussspannung ist 14,3V. Erhaltungsladen erfolgt einmal pro Stunde.
- 4** Der Lademodus „Li-Ion“ ist ausgewählt.
Der maximale Ladestrom beträgt 4A. Die Ladeschlussspannung ist 14,3V. Das Erhaltungsladen wird nur ein Mal pro Tag durchgeführt.
- 5** Der Lademodus „Schneeflocke“ ist ausgewählt.
Der maximale Ladestrom beträgt 4A. Die Ladeschlussspannung wird bis zu 14,7V erhöht. Empfehlenswert für verschiedene AGM-Batterien (Herstellerangaben beachten) oder bei Temperaturen unter 5 Grad.
- 6** Das Ladegerät ist über Bluetooth® „BT“ mit einem Gerät (Smartphone, Tablet) verbunden.

- 7 Die angeschlossene Batterie ist tief entladen ($<10,5V$).
- 8 Die Batterie hat die Ladekapazität von 30% erreicht.
- 9 Die Batterie hat die Ladekapazität von 60% erreicht.
- 10 Die Batterie hat die Ladekapazität von 90% erreicht.
- 11 Die Batterie ist aufgeladen und kann vom Ladegerät abgetrennt werden.
- 12 Die Batterie wird geladen bzw. nachgeladen (Erhaltungsladen).
- 13 Fehler – Die Batterie ist verpolt an das Ladegerät angeschlossen.
- 14 Fehler – Die Batterie ist defekt.

15 Temperaturschutz – Das Gerät ist überhitzt.

Das Ladegerät ist gegen Überhitzung geschützt. Wenn die Umgebungstemperatur steigt, wird die Leistung reduziert. Es kann vorkommen, dass Sie eine Erwärmung des Ladegerätes im Betrieb feststellen. Dies ist absolut normal. Sie sollten das Gerät jedoch nicht auf empfindliche Oberflächen stellen.

16 Fehler – Eine tiefentladene Batterie konnte nicht innerhalb 24 Stunden eine Spannung über 7V erreichen.

ACHTUNG: Sollte das Ladegerät nach längerer Ladezeit nicht in den „Erhaltungsladungsmodus“ übergehen, können folgende Gründe die Ursache sein:

- Bei der angeschlossenen Batterie fließt altersbedingt ein permanenter Leckstrom von über 300 mA.
- Die Batterie wird im Fahrzeug geladen und interne Verbraucher ziehen einen permanenten Strom.

5. KURZANLEITUNG INBETRIEBNAHME (FÜR ERFAHRENE ANWENDER)

Bitte lesen die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die in dieser Bedienungsanleitung gemachten Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

ANSCHLUSS DER BATTERIE

Klemmen Sie zuerst die rote Ladeklemme (Plus) an den Pluspol der Batterie. Klemmen Sie danach die schwarze Klemme (Minus) an das Fahrzeugchassis oder den Motorblock, jedoch nicht in die Nähe der Batterie, der Kraftstoffleitung oder des Vergasers und nicht an Metallschellen oder an bewegliche Teile.

Schließen Sie nun das Batterieladegerät an das Stromnetz an. Die LED „Netz“ leuchtet.

Je nachdem welchen Akku Sie laden wollen, stellen Sie nun mit der Taste „Mode“ den entsprechenden Lademodus ein.

LADEVORGANG

Das Gerät startet automatisch den Ladevorgang. Wenn der Ladevorgang aktiv ist, leuchtet die LED **12** „Laden“. Erkennt das Ladegerät eine *tiefentladene* Batterie (<10,5V), wird dies durch die LED **7** „Tiefentladen“ angezeigt und die Batterie wird weiter aufgeladen. Steigt die Ladespannung über 10,5 V an, wird diese LED ausgeschaltet und die LEDs **8**, **9** und **10** (je nach Akkuzustand) eingeschaltet.

FERTIG

Wurden nach dem Laden alle Testkriterien erfüllt und der Akku für „Gut“ befunden, schaltet das Ladegerät die LED **11** „Fertig“ ein und geht in den Erhaltungsmodus. Zugleich gehen die LEDs **8**, **9**, **10** aus und das Programm schaltet auf „Erhaltungsladen“ um. Der Akku ist somit **geladen und betriebsbereit** und kann vom Ladegerät getrennt werden.+

Vor dem Abnehmen der Ladeklemmen Netzkabel aus der Steckdose ziehen. Ziehen Sie dazu stets am Stecker und niemals am Kabel!

DIE FOLGENDE TRENNUNGSREIHENFOLGE IST UNBEDINGT EINZUHALTEN:

Trennen Sie zuerst die schwarze Ladeklemme (Minus) vom Fahrzeugchassis oder dem Motorblock. Trennen Sie anschließend die rote Klemme (Plus) vom Pluspol der Batterie.

Bei nicht wartungsfreien Bleibatterien den Säurestand prüfen. Bei zu geringem Säurestand mit destilliertem Wasser auffüllen. Hinweise des Batterieherstellers beachten.

6. BESCHREIBUNG DES LADEABLAUFS

Nach Anschluss des Gerätes an die Batterie und anschließender Verbindung mit einer Netzsteckdose des öffentlichen Versorgungsnetzes (220 bis 240 V/AC, 50/60 Hz) leuchtet die LED **1** „Netz“. Nach Einstellung des Batterietyps mittels Taste „Mode“ und Anschließen wechselt das Gerät in den Prüfmodus. Ist eine Batterie falsch angeschlossen, leuchtet die LED **13** „Verpolt“. Befindet sich die Spannung im Bereich von 1,0...14,3 V geht das Gerät in den Lademodus.

LADETECHNIK

Das Gerät hat drei verschiedene Lade-Phasen:

- **I-PHASE** der Ladestrom beträgt ca. 1 A bzw. 4 A.
- **U1-PHASE** (= Hauptladephase) mit konstanter Spannung von 14,3 V bzw. 14,7 V.
- **U2-PHASE** (Ladeerhaltung) mit konstanter Spannung von 13,8 V.

Erkennt das Ladegerät eine *tiefentladene* Batterie (<10,5 V), wird dies durch die LED7 „Tiefentladen“ angezeigt und die Batterie wird weiter aufgeladen. Steigt die Ladespannung über 10,5 V an, wird diese LED ausgeschaltet und die LEDs **8**, **9** und **10** (je nach Akkuzustand) eingeschaltet.

Der Akku wird zunächst mit konstantem Strom geladen (I-Phase), bis die Ladeschlussspannung (14,3 V) erreicht ist. Dann wird die Spannung konstant gehalten (U1-Phase) und der Ladestrom passt sich dem Ladezustand des Akkus an. Je voller der Akku, desto geringer der Ladestrom. Wird ein Ladestrom von ca. 300 mA unterschritten, wird der Ladevorgang abgebrochen und das Ladegerät schaltet automatisch in den Testmodus. Wird der Test nicht bestanden, wird der Akku vom Ladegerät als „defekt“ bewertet, das Gerät schaltet sich ab und die LED **14** „Defekt“ leuchtet auf.

Werden jedoch alle Testkriterien erfüllt und der Akku für „Gut“ befunden, schaltet das Ladegerät die LED **11** „Fertig“ ein und geht in den Erhaltungsmodus (U2-Phase). Der Akku ist somit geladen und betriebsbereit und kann vom Ladegerät getrennt werden. Bleibt der Akku jedoch am Ladegerät angeschlossen, so wird vom Programm jede Stunde (im Lademodus „Li-Ion“ einmal pro Tag) eine „Erhaltungsladung“ durchgeführt. Der Ladestrom wird jetzt so angepasst, dass die Batteriespannung automatisch auf 13,8V gehalten wird.

7. BEDIENUNG UND ÜBERWACHUNG PER BLUETOOTH®

Mit Ihrem Smartphone bzw. Tablet (Android™) können Sie den **HTC 4000BT** aus der Ferne bedienen und den aktuellen Ladezustand Ihrer Batterie überwachen. Hierzu steht Ihnen für das mobile Betriebssystem Android™ eine kostenlose App im Google Play™ Store zur Verfügung. Die drahtlose Verbindung hat unter bestmöglichen Bedingungen eine Reichweite von maximal 30 Meter. Die erzielbare Reichweite kann durch einen ungünstigen Standort und/oder anderen Funkverbindungen negativ beeinflusst werden.

Um mit Hilfe der App HTCBluetooth den HTC 4000BT aus der Ferne bedienen und überwachen zu können, führen Sie bitte die folgenden Schritte durch:

- Installieren Sie die kostenlose App **HTCBluetooth**, die Sie im Google Play™ Store finden können.
- Aktivieren Sie die Bluetooth®-Funktion Ihres Smartphones oder Tablets.
- Verbinden Sie zuerst die Ladeklemmen des HTC 4000BT mit der zuzuladenden Batterie (s. Kapitel 3 **ANSCHLUSS, INBETRIEBNAHME, LADUNG**) und verbinden Sie danach den Netzstecker mit einer Netzsteckdose 230V /50Hz.
- Öffnen Sie die App HTCBluetooth (innerhalb von 2 Minuten, nachdem Sie das Ladegerät mit der Netzsteckdose verbunden haben) und betätigen Sie den Button „New Search“. Falls Sie Ihr Smartphone schon einmal mit dem HTC 4000BT verbunden hatten, können Sie unabhängig von der Einlernzeit über den Button „Select known device“ direkt im App-Menü eine Verbindung herstellen.
- Im erscheinenden Menü „Choose device“ wählen Sie bitte „HTC 4000BT-XXXX“ aus.
- Ihr Ladegerät ist jetzt drahtlos (Bluetooth®) mit Ihrem Smartphone verbunden.

- Über den Button „**Mode**“ kann zwischen den verschiedenen Ladeprogrammen gewechselt werden. Das Ladegerät wechselt dann sofort in den ausgewählten Modus.
- Starten Sie die Ladeanzeige, indem Sie den Button „**Start**“ anwählen.
- Sie werden jetzt über den aktuellen Ladevorgang informiert. Über den Button „**Stop**“ unterbrechen Sie die Anzeige auf Ihrem Smartphone und können über den Button „**Mode**“ in ein anderes Ladeprogramm wechseln (Button „**Start**“).

HINWEIS: Der Ladevorgang kann aus Sicherheitsgründen nur direkt und nicht über die App unterbrochen bzw. beendet werden. Über die App können Sie ausschließlich zwischen den Ladeprogrammen wechseln, sowie den aktuellen Ladezustand abrufen. Das zuletzt ausgewählte und gestartete Ladeprogramm bleibt aktiv, auch nachdem die App beendet wurde. Der Ladevorgang startet unabhängig von der App, nachdem Sie zuerst die Batterie mit den Ladeklemmen verbunden haben und das Ladegerät mit einer geeigneten Netzsteckdose verbunden haben.

8. PFLEGE UND WARTUNG

Vor einer Reinigung ist das Produkt vom Akku und der Netzspannung zu trennen. Reinigen Sie die Außenseite des Produkts mit einem sauberen, trockenen, weichen Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel oder Reinigungsmittel auf Lösungsmittelbasis. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, dadurch sind Verfärbungen des Gehäuses möglich. Lösungsmittel wie Verdüner oder Benzin sowie Scheuermittel zerstören die Oberfläche und den Aufdruck. Das Eindringen von Reinigungsmittel oder Flüssigkeit in das Geräteinnere muss verhindert werden,

1. Um Korrosion zu vermeiden, reinigen Sie jedes Mal nach Beendigung des Ladevorgangs die Klemmen. Wischen Sie daher jegliche Batterieflüssigkeit ab, die eventuell mit den Klemmen in Kontakt gekommen ist.
2. wenn Sie das Ladegerät lagern, rollen Sie die Kabel lose, aber ordentlich auf. Dadurch lassen sich versehentliche Beschädigungen der Kabel vermeiden. Lagern Sie das Ladegerät an einem sauberen und trockenen Ort.

Falls das Gerät repariert werden muss, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen. Service und Reparaturarbeiten dürfen nur von einer Fachkraft oder einer unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Sollte das Gerät einmal ausfallen, empfehlen wir das Gerät zur Reparatur an uns einzusenden.

9. GARANTIE/GEWÄHRLEISTUNG

Der Händler/Hersteller, bei dem das Gerät erworben wurde, leistet für Material und Herstellung des Gerätes eine Gewährleistung von 2 Jahren ab der Übergabe. Dem Käufer steht im Mangel Fall zunächst nur das Recht auf Nacherfüllung zu. Die Nacherfüllung beinhaltet entweder die Nachbesserung oder die Lieferung eines Ersatzproduktes. Ausgetauschte Geräte oder Teile gehen in das Eigentum des Händlers/Herstellers über. Der Käufer hat festgestellte Mängel dem Händler unverzüglich mitzuteilen. Der Nachweis des Gewährleistungsanspruch ist durch eine ordnungsgemäße Kaufbestätigung (Kaufbeleg, ggf. Rechnung) zu erbringen. Wir übernehmen keinerlei Haftung für jegliche Schäden, die aus den vom Anwender vorgenommenen Änderungen entstehen, und werden vom Anwender von sämtlichen hieraus entstehenden Drittansprüchen klag- und schadlos gehalten. Weitergehende Ansprüche gegen den Verkäufer aufgrund dieser Gewährleistungsverpflichtung, insbesondere Schadensersatzansprüche wegen entgangenen Gewinns, Nutzungsentschädigung sowie mittelbarer Schäden, sind ausgeschlossen, soweit gesetzlich nicht zwingend gehaftet wird.

Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor. Kosten und Risiken des Transports; Montage und Demontageaufwand, sowie alle anderen Kosten die mit der Reparatur in Verbindung gebracht werden können, werden nicht ersetzt. Die Haftung für Folgeschaden aus fehlerhafter Funktion des Gerätes – gleich welcher Art – ist grundsätzlich ausgeschlossen.

In folgenden Fällen erlischt die Gewährleistung und es erfolgt die Rücksendung des Gerätes zu Ihren Lasten:

- Bei Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung, Aufbewahrung sowie durch höhere Gewalt oder sonstige äußere Einflüsse entstehen.
- Bei Veränderungen jeder Art und Reparaturversuchen am Gerät, Kabeln oder Klemmen.
- Bei Verwendung anderer, nicht originaler Bauteile.
- Bei Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und des Anschlussplanes, bei Schäden durch fahrlässige Behandlung
- Bei Schäden durch Überlastung des Gerätes.
- Bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen.
- Bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart.
- Bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung.

- Bei Defekten, die durch überbrückte Sicherungen oder durch Einsatz falscher Sicherungen entstehen.
- Bei unsachgemäßem Anschluss und/oder Betrieb.
- Bei äußerer Krafteinwirkung, Beschädigungen des Gerätes und/oder Beschädigungen von Teilen des Gerätes durch mechanische Einwirkungen oder Überlastung.
- Bei Verwendung des Gerätes zu Zwecken, die nicht in dieser Anleitung beschrieben wurden.
- Bei unberechtigtem Öffnen des Gerätes.
- Bei normalem Verschleiß
- Bei Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäße und/oder unsachgemäße Verwendung und/oder defekte Batterien.

10. HINWEISE 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. Bitte informieren Sie sich über die jeweiligen örtlichen Sammelsysteme für elektrische und elektronische Geräte. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Form der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25°C Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert.

CE-ZEICHEN UND KONFORMITÄT

Hiermit erklärt H-TRONIC GmbH, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien 2014/30/EU und 2014/35/EU befindet.

Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt:
H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau

AUTOMATIC CHARGER

HTC 4000BT



For all 12V lead acid (acid, gel, AGM, EXIDE, Hawker, gel batteries) and 12V Li-Ion starter batteries

THE HTC 4000BT is one of the most advanced and intelligent battery chargers with diagnostic and test functions for all 12 V lead acid batteries as well as maintenance free gel batteries, EXIDE, AGM, Hawker, Microflies, Li-Ion and acid batteries. The HTC 4000BT uses a state of the art performance controlled charging technology securing perfect charging and maintenance of the battery. The intelligence software constantly monitors all functions and controls the optimised charging progress, depending on the condition of the battery. The HTC 4000BT can be operated and monitored remotely through an Android™ smartphone or tablet.

FEATURES

- Multi-stage I/U charging characteristic I-phase, U1 phase, U2 phase
- Reverse polarity protection and short-circuit protection by electronic protection circuit
- trickle charge
- Test function, defect detection
- Charging current max. 4 A (1 A „Motorcycle“ symbol or 4 A „Auto“ symbol)
- 16 LED indicators
- Operation and monitoring through smartphone (Android™) or PC possible
- For 12V lead acid (acid, gel, AGM, EXIDE, Hawker, gel batteries)
- For 12V Li-Ion starter batteries
- Length of mains cable: approx. 1.70 m; Length of charging cable (total): approx. 1.75 m

NOTICE!
Read instruction
manual carefully
before operating
the device!

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND FEATURES

- Operating voltage: 220 240V / AC (50/60Hz)
- Charging voltage: 14,3V / 14,7V
- Charging current: 1 A to max. 4A (depending on mode)
- Protection-class housing: IP 65
- Operating conditions: -15° C to + 45° C
- Dimensions (W x H x D): 220 x 89 x 57 mm
- Weight: approx. 770g
- Applicable battery types:
lead-acid, lead-gel, lead- (AGM), calcium, pure lead,
LiPo and Li-Ion starter batteries
- Battery voltage: 12V (6 cells lead-acid batteries)
- Battery capacity (recommended): 1.2Ah to 60Ah

FOR YOUR SAFETY

Please read this manual carefully. It contains important information for the safe operation and use of this device. The law requires that we give you important information for your safety and that we point out how to avoid damage to persons, the device and connected devices. No liabilities will be taken for damages or claims resulting out of not reading and/or not following the user guide and/or any form of modification on or in the product. Under these circumstances, no warranty services will be given. These instructions are part of the device and should therefore be stored carefully. In order to avoid malfunction, damage and health problems, please follow the safety instructions carefully:

Repairs may only be carried out by an expert. Dispose of the packaging material and keep it out of reach of children. There is a danger of suffocation. Electrical devices do not belong in the hands of children. Store the device in a safe place.



DANGER! This unit may only be opened or repaired by a person authorized and qualified to do so and/or who has the knowledge of electrical safety regulations. If the device is opened there is a risk of electric shock. Disconnect the device from the mains before opening the device.

1. DESIGNATED USE

The product is designed to charge lead-acid, lead-gel, lead-fleece (also AGM and calcium) or 12V Li-ion batteries with a nominal voltage of 12 V and a capacity of 1.2 Ah Max. 120 Ah. 4 different charging modes are available. The device is connected to the battery by a charging cable with clamps.

The charger may only be connected to a mains socket of the public power supply (220 to 240 V / AC, 50/60 Hz). The charger is protected against overload, incorrect polarity and short circuit.

It can be operated and monitored through a Bluetooth connection with a tablet or smartphone. For reasons of safety and the approval of the CE conformity, the device may not be modified in any way. Only rechargeable batteries may be connected to the charger. Batteries such as Zinc carbon or alkaline manganese are not suitable for the charger. If you have any questions, please contact our technical support (tel. +49 9622/702017 ; E-Mail technik@h-tronic.de).

If the product is used for any other purposes than described, the product may be damaged. Improper use can cause hazards such as short circuit, fire, explosion, electric shock, etc. Please read the operating instructions carefully and keep them in a safe place. If this device is passed on to a third person, please make sure that the manual is included. This device meets all legal, national and European requirements. All company and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

Please read the operating instructions carefully and follow in particular the safety instructions. If the safety instructions or the instructions for proper handling are not followed, we will assume no liability for resulting personal injury or damage. In addition, the warranty / guarantee will be void.

2. PERSONAL SAFETY / PRODUCT SAFETY

This device is not a toy. Devices that are connected to the mains voltage do not belong into children's hands. Always be very careful in the presence of children.

- Do not leave packing material lying around. This can become a hazard to children. Dispose of packing material properly or keep it in a safe place out of reach of children. There is a danger of suffocation!
- This device may only be used by children aged eight (8) and over, or by persons with limited physical, sensory or mental faculties or lack of experien-

ce and/or knowledge when supervised or instructed on the safe use of the equipment and the possible dangers.

- Children may not play with the device. Cleaning and maintenance may not be carried out by children without supervision.
- This device designed with protection class II. Do not leave vessels with liquids e.g. vases or plants, on or near the charger. Liquids might get into the housing and impair the electrical safety. This would cause a high risk of fire or electrocution! If liquid has penetrated the interior of the device, immediately switch off the mains socket to which the device is connected by switching off the fuse or the circuit breaker. Only then pull the plug out of the mains socket and contact a specialist. Do not operate the product any longer.
- Avoid the following adverse environmental conditions during use, transport or storage:
 - wetness or excessive humidity
 - extreme cold or heat
 - direct sun exposure
 - dust or flammable gases, vapours or solvents
 - strong vibrations
 - strong magnetic fields, such as mere machines or loudspeakers
- The device may not be operated in environments with high dust, combustible gases, combustible vapours or solvents. There is a risk of explosion or fire!
- Make sure that the device and the battery are placed in a well ventilated area during charging. Never cover the charger and the battery.
- Never place objects in any openings of the housing, as this may result in a risk of electrocution.
- If the device is taken from a cold environment to a warm room, condensation may occur. Before using the device, allow it to reach room temperature. This may take several hours. Condensation can be hazardous and destroy the device or cause electrocution.
- Never handle the device with damp or wet hands. There is the danger of electrocution.
- Make sure that the charging cable does not touch hot surfaces, is not squeezed or damaged by sharp edges.
- Do not use this product if it is damaged. There is a danger of electrocution!
- It must be assumed that a safe operation of the device is no longer possible if:

- the device has any visible damages
- the device is not working correctly, leaking smoke, emitting a smell or audible crackling noises or overheating and causing discolouration on adjacent surfaces
- the product was stored under unfavourable conditions

- Is the product shows signs of damage, do not touch it; there is a risk of an electric shock! First switch off the mains socket to which the device is connected by switching off the fuse or circuit breaker and then and plug the device from the wall socket. Do not operate the product any longer and bring it to a specialist workshop or dispose of it in an environmentally friendly manner.
- It is important to observe the charging instructions of the battery manufacturer when charging batteries.
- Incorrect handling (wrong type of battery, incorrect voltage range or incorrect polarity) and simultaneous failure of the protective circuits of the charger can overcharge the batteries or destroy the device.
- Keep transmitting equipment (mobile phones, remote controls, etc.) away from the charger, as the emitted radiation can lead to a fault in the charging operation or to the destruction of the charger and batteries.
- Do not charge batteries in a boat or water vessel. The battery must be removed from the boat or water vessel before charging.
- Of the device and connected batteries may not be operated unattended.
- If you have any doubt about the operation, connection and safety of the charger, consult a qualified person.
- Maintenance and repair works may only be carried out by a qualified person or a workshop.
- If you are not sure about the correct connection or operation of the device, please contact our technical support.

You can reach our technical hotline under: Telephone 09622/7020-17;

E-Mail: technik@h-tronic.de

3. CONNECTIONS AND GETTING STARTED



ATTENTION! Incorrect handling of battery and charger has a potential dangers. Make sure that all preparations for charging have been carried out correctly.

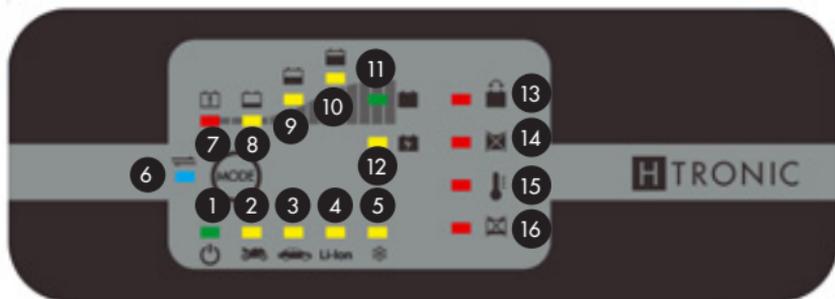
- Before using the device, please check all cables and the device for damage. Never operate the unit if the installation of the mains cable or the charging cable is squashed, split or otherwise damaged.
- Before charging, be sure that the voltage of the battery is 12 V.
- Explosive gases can be emitted from the battery and will accumulate near the ground. Do not place the charger directly on the ground or near the battery. Ensure that the room is sufficiently ventilated during the charging process.
- When charging batteries that are not maintenance free, make sure that they are removed from the vehicle for charging, as a malfunction could damage the vehicle. Carefully follow the manufacturer's instructions for removing the battery. Sulphuric acid is highly corrosive and therefore constitutes serious source of danger.
- When charging batteries that are not maintenance free, make sure that the water input lids are open all the battery is ventilated and that the fluid levels are regularly checked. Allow the battery to vent a few minutes before connecting the charger. When checking the fluid levels wear protective clothing and glasses, as the acid can cause serious chemical burns and damage your health. If the acid level is too low, the battery must be filled up to the appropriate filling level.
- Lay all cables so that there is no risk of tripping or damage to the cables. Make sure that the cables are not squeezed or cut by closing doors or covers of engine parts.
- If the battery contacts are difficult to access, or of the clamps of the charger come into contact with adjacent components, the battery must be removed for charging . Manufacturer's instructions for removing the battery must be followed.
- Make sure that the charger is not connected to the mains socket before connecting it to the battery.

- The following connection sequence must be followed:
 - charging the battery whilst it is installed:
- connect the charging cable to the battery using the terminal clamps. First connect the red charging terminal (positive) to the positive terminal of the battery. Then connect the black terminal (minus) to the vehicle chassis or engine block, but not near the battery, fuel line or carburettor, and not to metal clips or moving parts.
- Connect the battery charger to the power supply. The „Power“LED is illuminated.
- Press the „Mode“ button within the next five seconds till the required function is selected.
- If the battery is connected with the correct polarity and is in working order, charging will start after a few seconds. Depending on the charge status of the connected battery, the LEDs will Flash light up and indicate the charging progress.
- Charging operations can vary in length. For a large battery with a capacity of e.g. 120 Ah, charging may take more than one or two days, depending on the condition of the battery.
- The charging process is complete when LED 11 (Ready) is permanently lit. If the charging process does not start, the fuse may be defective. In this case replace the fuse and check the wiring. For a fixed connection, make sure that neither the charger nor the connections of the charging cables are exposed to moisture. Operation of a permanently installed charger (fixed connection in the vehicle) is only permissible in dry, enclosed spaces (for example a garage). If the charger is not connected to a power supply that is connected to the battery, a small reverse current will flow and gradually discharge the battery. Therefore we would recommend a constant connection only for vehicles which are regularly moved and charged.
- After charging, the charger must first be disconnected from the power supply, then the battery.
- Always follow the sequence for disconnecting the charging clamps:
 - Disconnect the black clamp (minus) from the vehicle chassis or the engine block first. Then disconnect the red (positive) clamp from the positive terminal of the battery.

INTERRUPTING THE CHARGING PROCESS

The charging process can be interrupted at any time. Before disconnecting the battery from the charger, always disconnect the charger from the mains first.

5. DISPLAYED LEDS



LEDs

- 1 The device is connected to the mains and is switched on.
- 2 Charging mode „Bike“: The maximum charging current is 1A. The charging voltage is 14.3V. Trickle charging is initiated once per hour.
- 3 Charging mode „Car“: The maximum charging current is 4A. The charging voltage is 14.3V. Trickle charging is initiated once per hour.
- 4 Charging mode „Li-Ion“: this The maximum charging current is 4A. The charging voltage is 14.3V. Trickle charging is initiated once a day.
- 5 Charging mode „Snowflake“: The maximum charging current is 4A. The charging voltage is 14.7V. This mode is recommended for different AGM batteries (observe manufacturer's instructions) or at temperatures below 5 degrees.
- 6 The charger is connected with a device (smartphone, tablet) via Bluetooth® „BT“.

- 7 The connected battery is deep discharged (<10.5V).
- 8 The battery has reached the charging capacity of 30%.
- 9 The battery has reached the charging capacity of 60%.
- 10 The battery has reached the charging capacity of 90%.
- 11 The battery is charged and can be disconnected from the charger.
- 12 The battery is charged or recharged (trickle charge).
- 13 Fault – The battery is not connected correctly to the charger.
- 14 Fault – The battery is defective.

15 **Temperature protection – The device is overheated.**

The charger is protected against overheating. As the ambient temperature increases, performance is reduced. A warming up of the charger during operation may be experienced. This is absolutely normal. Do not place the charger on heat sensitive surfaces.

- 16 Fault – A discharged battery could not reach a voltage above 7V within 24 hours.



ATTENTION: If the charger does not go into „maintenance charge mode“ after a long charging period, the following reasons may be the cause:

- The battery has a permanent leakage current of more than 300 mA.
- The battery is mounted in a vehicle and internal loads draw a permanent current.

5. INSTRUCTIONS FOR USE (FOR EXPERIENCED USERS)

Please read the operating instructions carefully and follow in particular the safety instructions. If the safety instructions or the instructions for proper handling are not followed, we will assume no liability for resulting personal injury or proper to damage. In addition, the warranty / guarantee will be void.

CONNECTING THE BATTERY

First connect the red charging terminal (positive) to the positive terminal of the battery. Then connect the black terminal (minus) to the vehicle chassis or engine block, but not near the battery, fuel line or carburettor, and not to metal clips or moving parts. Connect the battery charger to the power supply. The „Power“ LED is illuminated. Depending on which kind of battery you want to charge, use the „Mode“ button to set the corresponding charging mode.

CHARGING

The device will start the charging process automatically. When the charging process is active, the LED 12 „Laden“ lights up. If the charger detects a deeply discharged battery (<10.5 V) the LED 7 „Tiefenentladen“ will light up and the battery is recharged. When the charging voltage rises above 10.5 V, the LED is extinguished and the LEDs 8, 9 and 10, depending on the battery status, are switched on.

FINISH CHARGING

If all test criteria have been fulfilled, the battery is found to be in working order and the battery is fully charged, the LED 11 „Fertig“ will light up and the charger will switch to maintenance mode. The battery is now fully charged and ready for operation and can be disconnected from the charger. Disconnect the device from the mains before removing the charging clip. Always pull the plug and never the cable! The following separation sequence must be followed:

disconnect the black clamp (minus) from the vehicle chassis or the engine block first. Then disconnect the red (positive) terminal from the positive terminal of the battery.

Four led batteries, that are not maintenance free, check the acid level. If the acid level is too low, refill with distilled water. Follow the battery manufacturer's instructions.

6. THE CHARGING CYCLE

After connecting the device to the battery and to a mains socket (220 to 240 V/ AC, 50/60 Hz) the LED ① "mains" lights up. After selecting the battery type by pressing the "Mode" button, the device switches first tests the battery. If a battery is connected incorrectly, the LED ⑬ "polarity" will light up. If the voltage of the battery is in the range of 1.0 ... 14.3 V, the device enters the charging mode.

CHARGING TECHNOLOGY

The device has three different stages of charging:

- **I PHASE**, the charging current is approx. 1 A or 4 A.
- **U1 PHASE** (= main charging phase) with a constant voltage of 14.3 V or 14.7 V.
- **U2 PHASE** (charge protection) with a constant voltage of 13.8 V.

If the charger detects a deep discharged battery (<10.5 V), the LED ⑦ "Deep discharge" will light up and the battery is recharged. If the charging voltage rises above 10.5 V, the LED is switched off and the LEDs ⑧, ⑨ and ⑩ (depending on the battery status) are switched on.

The battery is initially charged with a constant current (I-phase) until the charging voltage (14.3 V) is reached. Then the voltage is kept constant (U1 phase) and the charging current adapts to the charge state of the battery. The more charged the battery is, the lower the charging current. If a charging current of approx. 300mA is reached, the charging process is interrupted and the charger automatically switches to the test mode. If the test is not passed, the battery is rated "defective" by the charger, the device switches off and the LED ⑭ "defect" lights up.

If, however, all test criteria are met and the battery is found to be "Good", the charger switches on LED ⑪ "Ready" and goes into maintenance mode (U2 phase). The battery is now charged, ready for operation and can be disconnected from the charger. Is the battery connected to the charger, the internal program carries out a "maintenance charge" every hour (in the charging mode "Li-Ion" once a day). The charging current is now adjusted so that the battery voltage is automatically maintained at 13.8V.

7. OPERATION AND MONITORING BY BLUETOOTH®

The HTC 4000BT can be remotely operated and monitored through a smart phone or tablet with Android™ operating system. The free app is available at Google Play™ Store. The wireless connection has a maximum range of 30 meters under the best possible conditions. The achievable range can be adversely affected by an unfavorable location and / or other radio connections.

To remotely operate and monitor the HTC 4000BT with the app HTCBluetooth, please perform the following steps:

- Install the free app HTCBluetooth, which can be found in the Google Play™ Store.
- Activate the Bluetooth® function of your smartphone or tablet.
- Connect the HTC 4000BT to the battery (see chapter 3 **CONNECTION, START-UP, CHARGING**) and then connect the mains plug to a 230V / 50Hz power socket.
- Open the HTCBluetooth app (within 2 minutes after connecting the charger to the wall outlet) and press the **“New Search”** button. If you have already connected your smartphone to the HTC 4000BT, you can connect directly to the app menu via the **“Select known device”** button.
- In the **“Choose device”** menu, select **“HTC 4000BT-XXXX”**.
- Your HTC 4000BT charger is now connected to your smartphone.
- The button **“Mode”** can be used to switch between the various charging programs. The charger immediately switches to the selected mode.
- Start the charge display by clicking the **“Start”** button.
- The app will inform about the current charging progress. By pressing the **“Stop”** button the display on your smartphone is reset and another charging mode (**“Start”** button) can be initiated by pressing the **“Mode”** button.

NOTE: For security reasons, the actual charging process can only be interrupted or terminated directly at the charger and not through the app. The app only allows you to switch between the charging modes, as well as the monitoring of the current charge status. The last selected and started charging mode remains active after the app has been closed. Charging starts regardless of the app after first connecting the battery to the charging terminals and connecting the charger to a suitable power outlet.

8. CARE AND MAINTENANCE

Before cleaning, disconnect the device from the battery and mains voltage. Clean the outside of the product with a clean, dry, soft cloth. Do not use abrasive cleaners or solvent based solvents. Do not use aggressive detergents, which can lead to discoloration of the housing. Solvents as well as abrasives destroy the surface and the print. The penetration of detergent or liquid into the interior of the appliance must be prevented,

1. To avoid corrosion, clean the terminals every time the charging process is completed. Wipe any battery acid that might have come into contact with the terminals.
2. When you store the charger, roll the cables loosely but neatly. This prevents accidental damage to the cables. Store the charger in a clean, dry place.

If the device must be repaired, only original spare parts may be used! The use of other spare parts than the original can lead to serious damage and personal injury. Service and repair work may only be carried out by a specialist or a trained person under the supervision of a qualified electrician. If the unit fails to function, we recommend returning it to us for repair.

9. WARRANTY AND GUARANTEE

The dealer / manufacturer from which the device was purchased provides a guarantee of 2 years from the date of handover for the material and manufacture of the device. In the event of a defect, the purchaser is initially only entitled to supplementary performance. The supplementary performance includes either the repair or the delivery of a replacement product. Any devices or parts which have been replaced will become the property of the dealer / manufacturer. The buyer has to notify the trader of defects immediately. Proof of the warranty claim shall be furnished by means of a proper purchase confirmation (purchase receipt, invoice, if applicable).

We do not accept any liability for any damages resulting from the modifications made by the user and shall be held and indemnified by the user from all third claims arising thereof. Further claims against the vendor due to this warranty obligation, in particular claims for compensation for loss of profit, compensation for use and indirect damages, are excluded, unless legally mandatory.

We reserve the right to repair, rectify, replace or refund the purchase price. Costs and risks of transport, assembly and disassembly work as well as all other costs which can be connected with the repair are not replaced. Liability for consequential damage resulting from faulty function of the device – of whatever nature – is in principle excluded.

In the following cases, the warranty will expire and the device returned at your expense:

- In the case of damage caused by improper handling, operation, storage, as well as by force majeure or other external influences.
- In the case of changes of any kind and repair attempts on the device, cables or clamps.
- When non-original components have been used.
- In the case of damage caused by failure to follow the operating instructions and the wiring diagram and in case of damage caused by negligent handling
- In the case of damage caused by overloading the device.
- In the case of damage caused by the intervention of other persons.
- When connected to an incorrect voltage or current type.
- In case of wrong operation or damage caused by negligent treatment.
- For defects caused by bridged fuses or by using incorrect fuses.
- Incorrect connection and / or operation.
- In the case of external forces, damage to the device and / or damage to parts of the device due to mechanical effects or overload.
- When using the device for purposes not described in this manual.
- Unauthorized opening of the appliance.
- Under normal wear and tear
- In case of consequential damage caused by improper use and / or improper use and / or defective batteries.

10. INSTRUCTIONS FOR THE ENVIRONMENT



This product must not be disposed of in the normal household waste at the end of its life. It must be disposed of at a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. The symbol on the product, the user manual or the packaging indicates that valuable substances are recyclable according to their labelling. Please refer to your local collection systems for electrical and electronic equipment.

By recycling the materials you make an important contribution to the protection of our environment.

All data is measured at nominal input voltage, full load and 25°C ambient temperature, unless otherwise indicated. Technical changes and errors reserved. The data in the catalog and in the data sheets are used to describe products, not to attribute properties.

CE MARK AND CONFORMITY

H-TRONIC GmbH hereby declares that this device is in compliance with the essential requirements and the relevant provisions of Directive 2014/30/EU and 2014/35/EU. CE conformance has been certified – the relevant records are in the hands of the manufacturer: H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau



This manual is a publication of H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, D-92242 Hirschau, Germany. All rights including translation reserved. Information provided in this manual may not be copied, transferred or put in storage systems without the express written consent of the publisher. Reprinting, also for parts only, is prohibited. This manual is according to the technical data when printed. This manual is according to the technical status at the time of printing and is a constituent part of the device. We reserve the right to make technical changes to the construction, equipment and design. © Copyright 2017 by H-TRONIC GmbH

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in EDV-Anlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung und ist Bestandteil dieses Gerätes. Irrtümer und Änderung in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten.
© Copyright 2017 by H-TRONIC GmbH