



Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket

Auf der Breit 4
76227 Karlsruhe
Germany
www.bosch-automotive.com

Bedienungsanleitung **C1**



Version 1.1 | Stand 04.2015

de Bedienungsanleitung
en Operating instructions
fr Notice d'utilisation
nl Gebruiksaanwijzing
it Istruzioni d'uso
es Instrucciones de uso
pt Manual de instruções

dk Brugsanvisning
fi Käyttöohje
no Bruksanvisning
sv Bruksanvisning
pl Instrukcja obsługi
cz Návod k obsluze
hu Kezelési utasítás
ro Manual de utilizare

hr Uputstvo za rukovanje
sr Uputstvo za upotrebu
sl Navodila za uporabo
ru Руководство по эксплуатации
ua Посібник з експлуатації
tr Kullanım kılavuzu

1 Deutsch

11 English

21 Français

31 Nederlands

41 Italiano

51 Español

61 Portugiesisch

71 Dansk

81 Suomi

91 Norsk

101 Svenska

111 Polski

121 Čeština

131 Magyar

141 Română

151 Kroatisch

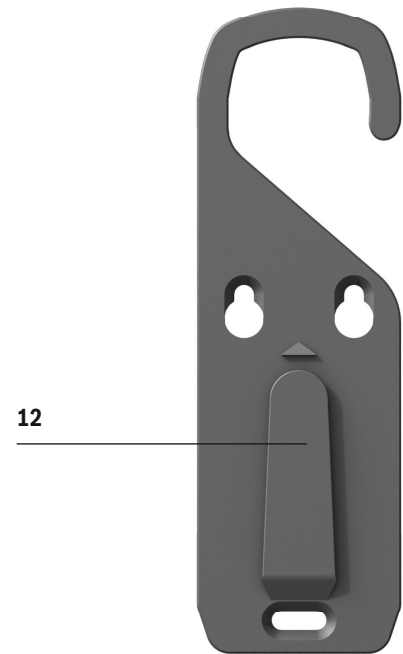
161 Serbisch

171 Slovenščina

181 Русский

191 Українська

201 Türkçe



Inhaltsverzeichnis

2 Einleitung

- 2 Lieferumfang
- 3 Teilebeschreibung
- 3 Technische Daten

4 Sicherheit

- 4 Sicherheitshinweise
- 6 Produkteigenschaften

7 Bedienung

- 7 Vor Inbetriebnahme
- 7 Anschließen
- 7 Trennen
- 7 Betriebsart auswählen
- 8 Impulsladung
- 8 Geräteschutzfunktion
- 8 Überhitzungsschutz

9 Wartung und Pflege

9 Entsorgung

9 Informationen

- 9 Service
- 9 Garantie

Einleitung

In dieser Bedienungsanleitung /am Gerät werden folgende Piktogramme bzw. Symbole verwendet:



Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!



Warn- und Sicherheitshinweise beachten!



**Vorsicht vor elektrischem Schlag!
Gefährliche elektrische Spannung – Lebensgefahr**



Explosionsgefahr!



Brandgefahr!



Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Batterieladegerätes fern.



Nur für Innhausgebrauch



Staub- und wasserdicht



Verätzungsgefahr!



Bedienungsanleitung lesen!

Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und klappen Sie dazu die Seite mit den Abbildungen aus. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung gut auf und händigen Sie diese bei der Weitergabe an Dritte mit aus.


Der Bosch C1 ist zur Aufladung und Erhaltungsladung von 12 V-Blei-Akkus (Batterien) mit Elektrolyt-Lösung, EFB, oder -Gel geeignet. Betreiben Sie das Ladegerät in einem gut belüfteten Raum. Das Gerät ist nicht zur Aufladung von Lithium-Ionen-Batterien geeignet.

Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung. Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

Lieferumfang:

- 1 Ladegerät
- 1 Netzkabel mit Netzstecker
- 1 Ladekabel mit 2 Anschlussklemmen (1 rot, 1 schwarz)
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Befestigungshaken

Teilebeschreibung



- 1 Ladegerät
- 2 Anschlussklemmen
- 3 Netzkabel mit Netzstecker
- 4 Ladekabel (rot und schwarz)
- 5 **(+)** Pol-Schnellkontakt-Anschlussklemme (rot)
- 6 **(-)** Pol-Schnellkontakt-Anschlussklemme (schwarz)
- 7 Standby- / Power-Anzeige
- 8 Auswahl Taste Mode
- 9 Tiefentladene Batterie 
- 10 Ladestatus **FULL** „ok“ (leuchtet)
Ladeerhaltung (blinkt)
- 11 Ladestatus (Charging)
- 12 Befestigungshaken

Technische Daten

Primär

Bemessungs- eingangsspannung:	230 V / 50 Hz
Einschaltstrom:	< 50 A
Bemessungs- eingangsstrom:	max. 0,6 A (Effektivwert)
Leistungsaufnahme:	60 W

Sekundär

Bemessungs- Ausgangsspannung:	12 V 
Ladespannung:	14,7 V ($\pm 0,25$ V)
Ladestrom:	3,5 A (± 10 %)
Bemessungs- Ausgangsstrom:	3,5 A
Welligkeit ¹ :	max. 150 mV
Rückstrom ² :	< 5 mA (kein AC Eingang)
Schutzart:	IP 65 (staubdicht, wasserdicht)
Batterietyp:	12V- Blei-Säure-Batterie (EFB, GEL, MF, Offen und VRLA)
Batteriekapazität:	12 V: 5 Ah – 120 Ah
Sicherung (innen):	1,6 A 
Geräuschpegel:	< 50 dBA
Umgebungs- temperatur:	0 bis + 40 °C
Maße:	185 x 81 x 47 mm (L x B x H)

Sicherheit

Sicherheitshinweise



Vorsicht! Beschädigte Netzkabel bedeuten Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- ▶ Betreiben Sie das Gerät nicht mit beschädigtem Kabel, Netzkabel oder Netzstecker.
- ▶ Lassen Sie das Netzkabel im Beschädigungsfall nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren!



Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Batterieladegerätes fern.

- ▶ Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



Verletzungsgefahr!

- ▶ Stellen Sie bei einer fest im Fahrzeug montierten Batterie sicher, dass das Fahrzeug außer Betrieb ist! Schalten Sie die Zündung aus und bringen Sie das Fahrzeug in Parkposition, mit angezogener Feststellbremse (z. B. PKW) oder festgemachtem Seil (z. B. Elektroboot).
- ▶ Verwenden Sie beim Festanschluss des Ladegerätes Schraubendreher und Schraubenschlüssel mit schutzisoliertem Griff!



Explosionsgefahr! Schützen Sie sich vor einer hochexplosiven Knallgasreaktion!

- ▶ Gasförmiger Wasserstoff (Knallgas) kann beim Auflade- und Erhaltungsladevorgang von der Batterie ausströmen. Knallgas ist eine explosionsfähige Mischung von gasförmigem Wasserstoff und Sauerstoff. Beim Kontakt mit offenem Feuer (Flammen, Glut oder Funken) erfolgt die so genannte Knallgasreaktion!
- ▶ Führen Sie den Auflade- und Erhaltungsladevorgang in einem witterungsgeschützten Raum mit guter Belüftung durch.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass beim Auflade- und Erhaltungsladevorgang kein offenes Licht (Flammen, Glut oder Funken) vorhanden ist!



Explosions- und Brandgefahr!

- ▶ Verwenden Sie das Ladegerät nicht zum Aufladen von Trocken- oder nicht wiederaufladbaren Batterien.
- ▶ Verwenden Sie das Ladegerät nicht zum Laden von Lithium-Ionen-Akkus.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass explosive oder brennbare Stoffe z. B. Benzin oder Lösungsmittel beim Gebrauch des Ladegerätes nicht entzündet werden können!
- ▶ Das Ladeanschlusskabel darf keinen Kontakt zu einer Treibstoffleitung (z. B. Benzinleitung) haben.
- ▶ Während des Ladens für ausreichende Belüftung sorgen.
- ▶ Stellen Sie die ausgebaute Batterie während des Ladevorgangs auf eine gut belüftete Fläche.
- ▶ Verwenden Sie das Ladegerät nicht zum Auflade- und Erhaltungsladevorgang einer beschädigten oder eingefrorenen Batterie!
- ▶ Stellen Sie vor dem Netzstromanschluss sicher, dass der Netzstrom vorschriftsmäßig mit 230 V ~ 50 Hz, geerdetem Nullleiter, einer 16 A Sicherung und einem FI-Schalter (Fehlerstromschutzschalter) ausgestattet ist!
- ▶ Setzen Sie das Ladegerät nicht der Nähe von Feuer, Hitze und lang andauernder Temperatureinwirkung über 50 °C aus!
- ▶ Decken Sie das Ladegerät während des Betriebes nicht ab!

- ▶ Schützen Sie die Elektrokontaktflächen der Batterie vor Kurzschluss!
- ▶ Stellen Sie das Ladegerät nicht auf oder direkt an die Batterie!
- ▶ Stellen Sie das Ladegerät so weit von der Batterie entfernt auf, wie es das Ladekabel erlaubt.



Verätzungsgefahr!

- ▶ **Tragen Sie eine Schutzbrille! Tragen Sie Schutzhandschuhe!** Wenn Augen oder Haut mit der Batteriesäure in Kontakt geraten sind, spülen Sie die betroffene Körperregion sofort mit viel fließendem, klarem Wasser ab und suchen Sie umgehend einen Arzt auf!



Stromschlaggefahr!

- ▶ Bauen Sie das Ladegerät keinesfalls auseinander. Ein nicht ordnungsgemäß zusammengebautes Ladegerät kann zu Lebensgefahr durch elektrischen Schlag führen.
- ▶ Führen Sie die Montage, die Wartung und die Pflege des Batterieladegerätes nur frei vom Netzstrom durch!
- ▶ Fassen Sie die Pol-Anschlussklemme **(-)** und **(+)** ausschließlich am isolierten Bereich an!

- ▶ Fassen Sie niemals beide Anschlussklemmen gleichzeitig an, wenn das Ladegerät in Betrieb ist.
- ▶ Bevor Sie das Ladekabel mit der Batterie verbinden bzw. von der Batterie trennen, ziehen Sie zunächst das Netzkabel aus der Steckdose.
- ▶ Nach der Beendigung des Auflade- und Erhaltungsladevorgangs, bei einer ständig im Fahrzeug angeschlossenen Batterie, immer zuerst die Anschlussklemme (-) (schwarz) des Ladegerätes vom (-) Pol der Batterie trennen.
- ▶ Trennen Sie das Ladegerät bei Betriebsstörungen und Beschädigungen sofort vom Netzstrom!
- ▶ Lassen Sie das Ladegerät nur von Fachpersonal reparieren!
- ▶ Trennen Sie das Ladegerät bei Nichtgebrauch vom Netzstrom und von der Batterie!

Produkteigenschaften

Dieses Gerät ist zum Laden von offenen und einer Vielzahl von geschlossenen Blei-Säure Batterien konzipiert, welche in Pkw, Motorrädern und einigen anderen Fahrzeugen verwendet werden – z.B. WET- (mit flüssigem Elektrolyt), GEL- (mit gelförmigem Elektrolyt) oder EFB-Batterien (Enhanced Flooded Battery). Die Batteriekapazität reicht dabei von 12 V (5 Ah) bis 12 V (120 Ah).

Eine spezielle Konzeption des Gerätes ermöglicht ein Wiederaufladen der Batterie bis auf fast 100 % ihrer Kapazität.

Das Ladegerät verfügt über insgesamt 1 Lademodi für unterschiedliche Batterien in unterschiedlichen Zuständen. Das ermöglicht ein effizienteres und sicheres Aufladen.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Produkten, verfügt das Ladegerät über eine spezielle Funktion, die es ermöglicht, nahezu entladene Batterien wieder aufzuladen. Erhaltungsladung: Um den vollen Ladezustand der Batterie zu erhalten, kann das Ladegerät dauerhaft angeschlossen bleiben. Das Ladegerät schaltet nach dem Ladevorgang automatisch in den Erhaltungslade Modus.

Höchste Schutzvorkehrungen gegen falschen Gebrauch und Kurzschluss ermöglichen ein sicheres Arbeiten. Durch eine integrierte Schaltung startet das Ladegerät erst einige Sekunden nach Auswahl des Lademodi mit dem Ladevorgang. Auf diese Weise werden Funken, die oftmals während des Anschlussvorgangs auftreten, vermieden.

Des Weiteren wird das Batterieladegerät durch eine interne MCU (Micro-Computer-Einheit) gesteuert.

Bedienung

Vor Inbetriebnahme

- ▶ Vor dem Anschluss des Ladegerätes ist die Bedienungsanleitung der Batterie zu beachten.
- ▶ Weiterhin sind die Vorschriften des Fahrzeugherstellers bei einer ständig in Fahrzeug angeschlossenen Batterie zu beachten.
- ▶ Reinigen Sie die Batteriepole. Achten Sie darauf, dass Ihre Augen dabei nicht mit dem Schmutz in Kontakt kommen.
- ▶ Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung. Gasförmiger Wasserstoff (Knallgas) kann beim Auflade- und Erhaltungsladevorgang von der Batterie ausströmen.

Anschließen

- ▶ Klemmen Sie die **(+)** Anschlussklemme (rot) **(5)** des Ladegeräts an den **(+)** Pol der Batterie.
- ▶ Klemmen Sie die **(-)** Anschlussklemme (schwarz) **(6)** des Ladegeräts an den **(-)** Pol der Batterie.
- ▶ Die **(-)** Anschlussklemme (schwarz) **(6)** kann auch an die Karosserie angeschlossen werden. Muss dann aber entfernt von Kraftstoffleitungen sein.

Hinweis: Achten Sie auf einen festen Sitz der **(+)** bzw. **(-)** Anschlussklemme.

- ▶ Schließen Sie erst dann das Netzkabel an den Netzstrom an.

Sobald Sie das Ladegerät am Netzstrom angeschlossen haben, schaltet das Ladegerät automatisch in den Standby-Betrieb. Die „Power“-Anzeige **(7)** leuchtet blau.

Trennen

- ▶ Schalten Sie das Ladegerät durch drücken der Auswahl taste Mode **(8)** in Standby.
- ▶ Trennen Sie immer erst das Netzkabel vom Netzstrom.
- ▶ Nehmen Sie die **(-)** Anschlussklemme (schwarz) **(6)** des Ladegeräts vom **(-)** Pol der Batterie.
- ▶ Nehmen Sie die **(+)** Anschlussklemme (rot) **(5)** des Ladegeräts vom **(+)** Pol der Batterie.

Betriebsart auswählen

- ▶ Drücken Sie die Auswahl taste Mode **(8)**, um die gewünschte Betriebsart auszuwählen.
- ▶ Die LED für die gewünschte Betriebsart leuchtet.

Folgende Betriebsarten stehen Ihnen zur Verfügung:

Mode 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Geeignet für Batterien mit einer Kapazität von über 5 Ah in kaltem Zustand oder auch für viele EFB-Batterien (Enhanced Flooded Battery).

Sobald der Batterielader eingeschaltet wird, blinkt LED Standby **(7)** auf. Durch drücken der Auswahl-taste Mode **(8)**, leuchtet die LED Charging **(11)**. Wenn anschließend kein weiterer Vorgang vorgenommen wird, startet der Ladevorgang nach einigen Sekunden automatisch.

Nach erfolgreicher Ladung der Batterie leuchtet die LED Anzeige **FULL (10)** und die LED Anzeige Charging **(11)** erlischt.

Das Gerät hat einen Erhaltungslademodus, welcher sich automatisch einschaltet, hierfür leuchtet die LED-Anzeige Charging **(11)** Erhaltungslademodus liegt zwischen 14,7 V und 15 V bei max. 200 mA.

Impulsladung

Dies ist eine automatische Funktion des Ladegerätes, die nicht manuell ausgewählt werden kann. Liegt zu Beginn des Ladevorgangs die Batteriespannung im 12 V-Modus zwischen 4,5 V ($\pm 0,5$ V) und 10,5 V ($\pm 0,5$ V) schaltet das Ladegerät automatisch in die Impulsladung. Bei Erreichen einer


Batteriespannung über 10,5 V ($\pm 0,5$ V) wechselt das Ladegerät selbstständig in den zuvor ausgewählten Lademodus. Dadurch wird eine bessere Aufladung erreicht.

Geräteschutzfunktion

Bei folgenden abweichenden Situationen, schaltet das Ladegerät in den Standby-Betrieb.

- ▶ Batteriespannung $< 4,5$ V+ /- 0,5 V (12 V Batterien)
- ▶ Offener Stromkreis
- ▶ verpolter Anschluss

Tiefentladene Batterie

Sollte die Batteriespannung unter 4,5 V liegen leuchtet die LED  **(9)**. Sofern Sie keine andere Einstellung vornehmen, bleibt das System im Standby-Betrieb.

Im Falle eines Kurzschlusses am Ladekabel, schützt eine interne Sicherung das Gerät und das elektrische System vor Schaden.

Überhitzungsschutz

Sollte das Gerät während des Ladevorgangs zu heiß werden, wird automatisch die Ausgangsleistung verringert. Dies schützt das Gerät vor Beschädigung.

Wartung und Pflege

Ziehen Sie immer den Netzstecker bevor Sie Arbeiten am Ladegerät durchführen!

Das Gerät ist wartungsfrei.

- ▶ Schalten Sie das Gerät aus.
- ▶ Reinigen Sie die Kunststoffoberflächen des Gerätes mit einem trockenen Tuch.
- ▶ Verwenden Sie keinesfalls Lösungsmittel oder andere aggressive Reinigungsmittel.

Entsorgung

Nur für EU-Länder:



Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.

Informationen

Service

Lassen Sie Ihre Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Originalersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Garantie

Sie erhalten auf dieses Gerät 2 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Das Gerät wurde sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft.

Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte setzen Sie sich im Garantiefall mit Ihrer Verkaufsstelle in Verbindung. Nur so kann eine kostenlose Einsendung Ihrer Ware gewährleistet werden.

Diese Garantie gilt nur gegenüber dem Erstkäufer und ist nicht übertragbar.

Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Verschleißteile oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter. Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.

Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen erlischt die Garantie. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

- ¹ Rauschwert beschreibt die Störwerte von Strom und Spannung.
- ² Rückstrom bezeichnet den Strom, den das Ladegerät aus der Batterie verbraucht, wenn kein Netzstrom angeschlossen ist.



Contents

12 Introduction

- 12 Scope of delivery
- 13 List of parts
- 13 Technical data

14 Safety

- 14 Notes on safety
- 16 Product description

17 Operation

- 17 Prior to start-up
- 17 Connection
- 17 Disconnection
- 17 Mode selection
- 18 Pulse charging
- 18 Appliance protection function
- 18 Overheating protection

19 Maintenance and upkeep

19 Disposal

19 Information

- 19 Service
- 19 Warranty

Introduction

The following pictograms/symbols are used in these operating instructions/and product:



Never dispose of electrical equipment together with household refuse.



Keep children and others away from the battery charger when in operation.



Heed the warnings and safety instructions



For indoor use only.



**Caution: Risk of electric shock
Hazardous voltage – Risk of fatal injury**



Dustproof, watertight



Danger of explosion



Danger of acid burns!



Fire hazard



Consult the operating instructions

Carefully study the operating instructions with the illustrations page folded out. The operating instructions should be kept in a safe place and submitted together with the device in the event of this changing hands.

The Bosch C1 is suitable for the charging and trickle charging of 12 V lead batteries with liquid electrolyte, EFB or gel. Only operate the charger in a well ventilated area.


This appliance is not suitable for charging lithium-ion batteries.

The manufacturer cannot accept any liability for damage arising from improper use. The device is not intended for commercial applications.

Scope of delivery:

- 1 Charger
- 1 Power cord with mains connector
- 1 Charging cable with 2 terminals (1 red, 1 black)
- 1 Set of operating instructions
- 1 Mounting hook

List of parts



- 1 Charger
- 2 Terminals
- 3 Power cord with mains connector
- 4 Charging cable (red and black)
- 5 **(+)** Terminal (red)
- 6 **(-)** Terminal (black)
- 7 Standby / power indicator
- 8 Mode selection button
- 9 Totally discharged battery 
- 10 Charge status **FULL** "ok" (lit)
Charge maintenance (flashing)
- 11 Charge status (Charging)
- 12 Mounting hook

Technical data

Primary

Rated	
input voltage:	230 V / 50 Hz
Starting current:	< 50 A
Rated input current:	max. 0.6 A (rms value)
Power input:	60 W

Secondary

Rated output voltage:	12 V 
Charging voltage:	14.7 V (± 0.25 V)
Charging current:	3.5 A ($\pm 10\%$)
Rated output current:	3.5 A
Ripple ¹ :	max. 150 mV
Backflow current ² :	< 5 mA (no AC input)
Degree of protection:	IP 65 (dustproof, water-tight)
Battery type:	12 V lead acid battery (EFB, GEL, open and VRLA)
Battery capacity:	12 V: 5 Ah – 120 Ah
Fuse (internal):	1.6 A 
Noise level:	< 50 dBA
Ambient temperature:	0 to + 40 °C
Dimensions:	185 x 81 x 47 mm (L x W x H)

Safety

Notes on safety



Caution: There is a danger of fatal injury from electric shocks if a power cord is damaged.

- ▶ Never operate the device if the cable, power cord or mains connector is damaged.
- ▶ Damaged power cords are only to be repaired by appropriately qualified specialists.



Keep children and others away from the battery charger when in operation.

- ▶ This appliance may be used by children aged 8 years and above and by persons with limited physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, provided that they are under supervision or have been told how to use the appliance safely and are aware of the potential risks. Children must not use the appliance as a plaything. Cleaning and user maintenance tasks may not be carried out by children unless they are supervised.



Risk of injury!

- ▶ In the case of batteries permanently fitted in a vehicle, make sure the vehicle is not in operation. Switch off the ignition and set the vehicle to the parked position, with the parking brake applied (e. g. passenger vehicles) or the rope made fast (e. g. power boats).
- ▶ Use screwdrivers and wrenches with an insulated grip when fixing the charger in position.



Danger of explosion: Guard against highly explosive electrolytic gas reactions.

- ▶ Hydrogen gas (electrolytic gas) may escape from the battery during charging and trickle charging. Electrolytic gas is an explosive mixture of hydrogen gas and oxygen. Contact with naked flames, hot surfaces or sparks will cause an electrolytic gas reaction.
- ▶ Always perform charging and trickle charging in a sheltered, well ventilated area.
- ▶ Avoid naked flames, hot surfaces and sparks during charging and trickle charging.



Danger of explosion and fire hazard!

- ▶ Never attempt to charge dry or non-rechargeable batteries with the charger.
- ▶ Do not use the charger for charging lithium-ion batteries.
- ▶ Make sure there is no risk of explosive or flammable substances, e. g. gasoline or solvent, being ignited whilst using the charger.
- ▶ The charging cable must never make contact with any fuel pipes (e. g. gasoline pipes).
- ▶ Ensure adequate ventilation whilst charging.
- ▶ During the charging process, place the removed battery on a well ventilated surface.
- ▶ The charger is not to be used for the charging and trickle charging of damaged or frozen batteries.
- ▶ Prior to connection to the mains, make sure the mains current is the specified 230V ~ 50 Hz and that the system is provided with a grounded neutral conductor, a 16 A fuse and an r. c. c. b. (residual-current-operated circuit breaker).
- ▶ Keep the charger away from naked flames and sources of heat and do not expose to temperatures in excess of 50 °C for a lengthy period.
- ▶ Never cover the charger when the unit is in operation.

- ▶ Protect the electric contact surfaces of the battery against short circuits.
- ▶ Never place the charger on or directly next to the battery.
- ▶ Set up the charger as far away from the battery as the charging cable allows.



Danger of acid burns!

- ▶ **Always wear safety goggles. Always wear protective gloves.** In the event of contact with electrolyte, rinse the eyes or skin immediately with copious amounts of clean running water and consult a doctor without delay.



Danger of electric shocks!

- ▶ Never disassemble the charger. Incorrect assembly of the charger can lead to the risk of fatal electric shocks.
- ▶ Make sure the mains current has been disconnected before performing battery charger installation, maintenance and upkeep work.
- ▶ Only touch the insulated part of the terminals **(-)** and **(+)**.

- ▶ Never touch both terminals at the same time when the charger is in operation.
- ▶ Always disconnect the power cord from the socket before connecting the charging cable to the battery or disconnecting it from the battery.
- ▶ On completion of charging and trickle charging for a battery permanently connected in the vehicle, always start by disconnecting the terminal **(-)** (black) of the charger from the **(-)** terminal of the battery.
- ▶ In the event of malfunctions and damage, always disconnect the charger from the mains current immediately.
- ▶ The charger is only to be repaired by qualified specialists.
- ▶ Disconnect the charger from the mains current and the battery when not in use.

Product description

This unit is designed for charging open as well as a wide range of closed lead acid batteries used for passenger cars, motorcycles and certain other vehicles – e. g. WET batteries (with liquid electrolyte), GEL batteries (with electrolyte in gel form) or EFB (Enhanced Flooded Battery) batteries. The battery capacity ranges from 12 V (5 Ah) to 12 V (120 Ah).

The special device concept permits re-charging up to virtually 100% of the battery capacity.

The charger features a total of 1 charging mode for different batteries in various states. This makes charging more efficient and reliable.

In contrast to conventional products, the charger has a special function (pulse charging) which permits the re-charging of more or less flat batteries. Trickle charging: The charger can be left permanently connected to maintain the full battery charge. After charging, the charger switches automatically to the trickle charge mode.

Stringent precautions to prevent incorrect usage and short circuits guarantee safe working. Thanks to an integrated circuit, several seconds elapse after selecting the charging mode before the charger starts the charging process. This means that the sparks frequently encountered during the connection process can be avoided.

In addition, the battery charger is controlled by an internal MCU (micro-computer unit).

Operation

Prior to start-up

- ▶ Read the battery operating instructions before connecting up the charger.
- ▶ Observe the vehicle manufacturer's recommendation if the battery is still connected to the vehicle.
- ▶ Clean the battery terminals. When doing so, do not allow the dirt to come into contact with your eyes or mouth.
- ▶ Ensure adequate ventilation. Hydrogen gas (electrolytic gas) may escape from the battery during charging and trickle charging.

Connection

- ▶ Connect the **(+)** terminal (red) **(5)** of the charger to the **(+)** terminal of the battery.
- ▶ Connect the **(-)** terminal (black) **(6)** of the charger to the **(-)** terminal of the battery.
- ▶ The **(-)** terminal (black) **(6)** can also be connected to the car body, however well away from fuel pipes.

Note: Make sure the **(+)** and **(-)** terminals are firm.

- ▶ Only then is the power cord to be connected to the mains current.

As soon as the charger has been connected to the mains current, it switches automatically to standby mode. The "Power" indicator **(7)** will light up.

Disconnection

- ▶ Switch the charger to standby by pressing the Mode selection button **(8)**.
- ▶ Always start by disconnecting the power cord from the mains current.
- ▶ Disconnect the **(-)** terminal (black) **(6)** of the charger from the **(-)** terminal of the battery.
- ▶ Disconnect the **(+)** terminal (red) **(5)** of the charger from the **(+)** terminal of the battery.

Mode selection

- ▶ Select the required mode by pressing the mode selection button **(8)**.
- ▶ The LED for the desired mode will light up.

The following modes are available:

Mode 1 | 12 V (14.7 V / 3.5 A)

Suitable for batteries with a capacity of more than 5 Ah in cold state or for many EFB (Enhanced Flooded Battery) batteries.

When the C1 charger power on, the LED Standby **(7)** lights up. Press the mode button **(8)**, the LED Charging **(11)** will light up. If no further action is taken, then charging will automatically start after a few seconds.

After successful charging of the battery, the LED **FULL (10)** will light up and LED Charging **(11)** go out.

The charger has a automatic trickle charging mode, when switched on the LED Charging **(11)** light up. Trickle charging mode characteristic: 14.7 V – 15 V, with max. 200 mA

Pulse charging

This is an automatic charger function which cannot be selected manually. If the battery voltage in 12 V mode is between 4.5 V (± 0.5 V) and 10.5 V (± 0.5 V) at the start of charging, the charger switches automatically to pulse


charging. On attaining a battery voltage above 10.5 V (± 0.5 V), the charger switches automatically to the charging mode previously selected. This enhances the charging process.

Appliance protection function

The charger switches to standby mode in the following abnormal situations.

- ▶ Battery voltage < 4.5 V+/- 0.5 V (12 V batteries)
- ▶ Open circuit
- ▶ Reverse polarity

Totally discharged battery

If the battery voltage is less than 4.5 V, the  **(9)** lights up. If no other setting is made, the system remains in standby mode.

In the event of a short circuit at the charging cable, an internal fuse prevents damage to the device and the electrical system

Overheating protection

If the unit becomes excessively hot during charging, the output power is automatically reduced to avoid damaging the unit.

Maintenance and upkeep

Always unplug the mains connector before working on the charger.

The unit is maintenance-free.

- ▶ Switch off the unit.
- ▶ Use a dry cloth to clean the plastic surfaces of the unit.
- ▶ Never use solvents or other aggressive cleaning agents.

Disposal

Only for EC countries:



Never dispose of electrical equipment together with household refuse.

According the European Guideline 2012/19/EU for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

The packaging is made of ecological materials which can be disposed of at local recycling facilities.

Information

Service

The equipment is only to be repaired by qualified specialists using genuine spare parts so as to maintain operating reliability.

Warranty

This unit is supplied with a 2 year warranty as of the date of purchase. It is manufactured with due care and checked diligently prior to delivery.

Please retain the receipt as proof of purchase. In the event of any warranty claims please always contact your sales agent to ensure return of the article free of charge.

This warranty is only valid for the initial purchaser and is not transferable.

The warranty applies only to material defects or manufacturing errors and not to wearing parts or damage to fragile components, e. g. switches. The product is intended solely for private use and not for commercial applications.

The warranty is rendered invalid by incorrect, inexpert handling, the application of force and tampering with the device. Personal legal rights are not restricted by this warranty.

- 1 The noise factor describes the current and voltage noise values.
- 2 The backflow current is the current consumed by the charger from the battery when there is no mains current connected.



Sommaire

22 Introduction

- 22 Fournitures
- 23 Description
- 23 Caractéristiques techniques

24 Sécurité

- 24 Consignes de sécurité
- 26 Caractéristiques produit

27 Utilisation

- 27 Avant la mise en service
- 27 Branchement
- 27 Débranchement
- 27 Sélection du mode de fonctionnement
- 28 Charge impulsionnelle
- 28 Fonction de protection de l'appareil
- 28 Protection contre la surchauffe

29 Maintenance et entretien

29 Elimination

29 Informations

- 29 Maintenance
- 29 Garantie

Introduction

Les pictogrammes et symboles suivants sont utilisés dans cette notice d'utilisation et sur le produit:



Ne jetez pas les appareils électriques avec les déchets ménagers !



Observer les avertissements et consignes de sécurité !



**Attention, risque d'électrocution !
Tension électrique dangereuse - Danger de mort**



Danger d'explosion !



Danger d'incendie !



Tenez les enfants et les autres personnes à l'écart du chargeur de batterie durant son utilisation.



Pour usage à l'intérieur uniquement.



Étanche à la poussière, étanche à l'eau



Danger de brûlure par acide !



Lire la notice d'utilisation !

Lisez attentivement la notice d'utilisation en ouvrant la page comportant les illustrations. Conservez bien la notice d'utilisation et remettez-la en cas de cession de l'appareil à des tiers.


Le Bosch C1 est prévu pour effectuer la charge et la charge de maintien des batteries (accumulateurs) au plomb de 12 V à électrolyte, EFB ou gel. Le chargeur doit être utilisé dans un local bien ventilé. L'appareil ne convient pas pour recharger les batteries lithium-ions.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs à une utilisation autre que celle prévue. L'appareil n'est pas destiné à un usage professionnel.

Fournitures :

- 1 Chargeur
- 1 Cordon secteur avec fiche
- 1 Câble de charge avec 2 pinces (1 rouge, 1 noire)
- 1 Notice d'utilisation
- 1 Crochet de fixation

Description

- 1 Chargeur
- 2 Pinces
- 3 Cordon secteur avec fiche
- 4 Câble de charge (rouge et noir)
- 5 **(+)** Pince (rouge)
- 6 **(-)** Pince (noire)
- 7 Témoin en veille / Power
- 8 Touche de sélection du mode
- 9 Batterie entièrement déchargée 
- 10 Etat de charge **FULL** «ok» (allumé)
Maintien de charge (clignote)
- 11 Etat de charge (Charging)
- 12 Crochet de fixation

Caractéristiques techniques

Primaire


Tension d'entrée de dimensionnement : 230 V / 50 Hz

Courant d'enclenchement : < 50 A

Courant d'entrée de dimensionnement : maxi. 0,6 A (valeur effective)

Puissance absorbée : 60 W

Secondaire

Tension de sortie : 12 V 

Tension de charge : 14,7 V ($\pm 0,25$ V)

Courant de charge : 3,5 A ($\pm 10\%$)

Courant de sortie : 3,5 A


Ondulation¹ : maxi. 150 mV

Courant de retour² : < 5 mA (pas d'entrée CA)

Degré de protection : IP 65 (étanche à la poussière, étanche à l'eau)

Type de batterie : Batterie plomb-acide 12 V (EFB, GEL, ouverte et VRLA)

Capacité de la batterie : 12 V:5 Ah–120 Ah

Fusible (interne) : 1,6 A 

Niveau sonore : < 50 dBA

Température ambiante : 0 à + 40 °C

Dimensions : 185 x 81 x 47 mm (L x l x H)

Sécurité

Consignes de sécurité



Prudence ! Un cordon secteur détérioré expose à un danger de mort par électrocution.

- ▶ N'utilisez pas l'appareil si le câble, le cordon secteur ou la fiche secteur sont détériorés.
- ▶ Si le cordon secteur est endommagé, faites-le réparer uniquement par un professionnel qualifié !



Tenez les enfants et les autres personnes à l'écart du chargeur de batterie durant son utilisation.

- ▶ Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et plus et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, à condition d'être surveillés ou d'avoir reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et d'avoir compris les dangers qui en résultent. Ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil. Il est interdit aux enfants de nettoyer ou d'entretenir l'appareil sans surveillance.



Danger de blessure !

- ▶ Dans le cas d'une batterie fixe dans le véhicule, assurez-vous que le véhicule n'est pas en marche ! Coupez le contact et mettez le véhicule en position de stationnement, frein à main serré (par ex. VP) ou câble arrimé (par ex. bateau électrique).
- ▶ Utilisez pour le raccordement du chargeur un tournevis et une clé à poignée isolée !



Danger d'explosion ! Protégez-vous des réactions oxydriques hautement explosives !

- ▶ De l'hydrogène gazeux (gaz détonant) peut s'échapper de la batterie durant la charge et la charge de maintien. Le gaz détonant est un mélange explosible d'hydrogène gazeux et d'oxygène. Le contact avec le feu (flamme, braise ou étincelle) déclenche la réaction oxydrique !
- ▶ Effectuez la charge et la charge de maintien dans un local protégé des intempéries et bien ventilé.
- ▶ Assurez-vous de l'absence de feu durant la charge et la charge de maintien (flamme, braise ou étincelle) !



Danger d'explosion et d'incendie !

- ▶ N'utilisez pas le chargeur pour charger des batteries sèches ou non rechargeables.
 - ▶ N'utilisez pas le chargeur pour recharger des accus lithium-ions.
 - ▶ Assurez-vous qu'aucune substance explosive ou inflammable comme de l'essence ou des solvants ne risque de s'enflammer pendant l'utilisation du chargeur !
 - ▶ Le câble de charge ne doit pas entrer en contact avec une conduite de carburant (par ex. une conduite d'essence).
 - ▶ Assurez une ventilation suffisante pendant la charge.
 - ▶ Pendant la charge, disposez la batterie sur une surface bien ventilée.
 - ▶ N'utilisez pas le chargeur pour la charge et la charge de maintien de batteries détériorées ou gelées !
 - ▶ Avant le raccordement au secteur, assurez-vous que le courant secteur est bien de 230 V ~ 50 Hz, avec un conducteur neutre mis à la terre, un fusible de 16 A et un disjoncteur différentiel (disjoncteur à courant de défaut) !
 - ▶ N'approchez pas le chargeur du feu et de la chaleur et ne l'exposez pas durablement à une température supérieure à 50 °C !
 - ▶ Ne recouvrez pas le chargeur pendant le fonctionnement !
- ▶ Protégez les surfaces de contact électrique de la batterie du court-circuit !
 - ▶ Ne disposez pas le chargeur sur ou directement contre la batterie !
 - ▶ Eloignez le chargeur de la batterie autant que le permet le câble de charge.



Danger de brûlure par acide !

- ▶ **Portez des lunettes de protection ! Portez des gants de protection !** Si l'acide de la batterie entre en contact avec les yeux ou la peau, rincez immédiatement la partie concernée abondamment à l'eau courante et consultez sans tarder un médecin !



Danger d'électrocution !

- ▶ Ne démontez jamais le chargeur. Un chargeur mal assemblé peut exposer à un danger de mort par électrocution.
- ▶ N'effectuez le montage, l'entretien et la maintenance du chargeur qu'en l'absence de courant secteur !
- ▶ Saisissez la pince (-) et (+) uniquement par la partie isolée !

- ▶ Ne saisissez jamais les deux pinces à la fois lorsque le chargeur est en marche.
- ▶ Avant de brancher le câble de charge sur la batterie ou de le débrancher, débranchez le cordon secteur de la prise de courant.
- ▶ A l'issue de la charge et de la charge de maintien, dans le cas d'une batterie raccordée en permanence dans le véhicule, débranchez toujours d'abord la pince **(-)** (noire) du chargeur de la borne **(-)** de la batterie.
- ▶ En cas de dysfonctionnement ou de détérioration, débranchez immédiatement le chargeur du secteur !
- ▶ Faites réparer le chargeur uniquement par un professionnel qualifié !
- ▶ Lorsqu'il n'est pas utilisé, débranchez le chargeur du secteur et de la batterie !

Caractéristiques produit

Cet appareil est conçu pour charger les batteries plomb-acide ouvertes et un grand nombre de batteries fermées utilisées sur les automobiles, les motocyclettes et certains autres véhicules, par ex. les batteries WET (à électrolyte liquide), GEL (à électrolyte sous forme de gel) ou EFB (Enhanced Flooded Battery). La capacité de la batterie va de 12 V (5 Ah) à 12 V (120 Ah).

La conception spéciale de l'appareil permet de recharger la batterie pratiquement à 100 % de sa capacité.

Le chargeur possède 1 mode de charge pour différentes batteries dans différents états. Ceci autorise une charge plus efficace et plus sûre.

Contrairement aux produits conventionnels, le chargeur possède une fonction spéciale (charge impulsionnelle) qui permet de recharger les batteries presque déchargées. Charge de maintien : Le chargeur peut rester raccordé en permanence pour maintenir la batterie entièrement chargée. A l'issue de la charge, le chargeur bascule alors automatiquement sur la charge de maintien.

Les protections maximales prévues contre les erreurs d'utilisation et les court-circuits permettent de travailler en sécurité. Un circuit intégré fait démarrer la charge quelques secondes après la sélection du mode de charge. Ceci évite les étincelles fréquentes lors du raccordement.

En outre, le chargeur est piloté par un micro-calculateur interne (MCU).

Utilisation

Avant la mise en service

- ▶ La notice d'utilisation de la batterie doit être lue avant le raccordement du chargeur.
- ▶ Par ailleurs, dans le cas d'une batterie installée à demeure dans le véhicule, les consignes du constructeur automobile doivent être respectées.
- ▶ Nettoyez les bornes de la batterie. Les salissures ne doivent pas entrer en contact avec les yeux.
- ▶ Assurez une ventilation suffisante. De l'hydrogène gazeux (gaz détonant) peut s'échapper de la batterie pendant la charge et la charge de maintien.

Branchement

- ▶ Branchez la pince **(+)** (rouge) **(5)** du chargeur sur la borne **(+)** de la batterie.
- ▶ Branchez la pince **(-)** (noire) **(6)** du chargeur sur la borne **(-)** de la batterie.
- ▶ La pince **(-)** (noire) **(6)** peut également être reliée à la carrosserie mais doit alors être éloignée des conduites de carburant.

Remarque : Assurez-vous que les pinces **(+)** et **(-)** sont correctement fixées.

- ▶ Branchez ensuite seulement le cordon secteur sur le secteur électrique.

Lorsque le chargeur a été branché sur le secteur, il se met automatiquement en veille. Le témoin « Power » **(7)** est allumé en bleu.

Débranchement

- ▶ Mettez le chargeur en veille en appuyant sur la touche de sélection du mode **(8)**.
- ▶ Débranchez toujours en premier le cordon secteur du secteur électrique.
- ▶ Retirez la pince **(-)** (noire) **(6)** du chargeur de la borne **(-)** de la batterie.
- ▶ Retirez la pince **(+)** (rouge) **(5)** du chargeur de la borne **(+)** de la batterie.

Sélection du mode de fonctionnement

- ▶ Appuyez sur la touche de sélection Mode **(8)** pour sélectionner le mode de fonctionnement souhaité.
- ▶ La LED correspondant au mode de fonctionnement souhaité s'allume.

Vous avez le choix entre les modes de fonctionnement suivants :

Mode 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Convient pour les batteries d'une capacité supérieure à 5 Ah à froid ou pour de nombreuses batteries EFB (Enhanced Flooded Battery).

Dès que le chargeur est activé, la LED Standby (7) clignote. La LED Charging (11) s'allume lorsque l'on appuie sur la touche de sélection Mode (8). Si vous n'effectuez ensuite aucune autre opération, la charge démarre automatiquement au bout de quelques secondes.

Une fois la batterie chargée, la LED **FULL (10)** s'allume et la LED Charging (11) s'éteint.

L'appareil possède un mode de maintien de charge qui s'active automatiquement ; la LED Charging (11) s'allume. Le mode de maintien de charge se situe entre 14,7 et 15 V pour un maximum de 200 mA.

Charge impulsionnelle

Il s'agit d'une fonction automatique du chargeur qui ne peut pas être sélectionnée manuellement. Si, au début de la charge, la tension de la batterie dans le mode 12 V est comprise entre 4,5 V ($\pm 0,5$ V) et 10,5 V ($\pm 0,5$ V), le chargeur bascule

automatique sur charge impulsionnelle. Lorsque la tension de la batterie atteint plus de 10,5 V ($\pm 0,5$ V), le chargeur bascule automatiquement dans le mode de charge précédemment sélectionné. Ceci permet d'obtenir une meilleure charge.

Fonction de protection de l'appareil

Dans les situations suivantes, le chargeur se met en veille.

- ▶ Tension de la batterie < 4,5 V+/- 0,5 V (batteries de 12 V)
- ▶ Circuit électrique ouvert
- ▶ Inversion de polarité

Batterie entièrement déchargée

Si la tension de la batterie tombe en-dessous de 4,5 V, la DEL **DEL (9)** s'allume. Si vous n'effectuez aucun autre réglage, l'appareil reste en veille.

En cas de court-circuit sur le câble de charge, un fusible interne protège l'appareil et le système électrique des dommages.

Protection contre la surchauffe

Si l'appareil surchauffe durant la charge, la puissance de sortie est automatiquement réduite. Ceci empêche l'appareil d'être endommagé.

Maintenance et entretien

Débranchez toujours la fiche secteur avant d'intervenir sur le chargeur !

L'appareil ne nécessite pas d'entretien.

- ▶ Eteignez l'appareil.
- ▶ Nettoyez les surfaces en plastique de l'appareil avec un chiffon sec.
- ▶ N'utilisez jamais de solvant ou de produit de nettoyage agressif.

Elimination

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :



Ne jetez pas les appareils électriques avec les déchets ménagers !

Conformément à la directive européenne 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les lois nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être séparés et suivre une voie de recyclage appropriée.



L'emballage se compose de matériaux respectueux de l'environnement que vous pouvez éliminer au travers du circuit de recyclage local.

Informations

Maintenance

Ne faites effectuer la réparation de vos appareils que par un professionnel qualifié et avec des pièces de rechange d'origine. La sécurité de l'appareil sera ainsi conservée.

Garantie

Cet appareil est couvert par une garantie de 2 ans à compter de la date d'achat. L'appareil a été fabriqué avec soin et testé avant la livraison.

Conservez le ticket de caisse comme justificatif d'achat. Pour tout recours à la garantie, prenez contact avec votre point de vente. Ceci est indispensable pour obtenir un envoi gratuit de votre appareil.

Cette garantie n'est accordée qu'au premier acquéreur et n'est pas transmissible.

La garantie couvre uniquement les défauts de matériel et de fabrication. Elle ne couvre pas les pièces d'usure ou les détériorations de pièces cassables, par ex. les commutateurs. Le produit est destiné exclusivement à un usage privé, non professionnel.

La garantie est annulée en cas d'utilisation abusive ou incorrecte, d'emploi de la force et d'interventions sur l'appareil. Cette garantie ne limite pas les droits qui vous sont accordés par la loi. Notamment la garantie légale des vices cachés des articles 1641 et suivants du Code Civil.

¹ Le facteur de bruit exprime les valeurs parasites du courant et de la tension.

² Le courant de retour est le courant que le chargeur prélève sur la batterie lorsqu'il n'est pas raccordé au courant secteur.



Inhoudsopgave

32 Inleiding

- 32 Omvang van de levering
- 33 Beschrijving van de onderdelen
- 33 Technische gegevens

34 Veiligheid

- 34 Veiligheidsinstructies
- 36 Producteigenschappen

37 Bediening

- 37 Vóór de inbedrijfstelling
- 37 Aansluiten
- 37 Loskoppelen
- 38 Modus selecteren
- 38 Impulslading
- 38 Veiligheidsfunctie van het apparaat
- 38 Beveiliging tegen oververhitting

39 Verzorging en onderhoud

39 Afvalverwijdering

39 Informatie

- 39 Service
- 39 Garantie

Inleiding

In deze gebruiksaanwijzing /op het apparaat worden de volgende pictogrammen resp. symbolen gebruikt:



Werp elektrische apparaten niet bij het huisvuil weg!



Neem de waarschuwingen en veiligheidsinstructies in acht!



**Voorzichtig voor elektrische schokken!
Gevaarlijke elektrische spanning –
Levensgevaar**



Explosiegevaar!



Brandgevaar!



Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik op een afstand van de acculader.



Alleen voor gebruik binnenshuis



Stof- en waterdicht



Gevaar voor brandwonden!



Lees de gebruiksaanwijzing!

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en klap daarvoor de bladzijde met de afbeeldingen open. Bewaar de gebruiksaanwijzing goed en overhandig deze met het apparaat bij doorgave aan derden.


De Bosch C1 is geschikt voor het opladen en onderhoudsladen van 12 V loodaccu's (accu's) met elektrolytoplossing, EFB, of -gel. Gebruik de lader in een goed geventileerde ruimte. Het apparaat is niet geschikt voor het opladen van lithium-ion-accu's.

Voor schade die is ontstaan uit niet-reglementair gebruik kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld. Het apparaat is niet bestemd voor commercieel gebruik.

Omvang van de levering:

- 1 Lader
- 1 Netsnoer met netstekker
- 1 Laadkabel met 2 aansluitklemmen (1 rood, 1 zwart)
- 1 Bedieningshandleiding
- 1 Bevestigingshaak

Beschrijving van de onderdelen

- 1 Lader
- 2 Pool snelcontact-aansluitklem
- 3 Netsnoer met netstekker
- 4 Laadkabel (rood en zwart)
- 5 **(+)** Pool snelcontact-aansluitklem (rood)
- 6 **(-)** Pool snelcontact-aansluitklem (zwart)
- 7 Stand-by- / powerindicatie
- 8 Selectietoets modus
- 9 Diepontladen accu 
- 10 Laadstatus **FULL** „ok“ (brandt)
Laadonderhoud (knippert)
- 11 Laadstatus (Charging)
- 12 Bevestigingshaak

Technische gegevens**Primair**

Gemeten

ingangsspanning: 230V/50 Hz

Inschakelstroom: < 50 A

Gemeten

ingangsstroom: max. 0,6 A
(effectieve waarde)

Opgenomen vermogen: 60 W

Secundair

Gemeten

Uitgangsspanning: 12 V Laadspanning: 14,7 V ($\pm 0,25$ V)Laadstroom: 3,5 A ($\pm 10\%$)

Gemeten


uitgangsstrom: 3,5 A

Rimpel ¹: max. 150 mVTegenstroom ²: < 5 mA (geen AC ingang)

Beschermklasse: IP 65 (stofdicht, waterdicht)

Accutype: 12V- loodzuur-
accu (EFB, GEL, MF,
open en VRLA)

Accucapaciteit: 12V:5 Ah – 120 Ah

Zekering (binnen): 1,6 A 

Geluiddrukniveau: < 50 dBA

Omgevings-

temperatuur: 0 tot + 40 °C

Afmetingen: 185 x 81 x 47 mm
(L x B x H)

Veiligheid

Veiligheidsinstructies



Voorzichtig! Beschadigde netsnoeren betekenen levensgevaar door elektrische schok.

- ▶ Gebruik het apparaat niet met beschadigde kabel, netsnoer of netstekker.
- ▶ Laat het netsnoer in geval van beschadiging alleen door gekwalificeerd vakpersoneel repareren!



Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik op een afstand van de acculader.

- ▶ Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of gebrek aan ervaring of kennis, mits ze onder toezicht staan of over het veilige gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren hebben begrepen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reiniging en gebruikersonderhoud uitvoeren.



Gevaar voor letsel!

- ▶ Zorg er bij een vast in het voertuig gemonteerde accu voor dat het voertuig buiten werking gesteld is! Schakel het contact uit en breng het voertuig in parkeerpositie met aangetrokken handrem (bijv. personenauto) of vastgebonden touw (bijv. elektrische boot).
- ▶ Gebruik bij de vaste aansluiting van de lader een schroevendraaier en schroefsleutel met geïsoleerde handgreep!



Explosiegevaar! Bescherm uzelf tegen een hoogexplosieve knalgasreactie!

- ▶ Gasvormige waterstof (knalgas) kan bij het opladen en onderhoudsladen van de accu uitstromen. Knalgas is een explosief mengsel van gasvormige waterstof en zuurstof. Bij contact met open vuur (vlammen, gloed of vonken) vindt de zogenaamde knalgasreactie plaats!
- ▶ voer het opladen en onderhoudsladen uit in een tegen weersinvloeden beschermde ruimte met goede ventilatie.
- ▶ Zorg ervoor dat bij het opladen en onderhoudsladen geen open licht (vlammen, gloed of vonken) aanwezig is!



Explosie- en brandgevaar!

- ▶ Gebruik de lader niet voor het opladen van droge of niet heroplaadbare accu's.
- ▶ Gebruik de lader niet voor het opladen van lithium-ion-accu's.
- ▶ Zorg ervoor dat explosieve of brandbare stoffen bijv. benzine of oplosmiddelen bij het gebruik van de lader niet kunnen worden ontstoken!
- ▶ De laadaansluitkabel mag geen contact tot een brandstofleiding (bijv. benzineleiding) hebben.
- ▶ Zorg tijdens het laden voor voldoende ventilatie.
- ▶ Plaats de uitgebouwde accu tijdens het laden op een goed geventileerd oppervlak.
- ▶ Gebruik de lader niet voor het opladen en onderhoudsladen van een beschadigde of bevroren accu!
- ▶ Zorg ervoor dat de netstroomaansluiting van de netstroom is uitgerust volgens de voorschriften, met 230 V ~ 50 Hz, nulgeleider, een 16 A zekering en een foutstroombeveiligingsschakelaar!
- ▶ Stel de lader niet bloot aan de nabijheid van vuur, hitte en langdurende temperatuur-inwerking boven 50°C!
- ▶ Dek de lader tijdens de werking niet af!

- ▶ Bescherm de elektrische contactvlakken van de accu tegen kortsluiting!
- ▶ Gebruik de lader niet op of direct aan de accu!
- ▶ Plaats de lader zo ver van de accu verwijderd als de laadkabel toelaat.



Gevaar voor brandwonden!

- ▶ **Draag een veiligheidsbril! Draag veiligheids-handschoenen!** Wanneer ogen of huid met het accu zuur in contact gekomen zijn, spoel dan het betreffende lichaamsgedeelte onmiddellijk af met veel stromend, helder water en consulteer onmiddellijk een arts!



Gevaar voor elektrische schokken!

- ▶ Demonteer de lader in geen geval. Een niet correct gemonteerde lader kan leiden tot levensgevaar door elektrische schok.
- ▶ Voer de montage, het onderhoud en de verzorging van de acculader alleen vrij van netstroom uit!
- ▶ Pak de pool-aansluitklem (-) en (+) uitsluitend vast aan het geïsoleerde gedeelte!

- ▶ Pak nooit beide aansluitklemmen gelijktijdig beet wanneer de lader in gebruik is.
- ▶ Voordat u de laadkabel met de accu verbindt resp. van de accu losmaakt, trekt u eerst het netsnoer uit het stopcontact.
- ▶ Na de beëindiging van het oplaad-en onderhoudslaadproces, bij een continu in het voertuig aangesloten accu, altijd eerst de aansluitklem **(-)** (zwart) van de lader van de **(-)** pool van de accu loskoppelen.
- ▶ Koppel de lader bij bedrijfsstoringen en beschadigingen onmiddellijk los van de netstroom!
- ▶ Laat de lader alleen door vakpersoneel repareren!
- ▶ Koppel de lader bij niet-gebruik los van de netstroom en van de accu!

Producteigenschappen

Dit apparaat werd geconcepieerd voor het laden van open en vele soorten gesloten loodzuur accu's, die in personenauto's, motorfietsen en sommige andere voertuigen worden gebruikt – bijv. WET- (met vloeibare elektrolyt), GEL- (met gelvormig elektrolyt) of EFB-accu's (Enhanced Flooded Battery). De accucapaciteit is daarbij voldoende van 12V (5 Ah) tot 12V (120 Ah)

Een speciaal concept van het apparaat maakt heropladen van de accu tot bijna 100% van de capaciteit mogelijk.

De lader beschikt over in totaal 1 laadmodi voor verschillende accu's in verschillende toestanden. Hierdoor is efficiënter en veiliger laden mogelijk.

In tegenstelling tot gebruikelijke producten beschikt de lader over een speciale functie die het mogelijk maakt om bijna ontladen accu's weer op te laden. Onderhoudsladen: om de volle laadtoestand van de accu te behouden, kan de lader continu blijven aangesloten. De lader schakelt na het laden automatisch in de modus onderhoudsladen.

De hoogste veiligheidsmaatregelen tegen verkeerd gebruik en kortsluiting zorgen voor een veilig werken. Door een geïntegreerde schakeling start de lader pas enkele seconden na de selectie van de laadmodus met het laden. Op deze wijze worden vonken die vaak tijdens het aansluiten optreden, vermeden.

Verder wordt de acculader door een interne MCU (Micro-Computer-Eenheid) bestuurd.

Bediening

Vóór de inbedrijfstelling

- ▶ Vóór de aansluiting van de lader moet de bedieningshandleiding van de accu in acht worden genomen.
- ▶ Verder moeten de voorschriften van de voertuigfabrikant bij een permanent in het voertuig aangesloten accu in acht worden genomen.
- ▶ Reinig de accupolen. Let erop dat uw ogen daarbij niet met het vuil in contact komen.
- ▶ Zorg voor voldoende ventilatie. Gasvormige waterstof (knaalgas) kan bij het opladen en onderhoudsladen van de accu uitstromen.

Aansluiten

- ▶ Klem de **(+)** aansluitklem (rood) **(5)** van de lader op de **(+)** pool van de accu.
- ▶ Klem de **(-)** aansluitklem (zwart) **(6)** van de lader aan de **(-)** pool van de accu.
- ▶ De **(-)** aansluitklem (zwart) **(6)** kan ook op de carrosserie worden aangesloten. Moet dan echter van de brandstofleidingen verwijderd zijn.

Opmerking: Let er echter ook op dat de **(+)** resp. **(-)** aansluitklem vast zit.

- ▶ Sluit dan pas het netsnoer aan op de netstroom.

Zodra u de lader aan de netstroom heeft aangesloten, schakelt de lader automatisch in de stand-by werking. De „Power“-indicatie **(7)** brandt blauw.

Loskoppelen

- ▶ Schakel het laadtoestel door het indrukken van de keuzetoets mode **(8)** op stand-by.
- ▶ Maak altijd eerst het netsnoer los van de netstroom.
- ▶ Haal de **(-)** aansluitklem (zwart) **(6)** van de lader van de **(-)** pool van de accu los.
- ▶ Haal de **(+)** aansluitklem (roodt) **(5)** van de lader van de **(+)** pool van de accu los.

Modus selecteren

- ▶ Druk op de selectietoets modus **(8)**, om de gewenste modus te selecteren.
- ▶ De LED voor de gewenste modus brandt.

De volgende modi zijn beschikbaar:

Modus 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Geschikt voor accu's met een capaciteit van meer dan 5 Ah in koude toestand en ook voor vele EFB-accu's (Enhanced Flooded Battery).

Zodra de acculader wordt ingeschakeld, gaat de LED Standby **(7)** branden. Door op de selectietoets modus **(8)** te drukken, gaat de LED Charging **(11)** branden. Als u hierna geen verdere acties onderneemt, start het laden na enkele seconden automatisch. Nadat het laden van de accu is voltooid, brandt de LED-indicatie **FULL (10)** en gaat de LED-indicatie Charging **(11)** uit.

Het apparaat heeft een onderhoudslaadmodus, die automatisch wordt ingeschakeld; hiervoor brandt de LED-indicatie Charging **(11)**. De spanning in de onderhoudslaadmodus ligt tussen 14,7 V en 15 V bij max. 200 mA.

Impulslading

Dit is een automatische functie van de lader die niet handmatig kan worden geselecteerd. Wanneer bij het begin van het laden de accuspanning in de 12 V-modus tussen 4,5 V ($\pm 0,5$ V) en 10,5 V ($\pm 0,5$ V) ligt, schakelt de lader automatisch in de


impulslading. Bij het bereiken van een accuspanning boven 10,5 V ($\pm 0,5$ V) wisselt de lader zelfstandig in de eerder geselecteerde laadmodus. Daardoor wordt een betere oplading bereikt.

Veiligheidsfunctie van het apparaat

Bij de volgende afwijkende situaties schakelt de lader in de stand-by werking.

- ▶ Accuspanning $< 4,5$ V $\pm 0,5$ V (12 V accu's)
- ▶ Open stroomcircuit
- ▶ Aansluiting met tegengestelde polariteit

Diepontladen accu

Als de accuspanning minder dan 4,5 V bedraagt, brandt de LED  **(9)**. Indien u geen andere instelling uitvoert, blijft het systeem in stand-by bedrijf.

In geval van kortsluiting in de laadkabel beschermt een interne zekering het apparaat en het elektrische systeem tegen schade.

Beveiliging tegen oververhitting

Wanneer het apparaat tijdens het laden te heet wordt, wordt het uitgangsvermogen automatisch gereduceerd. Dit beschermt het apparaat tegen beschadiging.

Verzorging en onderhoud

Trek de netstekker er altijd uit voordat u werkzaamheden aan de lader uitvoert!

Het apparaat is onderhoudsvrij.

- ▶ Schakel het apparaat uit.
- ▶ Reinig de kunststof oppervlakken van het apparaat met een droge doek.
- ▶ Gebruik in geen geval oplosmiddelen of andere agressieve reinigingsmiddelen.

Afvalverwijdering

Alleen voor EU-landen:



Werp elektrische apparaten niet bij het huisvuil!

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting in nationaal recht moet afgedankt elektrisch gereedschap apart worden verzameld en milieugerecht worden gerecycled.

De verpakking bestaat uit milieuvriendelijk materiaal dat u bij de lokale recyclingplaatsen kunt inleveren.

Informatie

Service

Laat uw apparaten alleen door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. Zo wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.

Garantie

U heeft op dit apparaat 2 jaar garantie vanaf de datum van aankoop. Het apparaat werd zorgvuldig geproduceerd en vóór de levering accuraat gecontroleerd.

Bewaar de kassabon als bewijs van de aankoop. Neem in geval van garantie contact op met de plaats van aankoop. Alleen op die manier kan een kostenloze inzending van uw product worden gegarandeerd.

Deze garantie geldt alleen voor de oorspronkelijke koper en is niet overdraagbaar.

De garantie geldt alleen voor materiaal- of fabricagefouten, niet voor slijtonderdelen of voor beschadigingen aan breekbare onderdelen, bijv. schakelaars. Het product is uitsluitend bestemd voor particulier en niet voor commercieel gebruik.

Wanneer het product niet is gebruikt zoals beschreven in deze handleiding, bij gebruik van geweld en bij ingrepen vervalt de garantie. Uw wettelijke rechten worden door deze garantie niet beperkt.

- ¹ Ruiswaarde beschrijft de storingswaarden van stroom en spanning.
- ² Tegenstroom duidt de stroom aan die de lader uit de accu verbruikt, wanneer er geen netstroom is aangesloten.



Indice

42 Introduzione

- 42 Fornitura
- 43 Descrizione dei componenti
- 43 Dati tecnici

44 Sicurezza

- 44 Indicazioni di sicurezza
- 46 Caratteristiche del prodotto

47 Uso

- 47 Prima della messa in funzione
- 47 Collegamento
- 47 Scollegamento
- 47 Selezione della modalità operativa
- 48 Carica ad impulsi
- 48 Funzione di protezione dell'apparecchio
- 48 Protezione dal surriscaldamento

49 Manutenzione e cura

49 Smaltimento

49 Informazioni

- 49 Assistenza
- 49 Garanzia

Introduzione

Nelle presenti istruzioni d'uso vengono utilizzati i seguenti pittogrammi e simboli:



Gli apparecchi elettrici fuori uso non vanno smaltiti insieme ai rifiuti domestici!



Tenere lontani altre persone e in particolare bambini durante l'uso del caricabatterie.



Osservare le indicazioni di avvertimento e di sicurezza!



Solo per l'uso in ambienti chiusi.



**Attenzione, rischio di scosse elettriche!
Tensione elettrica pericolosa - pericolo di vita**



Tenuta stagna alla polvere e all'acqua



Pericolo di esplosione!



Pericolo di ustioni da acido!



Pericolo di incendio!



Leggere le istruzioni d'uso!

Leggere con attenzione le presenti istruzioni d'uso aprendo anche la pagina con le illustrazioni. Conservare accuratamente le istruzioni d'uso e consegnarle, in caso di cessione dell'apparecchio a terzi, insieme allo stesso al nuovo proprietario.


Il caricabatterie Bosch C1 è idoneo per la ricarica e la carica di mantenimento di accumulatori al piombo (batterie) da 12 V con elettrolita liquido, in gel o stabilizzato in fibra di vetro (EFB). Far funzionare il caricabatterie in un ambiente ben ventilato. L'apparecchio non è indicato per caricare pile agli ioni di litio!

Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni conseguenti ad un uso non conforme a quello previsto. L'apparecchio non è destinato ad un uso professionale.

Fornitura:

- 1 Caricabatterie
- 1 Cavo di alimentazione elettrica con spina di rete
- 1 Cavo di carica con 2 morsetti di collegamento (1 rosso, 1 nero)
- 1 Istruzioni d'uso
- 1 Gancio di fissaggio

Descrizione dei componenti



- 1 Caricabatterie
- 2 Morsetti di collegamento
- 3 Cavo di alimentazione elettrica con spina di rete
- 4 Cavo di carica (rosso e nero)
- 5 Morsetto di collegamento (+) (rosso)
- 6 Morsetto di collegamento (-) (nero)
- 7 Spia standby / power
- 8 Tasto di selezione modalità
- 9 Pila completamente scarica 
- 10 Stato di carica **FULL** "ok"
(spia accesa a luce fissa)
Carica di mantenimento
(spia a luce lampeggiante)
- 11 Stato di carica (Charging)
- 12 Gancio di fissaggio

Dati tecnici

Primario

Tensione di ingresso
di dimensionamento: 230 V / 50 Hz
Corrente d'inserzione: < 50 A
Corrente di ingresso
di dimensionamento: max. 0,6 A
(valore effettivo)
Potenza assorbita: 60 W

Secondario

Tensione di uscita
di dimensionamento: 12 V 
Tensione di carica: 14,7 V (± 0,25 V)
Corrente di carica: 3,5 A (± 10%)
Corrente di uscita: 3,5 A
Ondulazione¹: max. 150 mV
Corrente inversa²: < 5 mA
(nessun ingresso AC)
Tipo di protezione: IP 65 (tenuta stagna alla polvere e all'acqua)
Tipo di batteria: Batteria al piombo-acido da 6 V + 12 V (EFB, GEL, rabboccabili e VRLA)
Capacità batteria: 12 V: 5 Ah – 120 Ah
Fusibile (interno): 1,6 A ^{T1.6A}
Livello di rumorosità: < 50 dBA
Temperatura
ambiente: da 0 a + 40 °C
Dimensioni: 185 x 81 x 47 mm
(lungh. x largh. x alt.)

- Non toccare mai contemporaneamente entram-

Sicurezza

Indicazioni di sicurezza



Attenzione! I cavi di alimentazione elettrica danneggiati rappresentano un potenziale rischio letale conseguente a scossa elettrica.

- ▶ Non utilizzare l'apparecchio in presenza di danni ai cavi, al cavo di alimentazione elettrica o alla spina di rete.
- ▶ In caso di danni al cavo di alimentazione elettrica, far eseguire le riparazioni esclusivamente da personale tecnico qualificato!



Non lasciare il caricabatterie incustodito in presenza di bambini o ragazzi!

- ▶ Questo apparecchio può essere utilizzato dai bambini di almeno 8 anni di età e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o insufficiente esperienza o conoscenza, solo se sorvegliati o istruiti sull'uso sicuro dell'apparecchio e qualora ne abbiano compreso i pericoli associati. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione a cura dell'utente non devono essere eseguite da bambini, a meno che non siano sorvegliati.



Pericolo di lesioni!

- ▶ In caso di batteria montata stabilmente in un veicolo, assicurarsi che il veicolo sia spento e fermo! Disinserire l'accensione e bloccare in posizione il veicolo tramite il freno di stazionamento azionato (ad es. autovettura) o ormeggiandolo (ad es. motoscafo).
- ▶ In caso di collegamento fisso del caricabatterie, utilizzare solo cacciaviti e chiavi meccaniche dotati di impugnatura isolata!



Pericolo di esplosione! Proteggersi da eventuali reazioni altamente esplosive dovute alla presenza di gas tonante!

- ▶ Durante il processo di carica e di mantenimento della carica, dalla batteria si può verificare la fuoriuscita di idrogeno allo stato gassoso. Il gas tonante è una miscela esplosiva di idrogeno e ossigeno allo stato gassoso. In caso di contatto con fiamme libere (fuoco, bruce o scintille) ha luogo la cosiddetta reazione da gas tonante!
- ▶ Effettuare il processo di carica e di mantenimento della carica in un luogo al riparo dagli agenti atmosferici e dotato di ventilazione sufficiente.
- ▶ Accertarsi che durante il processo di carica e di mantenimento della carica non siano presenti fonti di fiamme libere (fuoco, bruce o scintille)!



Pericolo di esplosione e di incendio!

- ▶ Non utilizzare il caricabatterie per il caricamento di batterie a secco o batterie non ricaricabili.
- ▶ Non utilizzare il caricabatterie per caricare batterie agli ioni di litio.
- ▶ Fare in modo da escludere che sostanze esplosive o infiammabili come ad es. benzina o solvente possano infiammarsi durante l'uso del caricabatterie!
- ▶ Il cavo di collegamento per la carica non deve venire a contatto con tubazioni del carburante (ad es. tubazione di benzina).
- ▶ Durante la carica provvedere ad una ventilazione sufficiente.
- ▶ Durante il processo di carica posizionare la batteria smontata su una superficie ben ventilata.
- ▶ Non utilizzare il caricabatterie per il processo di carica o di mantenimento della carica di batterie danneggiate o congelate!
- ▶ Prima del collegamento alla rete elettrica, assicurarsi che la presa di corrente sia conforme a 230 V ~ 50 Hz, provvista di conduttore neutro con messa a terra, fusibile da 16 A e interruttore automatico per correnti di guasto!
- ▶ Non collocare il caricabatterie nelle vicinanze di fuoco o fonti di calore esponendolo per un tempo prolungato a temperature superiori a 50 °C!
- ▶ Non coprire il caricabatterie durante il funzionamento!

- ▶ Proteggere le superfici dei contatti elettrici della batteria da cortocircuito!
- ▶ Non collocare il caricabatterie direttamente sopra o accanto alla batteria!
- ▶ Posizionare il caricabatterie alla massima distanza possibile consentita dalla lunghezza del cavo di carica.



Pericolo di ustioni da acido!

- ▶ **Indossare occhiali protettivi! Indossare guanti protettivi!** In caso di contatto degli occhi o della pelle con l'acido della batteria, sciacquare subito la parte del corpo interessata con abbondante acqua pulita e consultare immediatamente un medico!



Pericolo di scosse elettriche!

- ▶ In nessun caso si deve scomporre il caricabatterie. Da un caricabatterie non correttamente assemblato può derivare pericolo di vita conseguente a scossa elettrica.
- ▶ Eseguire il montaggio, la manutenzione e la cura del caricabatterie solo in assenza di corrente elettrica!
- ▶ Toccare i morsetti di collegamento (-) e (+) esclusivamente nella zona isolata!

bi i morsetti di collegamento durante il funzionamento del caricabatterie.

- ▶ Prima di collegare il cavo di carica alla batteria o di scollegarlo, staccare il cavo di alimentazione
- ▶ Al termine del processo di carica e di mantenimento della carica, in caso di batteria collegata stabilmente nel veicolo, staccare sempre prima il morsetto di collegamento **(-)** (nero) del caricabatterie dal polo **(-)** della batteria.
- ▶ In presenza di anomalie di funzionamento o danni, scollegare immediatamente l'apparecchio dalla rete elettrica!
- ▶ Far eseguire eventuali riparazioni solo da personale tecnico qualificato!
- ▶ In caso di non utilizzo, scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica e dalla batteria!

Caratteristiche del prodotto

Questo apparecchio è concepito per il caricamento di batterie al piombo-acido aperte e di numerosi tipi di batterie al piombo acido sigillate comunemente utilizzate in autovetture, motocicli ed alcuni altri tipi di veicoli, ad es. batterie WET (con elettrolita liquido), GEL (con elettrolita in gel) o EFB (Enhanced Flooded Battery). La capacità della batteria va da da 12 V (5 Ah) a 12 V (120 Ah).

La progettazione particolare dell'apparecchio consente la ricarica della batteria fino a quasi il 100% della sua capacità.

Il caricabatterie dispone di complessivamente 1 modalità di carica per diverse batterie in differenti stati. Ciò consente un caricamento sicuro e più efficiente.

A differenza dei prodotti convenzionali, il caricabatterie dispone di una funzione speciale (carica ad impulsi) che consente di ricaricare anche batterie quasi scariche. Carica di mantenimento: per preservare la batteria in condizioni di carica ottimali è possibile lasciare stabilmente collegato il caricabatterie. Al termine del processo di carica, il caricabatterie commuta quindi automaticamente alla modalità di mantenimento della carica.

Meccanismi di protezione ottimali contro un uso non corretto o cortocircuito consentono un lavoro sicuro. Grazie ad un circuito integrato il caricabatterie avvia il processo di carica solo alcuni secondi dopo la selezione della modalità di carica. In questo modo si evita la formazione delle scintille solitamente prodotte durante la procedura di collegamento.

Il caricabatterie viene inoltre controllato da un'unità MCU interna (unità microcomputer).

Uso

Prima della messa in funzione

- ▶ Prima del collegamento del caricabatterie prestare attenzione alle istruzioni d'uso della batteria.
- ▶ Vanno inoltre rispettate le prescrizioni del costruttore del veicolo in caso di una batteria stabilmente collegata nel veicolo.
- ▶ Pulire i poli della batteria. Prestare attenzione affinché lo sporco rimosso non venga a contatto con gli occhi.
- ▶ Assicurare una ventilazione sufficiente. Durante il processo di carica e di mantenimento della carica, dalla batteria può verificarsi la fuoriuscita di idrogeno allo stato gassoso (gas tonante).

Collegamento

- ▶ Collegare il morsetto di collegamento **(+)** (rosso) **(5)** del caricabatterie al polo **(+)** della batteria.
- ▶ Collegare il morsetto di collegamento **(-)** (nero) **(6)** del caricabatterie al polo **(-)** della batteria.
- ▶ Il morsetto di collegamento **(-)** (nero) **(6)** può essere collegato anche alla carrozzeria. Tuttavia, in questo caso il collegamento deve essere lontano dalle tubazioni del carburante.

Avvertenza: Accertarsi del saldo fissaggio del morsetto di collegamento **(+)** o rispettivamente **(-)**.

- ▶ Solo a questo punto collegare il cavo di alimentazione elettrica alla rete.

Non appena il caricabatterie è stato collegato alla rete elettrica, esso commuta automaticamente alla modalità standby. L'indicazione "power" **(7)** si illumina di azzurro.

Scollegamento

- ▶ Commutare il caricabatteria nella modalità **(8)** standby premendo il tasto di selezione modalità.
- ▶ Per prima cosa scollegare sempre il cavo di alimentazione elettrica dalla rete elettrica.
- ▶ Staccare il morsetto di collegamento **(-)** (nero) **(6)** del caricabatterie dal polo **(-)** della batteria.
- ▶ Staccare il morsetto di collegamento **(+)** (rosso) **(5)** del caricabatterie dal polo **(+)** della batteria.

Selezione della modalità operativa

- ▶ Premere il tasto di selezione Mode **(8)** per selezionare la modalità operativa desiderata.
- ▶ Il LED per la modalità operativa desiderata si illumina.

Sono disponibili le seguenti modalità operative:

Modalità 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Indicata per batterie con una capacità superiore a 5 Ah a freddo o anche per molte batterie EFB (Enhanced Flooded Battery).

Non appena il caricabatterie viene acceso, il LED Standby **(7)** lampeggia. Premendo il tasto di selezione Mode **(8)** si illumina il LED Charging **(11)**. Se successivamente non si effettuano altre operazioni, il processo di carica si avvia automaticamente dopo alcuni secondi.

Al termine della carica della batteria eseguita con successo, la spia LED **FULL** **(10)** si illumina e la spia LED Charging **(11)** si spegne.

L'apparecchio dispone di una modalità di mantenimento della carica che si attiva automaticamente, a tale scopo si illumina la spia LED Charging **(11)**. La modalità di mantenimento della carica si aggira tra 14,7 V e 15 V con max. 200 mA.

Carica ad impulsi

Si tratta di una funzione automatica del caricabatterie che non può essere selezionata manualmente.

Se all'inizio della procedura di carica la tensione della batteria nella modalità a 12 V è compresa tra 4,5 V ($\pm 0,5$ V) e 10,5 V ($\pm 0,5$ V) il caricabatterie

commuta automaticamente alla carica ad impulsi.

Al raggiungimento di una tensione della batteria superiore a 10,5 V ($\pm 0,5$ V), il caricabatterie commuta autonomamente alla modalità di carica precedentemente selezionata. In questo modo si ottiene un caricamento migliore.

Funzione di protezione dell'apparecchio

In presenza delle seguenti situazioni atipiche il caricabatterie commuta alla modalità standby.

- ▶ Tensione batteria < 4,5 V +/- 0,5 V (in caso di batteria da 12 V)
- ▶ Circuito elettrico aperto
- ▶ Collegamento con poli invertiti

Pila completamente scarica

Qualora la tensione della pila si trovasse al di sotto dei 4,5 V, il LED **⚡** **(9)** si accende. Se non vengono effettuate impostazioni diverse, il sistema resta nella modalità standby.

In caso di cortocircuito del cavo di carica, un fusibile interno protegge l'apparecchio e il sistema elettrico da danni.

Protezione dal surriscaldamento

Qualora l'apparecchio si dovesse riscaldare eccessivamente durante la carica, viene automaticamente ridotta la potenza in uscita. Tale misura serve per proteggere l'apparecchio da danni.

Manutenzione e cura

Prima di effettuare lavori sul caricabatterie staccare sempre la spina di rete!

L'apparecchio è esente da manutenzione.

- ▶ Spegnerne l'apparecchio.
- ▶ Pulire le superfici in plastica dell'apparecchio con un panno asciutto.
- ▶ In nessun caso utilizzare solventi o altri detersivi aggressivi.

Smaltimento

Solo per i Paesi della CE:



**Gli apparecchi elettrici fuori uso
non vanno smaltiti insieme ai rifiuti
domestici!**

Conformemente alla norma della direttiva 2012/19/EU sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrodomestici diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

L'imballaggio è composto da materiali ecocompatibili che possono essere smaltiti presso i punti di riciclaggio locali.

Informazioni

Assistenza


Far eseguire eventuali riparazioni all'apparecchio esclusivamente da personale tecnico qualificato che ricorre all'impiego di ricambi originali. Solo in questo modo viene assicurato che la sicurezza di funzionamento dell'apparecchio rimanga preservata.

Garanzia

Per il presente apparecchio viene concessa una garanzia convenzionale del produttore di 2 anni a partire dalla data di acquisto. L'apparecchio è stato realizzato con la dovuta diligenza ed è stato sottoposto ad un controllo accurato prima della fornitura.

Si prega di conservare lo scontrino fiscale in qualità di documento attestante l'acquisto. In caso di richieste di intervento ai sensi della presente garanzia convenzionale, rivolgersi al rivenditore presso il quale il prodotto è stato acquistato. Solo in questo modo è garantita la spedizione gratuita delle merci. La presente garanzia convenzionale del produttore è valida solo nei confronti del primo acquirente e non è trasferibile.

La presente garanzia convenzionale del produttore copre vizi del materiale o di fabbricazione, ma non componenti soggetti ad usura o danni a componenti fragili, ad es. interruttori. Il prodotto è destinato esclusivamente ad uso privato e non ad uso commerciale. In caso di trattamento non conforme alla destinazione d'uso o non appropriato, in caso di uso della forza o in caso di interventi sull'apparecchio, questa garanzia convenzionale del produttore viene a decadere. Questa garanzia convenzionale del produttore si



aggiunge ai diritti ed ai rimedi previsti dall'applicabile normativa a tutela dei consumatori e non pregiudica né pregiudicherà in alcun modo i diritti e i rimedi dei consumatori previsti dalla applicabile normativa a tutela dei consumatori.

- ¹ Il valore di rumore descrive i valori di disturbo di corrente e tensione.
- ² La corrente inversa è quella che il caricabatterie consuma dalla batteria quando non è collegato alla rete elettrica.

Índice

52 Introducción

- 52 Volumen de suministro
- 53 Descripción de las piezas
- 53 Datos técnicos

54 Seguridad

- 54 Indicaciones relativas a la seguridad
- 56 Características del producto

57 Manejo

- 57 Antes de la puesta en servicio
- 57 Conectar
- 57 Desenchufar
- 57 Seleccionar el modo de servicio
- 58 Carga por impulsos
- 58 Función de protección del equipo
- 58 Protección contra sobrecalentamiento

59 Cuidado y mantenimiento

59 Eliminación como residuo

59 Informaciones

- 59 Servicio técnico
- 59 Garantía

Introducción

En estas instrucciones de uso se emplean los siguientes pictogramas y símbolos:



No deseche los aparatos eléctricos en la basura doméstica.



Tenga en cuenta las indicaciones de advertencia y relativas a la seguridad.



¡Peligro de descarga eléctrica! Tensión eléctrica peligrosa – ¡Peligro de muerte!



¡Peligro de explosión!



¡Peligro de incendio!



No debe haber niños ni otras personas cerca mientras se usa el cargador de baterías.



Sólo para uso en interiores.



Estanco al polvo y al agua



¡Peligro de quemaduras por ácido!



Lea las instrucciones de uso

Lea detenidamente las instrucciones de uso y, mientras lo hace, abra la página con las imágenes. Conserve las instrucciones de uso en un lugar seguro y entréguelas junto con el equipo si lo traspasa a terceros.


El Bosch C1 es adecuado para la carga y la conservación de carga de acumuladores de plomo (baterías) de 12 V con electrolito líquido, EFB o gel. Opere el cargador en una estancia bien ventilada. El aparato no es apto para la carga de baterías de iones de litio.

El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por daños causados por un uso incorrecto o no previsto. El equipo no está previsto para el uso industrial o comercial.

Volumen de suministro:

- 1 Cargador de baterías
- 1 Cable de red con enchufe de red
- 1 Cable de carga con 2 bornes de conexión (1 rojo, 1 negro)
- 1 Instrucciones de uso
- 1 Gancho de fijación

Descripción de las piezas

- 1 Cargador de baterías
- 2 Bornes de conexión
- 3 Cable de red con enchufe de red
- 4 Cable de carga (rojo y negro)
- 5 **(+)** Borne de conexión (rojo)
- 6 **(-)** Borne de conexión (negro)
- 7 Indicador de espera /de encendido/
apagado
- 8 Tecla de selección de modo (Mode)
- 9 Batería totalmente descargada 
- 10 Estado de carga **FULL** "ok" (iluminado)
Conservación de carga (destella)
- 11 Estado de carga (Charging)
- 12 Gancho de fijación

Datos técnicos

Primarios


Tensión de entrada
de referencia: 230 V / 50 Hz

Corriente de puesta
en servicio: < 50 A

Corriente de entrada
de referencia: máx. 0,6 A
(valor efectivo)

Consumo de potencia: 60 W

Secundarios

Tensión de salida
nominal: 12 V 

Tensión de carga: 14,7 V ($\pm 0,25$ V)

Corriente de carga: 3,5 A (± 10 %)

Corriente de salida
nominal: 3,5 A


Ondulación¹: máx. 150 mV

Corriente de retorno²: < 5 mA (sin entrada CA)

Clase de protección: IP 65 (estanco al polvo y
al agua)

Tipo de batería: 12V de plomo-ácido
(baterías EFB, GEL,
abiertas y VRLA)

Capacidad de la
batería: 12V: 5 Ah – 120 Ah

Fusible (interior): 1,6 A 

Nivel de ruidos: < 50 dBA

Temperatura
ambiente: 0 a + 40 °C

Medidas: 185 x 81 x 47 mm
(largo x ancho x alto)

Seguridad

Indicaciones relativas a la seguridad



¡Atención! Los cables de red dañados implican peligro de muerte por descarga eléctrica.

- ▶ No haga funcionar el equipo si algún cable, el cable de red o el enchufe de red están dañados.
- ▶ Si el cable de red presenta daños, sólo debe ser reparado por personal técnico cualificado.



No debe haber niños ni otras personas cerca mientras se usa el cargador de baterías.

- ▶ Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas cuyas facultades físicas, sensoriales o mentales sean reducidas o carezcan de los conocimientos y de la experiencia necesaria siempre que sean vigiladas o hayan sido instruidas correctamente sobre el uso seguro del aparato y hayan comprendido los peligros que entraña. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben realizar las tareas de limpieza y mantenimiento del aparato sin supervisión.



¡Peligro de lesiones!

- ▶ En caso de una batería montada fijamente en el vehículo, cerciórese de que éste esté fuera de servicio. Desconecte el encendido y ponga el vehículo en posición de estacionamiento, con el freno de estacionamiento accionado (p. ej. coches) o asegurado con una cuerda (p. ej. bote eléctrico).
- ▶ Para una conexión fija del cargador de baterías utilice destornilladores y llaves de boca con empuñaduras con aislamiento protector.



¡Peligro de explosión! Protéjase contra una reacción altamente explosiva de gas detonante.

- ▶ Puede salir hidrógeno gaseoso (gas detonante) de la batería durante el proceso de carga y de conservación de carga. El gas detonante es una mezcla explosiva de hidrógeno y oxígeno en forma de gas. Cuando entra en contacto con fuego abierto (llamas, fuego sin llama o chispas) se produce la denominada reacción de gas detonante.
- ▶ Lleve a cabo el proceso de carga y de conservación de carga en un recinto protegido contra las inclemencias meteorológicas y bien ventilado.
- ▶ Asegúrese de que durante la carga y la conservación de carga no haya ningún fuego abierto (llamas, fuego sin llama o chispas).



¡Peligro de explosión y de incendio!

- ▶ No utilice el cargador para cargar baterías secas o no recargables.
- ▶ No utilice el cargador para la carga de baterías de iones de litio.
- ▶ Asegúrese de que las sustancias explosivas o combustibles, p. ej. gasolina o diluyentes no puedan inflamarse durante el uso del cargador de baterías.
- ▶ El cable de conexión de carga no debe tener ningún contacto con tuberías de combustibles (p. ej. una tubería de gasolina).
- ▶ Durante la carga debe haber una ventilación suficiente.
- ▶ Coloque la batería desmontada sobre una superficie bien ventilada durante el proceso de carga.
- ▶ No use el cargador para cargar o conservar la carga de una batería dañada o congelada.
- ▶ Antes de la conexión a la red cerciórese de que la corriente de red disponga de 230 V ~ 50 Hz, un conductor neutro puesto a tierra, un fusible de 16 A y un interruptor FI (interruptor de corriente de error), conforme lo prescrito.
- ▶ No use el cargador en la proximidad de fuego o calor y no lo exponga durante periodos prolongados a temperaturas superiores a 50 °C.
- ▶ No cubra el cargador de baterías durante el funcionamiento.

- ▶ Proteja las superficies de contacto eléctrico de la batería contra cortocircuito.
- ▶ No coloque el cargador directamente sobre o junto a la batería.
- ▶ Coloque el cargador tan apartado de la batería como lo permita el cable de carga.



¡Peligro de quemaduras por ácido!

- ▶ **Lleve puestas gafas de protección. Lleve puestos guantes de protección.** Si los ojos o la piel entran en contacto con el ácido de la batería, enjuague bien de inmediato las partes del cuerpo afectadas con abundante agua clara del grifo y consulte personalmente a un médico a la mayor brevedad posible.



¡Peligro de descarga eléctrica!

- ▶ No desarme en ningún caso el cargador de baterías. Un cargador que no se vuelva a armar correctamente puede conllevar un peligro de muerte por descarga eléctrica.
- ▶ Realice el montaje, el mantenimiento y el cuidado del cargador de baterías sólo cuando éste esté desenchufado de la red eléctrica.
- ▶ Sujete los bornes de la batería (-) y (+) sólo por el área aislada.

- ▶ Nunca sujete ambos bornes de conexión al mismo tiempo mientras el cargador está funcionando.
- ▶ Antes de conectar el cable de carga con la batería o de separarlo de la misma, desenchufe primero el cable de red del tomacorriente.
- ▶ Una vez finalizado el proceso de carga o de conservación de carga y si se trata de una batería conectada permanentemente en el vehículo, retire primero siempre el borne de conexión (-) (negro) del cargador del polo (-) de la batería.
- ▶ Si se producen funcionamientos incorrectos o daños, desenchufe inmediatamente el cargador de la red eléctrica.
- ▶ El cargador de baterías debe ser reparado sólo por personal cualificado.
- ▶ Cuando no use el cargador de baterías, desenchúfelo de la red eléctrica y sepárelo de la batería.

Características del producto

Este aparato se ha concebido para cargar baterías abiertas y una serie de baterías cerradas de plomo-ácido, utilizadas en coches, motocicletas y algunos otros vehículos – p. ej. baterías WET (con electrolito líquido), GEL (con electrolito en forma de gel) o EFB (Enhanced Flooded Battery). La capacidad de la batería puede oscilar entre 12 V (5 Ah) y 12 V (120 Ah).

El concepto especial del equipo permite recargar la batería hasta casi el 100 % de su capacidad.

El cargador dispone, en total, de 1 modo de carga para diferentes baterías en distintos estados de carga. Esto permite una carga más eficiente y segura.

A diferencia de los productos convencionales, el cargador dispone de una función especial (carga por impulsos) que le permite recargar baterías casi descargadas. Conservación de carga: Para mantener el estado de carga completa de la batería, el cargador se puede conectar de forma permanente. Tras el proceso de carga, el cargador cambia automáticamente al modo de conservación de carga.

Las más altas medidas de protección contra un uso incorrecto y contra cortocircuito permiten un trabajo seguro. Gracias a un circuito integrado, el cargador inicia el proceso de carga unos segundos después de que se selecciona el modo de carga. Así se evitan las chispas que se producen frecuentemente durante el procedimiento de conexión.

Adicionalmente, el cargador de baterías es controlado mediante una MCU (unidad de micro-computadora) interna.

Manejo

Antes de la puesta en servicio

- ▶ Antes de conectar el cargador de baterías deben leerse las instrucciones de uso.
- ▶ Adicionalmente deben tenerse en cuenta las prescripciones del fabricante del vehículo para las baterías conectadas de forma permanente.
- ▶ Limpie los polos de la batería. Tenga cuidado de que sus ojos no entren en contacto con la suciedad.
- ▶ Debe haber una ventilación suficiente. Puede salir hidrógeno gaseoso (gas detonante) de la batería durante el proceso de carga y de conservación de carga.

Conectar

- ▶ Fije el **(+)** borne de conexión (rojo) **(5)** del cargador de batería en el polo **(+)** de la batería.
- ▶ Fije el borne de conexión **(-)** (negro) **(6)** del cargador de baterías en el polo **(-)** de la batería.
- ▶ El borne de conexión **(-)** (negro) **(6)** se puede conectar también en la carrocería. En ese caso no debe estar cerca de tuberías de combustible.

Nota: Asegúrese de que los bornes de conexión **(+)** y **(-)** estén bien fijados.

- ▶ Una vez que lo haya comprobado, conecte el cable de red a la red eléctrica.

Una vez que haya conectado el cargador a la red eléctrica, el cargador conmuta automáticamente al modo de espera. Se ilumina el indicador Power **(7)**.

Desenchufar

- ▶ Conecte el cargador de batería pulsando la tecla de selección para el modo **(8)** de espera.
- ▶ Desenchufe primero siempre el cable de red de la red eléctrica.
- ▶ Retire el borne de conexión **(-)** (negro) **(6)** del cargador de batería del polo **(-)** de la batería.
- ▶ Retire el borne de conexión **(+)** (rojo) **(5)** del cargador del polo **(+)** de la batería.

Seleccionar el modo de servicio

- ▶ Pulse la tecla de selección Mode **(8)** para seleccionar el modo de servicio deseado.
- ▶ El LED para el modo de servicio deseado se ilumina.

Dispone de los siguientes modos de servicio:

Modo | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Adecuado para baterías con una capacidad de más de 5 Ah en estado frío y también para muchas baterías EFB (Enhanced Flooded Battery).

En cuanto se enciende el cargador de batería, el indicador LED Standby **(7)** parpadea. Al pulsar la tecla de selección Mode **(8)** se ilumina el indicador LED Charging **(11)**. Si no se lleva a cabo ninguna otra acción a continuación, el proceso de carga se inicia automáticamente después de unos segundos. Una vez finalizada con éxito la carga de la batería, el indicador LED **FULL (10)** se ilumina y el indicador LED Charging **(11)** se apaga.

El aparato dispone de un modo de conservación de carga que se conecta automáticamente, entonces se ilumina el indicador LED Charging **(11)**. El modo de conservación de carga se encuentra entre 14,7 V y 15 V con 200 mA como máximo.

Carga por impulsos

Esta es una función automática del cargador que no se puede seleccionar manualmente. Si al inicio del proceso de carga la tensión de la batería en el modo de 12 V se encuentra entre 4,5 V ($\pm 0,5$ V) y 10,5 V ($\pm 0,5$ V), el cargador conmuta automáti-

mente a la carga por impulsos. Cuando se alcanza una tensión de la batería de más de 10,5 V ($\pm 0,5$ V), el cargador cambia automáticamente al modo de carga seleccionado anteriormente. Así se obtiene una mejor carga.

Función de protección del equipo

En las siguientes situaciones el equipo cambia al servicio de espera.

- ▶ Tensión de la batería $< 4,5$ V $\pm 0,5$ V (baterías de 12 V)
- ▶ Circuito de corriente abierto
- ▶ Conexión con polaridad incorrecta

Batería totalmente descargada

Si la tensión de la batería es inferior a 4,5 V, se ilumina el LED **⚡ (9)**. Si no se realiza ningún otro ajuste, el sistema permanece en el servicio de espera (standby).

En caso de un cortocircuito en el cable de carga, un fusible interno protege el equipo y el sistema eléctrico contra daños.

Protección contra sobrecalentamiento

Si el equipo se sobrecalienta durante el proceso de carga, se reduce automáticamente la potencia de salida. Esto protege al equipo contra daños.

Cuidado y mantenimiento

Desenchufe siempre el enchufe de red antes de realizar trabajos en el cargador.

El equipo no necesita mantenimiento.

- ▶ Apague el equipo.
- ▶ Limpie las superficies de plástico del equipo con un paño seco.
- ▶ No emplee nunca diluyentes ni otros agentes limpiadores agresivos.

Eliminación como residuo

Sólo para los países de la UE:



No deseche los aparatos eléctricos en la basura doméstica.

Conforme a la Directriz Europea 2012/19/EU sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

El embalaje está hecho de materiales respetuosos con el medio ambiente y lo puede entregar en el lugar de recogida de materiales reciclables local.

Informaciones

Servicio técnico

Haga reparar su equipo sólo por personal cualificado y sólo con piezas de recambio originales. Así se garantiza que no se merme la seguridad del equipo.

Garantía

Para este equipo se otorga una garantía de 2 años a partir de la fecha de compra. El equipo se ha producido con el máximo cuidado y se ha probado antes de la entrega.

Conserve el comprobante de la compra como prueba de la misma. En caso de requerir una prestación de garantía, póngase en contacto con el puesto de venta en el que compró el equipo. Sólo de esa forma se puede garantizar que la mercancía se envíe sin costes adicionales para usted.

Esta garantía sólo es válida para el primer comprador del equipo y no se puede traspasar.

La garantía sólo es válida para fallos de material o de fabricación, pero no para piezas de desgaste o daños en piezas que pueden quebrarse como, p. ej. interruptores. El producto está previsto exclusivamente para el uso privado y no para el uso industrial ni comercial.

La garantía perderá su vigencia en caso de un uso no previsto o incorrecto, si se aplica fuerza bruta al equipo o si se modifica el mismo. Sus derechos legales no quedan limitados por esta garantía.

- ¹ El valor de ruido describe los valores perturbadores de la corriente y la tensión.
- ² La corriente de retorno es la corriente que consume el cargador de la batería cuando no está conectado a ninguna red eléctrica.



Índice

62 Introdução

- 62 Volume de entrega
- 63 Descrição das peças
- 63 Dados técnicos

64 Segurança

- 64 Instruções de segurança
- 66 Características do produto

67 Operação

- 67 Antes da colocação em funcionamento
- 67 Conectar
- 67 Desconectar
- 67 Seleccionar o modo de funcionamento
- 68 Carga por impulsos
- 68 Função de protecção do aparelho
- 68 Protecção contra sobreaquecimento

69 Cuidados e manutenção

69 Eliminação

69 Informações

- 69 Assistência técnica
- 69 Garantia

Introdução

Neste manual de instruções /no aparelho são utilizados os seguintes pictogramas ou símbolos:



Não deite os aparelhos eléctricos no lixo doméstico!



Tenha em conta as indicações de aviso e as instruções de segurança!



**Perigo de descarga eléctrica!
Tensão eléctrica perigosa –
Perigo de morte**



Perigo de explosão!



Perigo de incêndio!



Mantenha afastadas crianças e outras pessoas durante a utilização do carregador de baterias.



Só para uso em interiores



Estanque ao pó e à água



Perigo de corrosão!



Ler o manual de instruções!

Leia o manual de instruções na íntegra e com atenção e abra a página com as figuras. Conserve o manual de instruções num lugar seguro e entregue-o juntamente com o aparelho se o passar a terceiros.


O Bosch C1 é adequado para o carregamento e a conservação da carga de acumuladores de chumbo de 12 V (baterias) com solução de electrólito, EFB, ou gel. Utilize o carregador num local bem arejado. O aparelho não é adequado para o carregamento de baterias de íões de lítio.

O fabricante não assumirá nenhuma responsabilidade por danos causados por um uso inadequado. O aparelho não está previsto para o uso industrial ou comercial.

Volume de entrega:

- 1 Carregador
- 1 Cabo de alimentação com ficha
- 1 Cabo do carregador com 2 terminais de ligação (1 vermelho, 1 preto)
- 1 Manual de instruções
- 1 Gancho de fixação

Descrição das peças



- 1 Carregador de baterias
- 2 Terminais de ligação
- 3 Cabo de alimentação com ficha
- 4 Cabo do carregador (vermelho e preto)
- 5 **(+)** Terminal de ligação (vermelho)
- 6 **(-)** Terminal de ligação (preto)
- 7 Indicador de espera / Power
- 8 Tecla de selecção de modo
- 9 Bateria descarregada profundamente 
- 10 Estado da carga **FULL** "ok" (aceso)
Conservação da carga (intermitente)
- 11 Estado da carga (Charging)
- 12 Gancho de fixação

Dados técnicos

Primários

Tensão de entrada nominal:	230 V / 50 Hz
Corrente de ligação:	< 50 A
Corrente de entrada nominal:	máx. 0,6 A (valor efectivo)
Consumo de corrente:	60 W

Secundários

Tensão de saída nominal:	12 V 
Tensão de carga:	14,7 V ($\pm 0,25$ V)
Corrente de carga:	3,5 A (± 10 %)
Corrente de saída nominal:	3,5 A
Ondulação ¹ :	max. 150 mV
Corrente de retorno ² :	< 5 mA (sem entrada AC)
Tipo de protecção:	IP 65 (estanque ao pó, estanque à água)
Tipo de bateria:	12 V de chumbo-ácido (EFB, GEL, MF, abertas e VRLA)
Capacidade da bateria:	12 V: 5 Ah – 120 Ah
Fusível (interior):	1,6 A 
Nível de ruído:	< 50 dBA
Temperatura ambiente:	0 até + 40 °C
Dimensões:	185 x 81 x 47 mm (C x L x A)

Segurança

Instruções de segurança



Cuidado! Cabos de alimentação danificados significam perigo de morte por descarga eléctrica.

- ▶ Não utilize o aparelho se algum cabo, o cabo de alimentação ou a ficha de rede estiverem danificados.
- ▶ Se o cabo de alimentação apresentar danos, deve ser reparado unicamente por pessoal técnico qualificado!



Mantenha afastadas crianças e outras pessoas durante a utilização do carregador de baterias.

- ▶ Este aparelho pode ser utilizado por crianças com idades superiores a 8 anos, bem como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e/ou conhecimento, caso sejam vigiadas ou instruídas sobre a utilização segura do aparelho e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo utilizador não podem ser realizadas por crianças não vigiadas.



Perigo de lesões!!

- ▶ No caso de uma bateria montada no veículo de forma permanente, assegure-se de que este se encontra desligado! Desligue a ignição e coloque o veículo em posição de estacionamento, com o travão de mão accionado (p. ex. automóveis) ou segurado com uma corda (p. ex. um barco eléctrico).
- ▶ Para uma conexão fixa do carregador de baterias utilize chaves de parafusos e chaves de porcas com a pega isolada!



Perigo de explosão! Proteja-se contra uma reacção altamente explosiva de gás detonante!

- ▶ Pode sair hidrogénio gasoso (gás detonante) durante o processo de carga e de conservação da carga da bateria. O gás detonante é uma mistura explosiva de hidrogénio e oxigénio. Quando entra em contacto com fogo aberto (chamas, corpos incandescentes ou faíscas) produz-se a denominada reacção de gás detonante!
- ▶ Efectue o processo de carga e de conservação da carga num recinto protegido contra as intempéries e bem ventilado.
- ▶ Assegure-se de que durante a carga e a conservação da carga não existe nenhum fogo aberto (chama, corpo incandescente ou faísca)!



Perigo de explosão e de incêndio!

- ▶ Não utilize o carregador para carregar baterias secas ou baterias não recarregáveis.
- ▶ Não utilize o carregador para o carregamento de acumuladores de íões de lítio.
- ▶ Assegure-se de que substâncias explosivas ou combustíveis p. ex. gasolina ou diluentes não podem inflamar-se durante a utilização do carregador de baterias!
- ▶ O cabo de conexão de carga não deve ter nenhum contacto com um tubo de combustível (p. ex. um tubo de gasolina).
- ▶ Durante a carga deve haver uma ventilação suficiente.
- ▶ Coloque a bateria desmontada sobre uma superfície bem ventilada durante o processo de carga.
- ▶ Não utilize o carregador para carregar ou conservar a carga de uma bateria danificada ou congelada!
- ▶ Antes de ligar o carregador à rede eléctrica, assegure-se de que a rede é de 230 V ~ 50 Hz, dispõe de um condutor neutro ligado à terra, de um fusível de 16 A e de um disjuntor diferencial residual conforme o prescrito!
- ▶ Não use o carregador próximo de fogo ou calor e não o exponha durante períodos prolongados a temperaturas superiores a 50 °C!
- ▶ Não cubra o carregador de baterias durante o funcionamento!

- ▶ Proteja as superfícies de contacto eléctrico da bateria contra curto-circuito!
- ▶ Não coloque o carregador directamente sobre ou junto da bateria!
- ▶ Coloque o carregador tão afastado da bateria quanto o cabo do carregador o permita.



Perigo de corrosão!

- ▶ **Use óculos de protecção! Use luvas de protecção!** Se os olhos ou a pele entrarem em contacto com o ácido da bateria, lave bem de imediato a parte do corpo afectada com água corrente abundante e procure um médico urgentemente!



Perigo de descarga eléctrica!

- ▶ Não desmonte, em caso algum, o carregador de baterias. Uma montagem incorrecta do carregador pode levar a perigo de morte por descarga eléctrica.
- ▶ Realize a montagem, a manutenção e a conservação do carregador de baterias só quando este estiver desconectado da rede eléctrica!
- ▶ Pegue nos terminais de ligação dos pólos **(-)** e **(+)** unicamente pela área isolada!

- ▶ Nunca pegue em ambos os terminais de ligação em simultâneo, quando o carregador de baterias estiver em funcionamento.
- ▶ Antes de ligar o cabo do carregador à bateria ou de o desligar da bateria, primeiro desligue o
- ▶ Depois de concluído o processo de carregamento e de conservação da carga, se a bateria tiver uma ligação permanente ao veículo, desligar sempre primeiro o terminal de ligação (-) (preto) do carregador do terminal (-) da bateria.
- ▶ Em caso de problemas de funcionamento e de danos, desligue imediatamente o carregador da tomada de corrente!
- ▶ O carregador de baterias deve ser reparado unicamente por pessoal qualificado!
- ▶ Quando o carregador não estiver em uso, desligue-o da tomada de corrente e da bateria!

Características do produto

Este aparelho foi concebido para carregar baterias abertas e uma variedade de baterias fechadas de chumbo-ácido, utilizadas em automóveis, motocicletas e alguns outros veículos – p. ex. baterias WET (com electrólito líquido), baterias GEL (com electrólito em forma de gel) ou baterias EFB (Enhanced Flooded Battery). A capacidade da bateria pode variar entre 12 V (5 Ah) e 12 V (120 Ah).

A concepção especial do aparelho permite recarregar a bateria até quase 100% da sua capacidade.

O carregador dispõe de um total de 1 modo de carga, para baterias diferentes em estados diferentes. Isto permite um carregamento eficiente e seguro.

Distinguindo-se dos produtos convencionais, o carregador dispõe de uma função especial que lhe permite recarregar baterias quase totalmente descarregadas. Carga de manutenção: Para manter o estado de carga completa da bateria, o carregador pode permanecer conectado de forma permanente. Após o processo de carga, o carregador passa automaticamente para o modo de conservação da carga.

As mais altas medidas de protecção contra um uso incorrecto e contra curto-circuito permitem um trabalho seguro. Graças a um circuito integrado, o carregador inicia o processo de carga apenas alguns segundos depois de o modo de carga ter sido seleccionado. Desta forma são evitadas faíscas que se produzem frequentemente durante o processo de conexão.

Adicionalmente, o carregador de baterias é controlado mediante uma MCU (unidade de microcomputador) interna.

Operação

Antes da colocação em funcionamento

- ▶ Antes de ligar o carregador de baterias, ter em conta o manual de instruções da bateria.
- ▶ Devem também ser observadas as indicações do fabricante do veículo quando a bateria se encontra ligada ao veículo de forma permanente.
- ▶ Limpe os pólos da bateria. Tenha cuidado para que os seus olhos não entrem em contacto com a sujeira.
- ▶ Assegure uma ventilação suficiente. Pode sair hidrogénio gasoso (gás detonante) durante o processo de carga e de conservação da carga da bateria.

Conectar

- ▶ Ligue o terminal de ligação **(+)** (vermelho) **(5)** do carregador de baterias ao pólo **(+)** da bateria.
- ▶ Ligue o terminal de ligação **(-)** (preto) **(6)** do carregador ao pólo **(-)** da bateria.
- ▶ O terminal de ligação **(-)** (preto) **(6)** também pode ser ligado à carroçaria. Porém, neste caso terá de ficar afastado de tubos de combustível.

Nota: Assegure-se de que os terminais de ligação **(+)** e **(-)** ficam bem fixos.

- ▶ Só então deve ligar o cabo de alimentação à rede eléctrica.

Logo que ligue o carregador de baterias à rede eléctrica, o carregador comuta automaticamente para o modo de espera. O indicador "Power" **(7)** acende-se azul.

Desconectar

- ▶ Ligue o carregador pressionando a tecla de selecção Modo **(8)** em Standby.
- ▶ Desconecte sempre primeiro o cabo de alimentação da rede eléctrica.
- ▶ Retire o terminal de ligação **(-)** (preto) **(6)** do carregador do pólo **(-)** da bateria.
- ▶ Retire o terminal de ligação **(+)** (vermelho) **(5)** do carregador do pólo **(+)** da bateria.

Seleccionar o modo de funcionamento

- ▶ Prima a tecla de selecção Mode **(8)**, para seleccionar o modo de funcionamento pretendido.
- ▶ O LED do modo de funcionamento pretendido acende-se.

Dispõe dos seguintes modos de funcionamento:

Modo 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Adequado para baterias com uma capacidade acima de 5 Ah no estado frio e também para muitas baterias EFB (Enhanced Flooded Battery).

Assim que se liga o carregador de bateria, o LED Standby **(7)** pisca. Ao premir a tecla de selecção do modo **(8)**, o LED Charging **(11)** acende-se. Se a seguir não for realizada mais nenhuma acção, o carregamento inicia-se automaticamente após alguns segundos.

Uma vez concluído com êxito o carregamento da bateria, o indicador LED Full **(10)** acende-se e o indicador LED Charging **(11)** apaga-se.

O aparelho dispõe de um modo de conservação da carga, que se liga automaticamente. Assim, se o indicador LED Charging **(11)** estiver aceso, o modo de conservação da carga encontra-se entre 14,7 V e 15 V, com no máx. 200 mA.

Carga por impulsos

Esta é uma função automática do carregador de baterias que não pode ser seleccionada manualmente. Se no início do processo de carga a tensão da bateria no modo de 12 V se encontrar entre 4,5 V ($\pm 0,5$ V) e 10,5 V ($\pm 0,5$ V), o carregador

comuta automaticamente para o modo de carga por impulsos. Quando for atingida uma tensão da bateria acima de 10,5 V ($\pm 0,5$ V), o carregador de baterias comuta automaticamente para o modo de carga seleccionado anteriormente. Assim se obtém uma melhor carga.

Função de protecção do aparelho

Nas seguintes situações, o carregador comuta para o modo de espera.

- ▶ Tensão da bateria $< 4,5$ V $\pm 0,5$ V (baterias de 12 V)
- ▶ Circuito de corrente aberto
- ▶ Conexão com polaridade incorrecta

Bateria descarregada profundamente

Se a tensão da bateria for inferior a 4,5 V, o LED **(9)** acende. Se não realizar nenhum outro ajuste, o sistema permanece no modo de espera.

No caso de um curto-circuito no cabo do carregador, um fusível interno protege o aparelho e o sistema eléctrico de danos.

Protecção contra sobreaquecimento

Se o aparelho aquecer demasiado durante o processo de carga, a potência de saída é reduzida automaticamente. Isto protege o aparelho contra danos.

Cuidados e manutenção

Desligue sempre a ficha da tomada antes de realizar trabalhos no carregador.

O aparelho não requer manutenção.

- ▶ Desligue o aparelho.
- ▶ Limpe as superfícies em plástico do aparelho com um pano seco.
- ▶ Nunca utilize diluentes ou outros agentes de limpeza agressivos.

Eliminação

Só nos países europeus:



Não deite os aparelhos eléctricos no lixo doméstico!

Segundo a directiva europeia 2012/19/EU sobre aparelhos eléctricos e electrónicos usados e a respectiva conversão para o Direito de cada um dos países, as ferramentas eléctricas que já não sejam utilizáveis devem ser recolhidas em separado e encaminhadas para uma reciclagem ecológica.

A embalagem é feita de materiais amigos do ambiente, que pode entregar no ponto de recolha de materiais recicláveis local.

Informações

Assistência técnica

Mande reparar os seus aparelhos unicamente por pessoal qualificado e apenas com peças de substituição originais. Desta forma é mantida a segurança do aparelho.

Garantia

Para este aparelho é concedida uma garantia de 2 anos a contar da data de compra. O aparelho foi produzido cuidadosamente e verificado antes da entrega.

Conserve o comprovativo de compra como prova da mesma. No caso de requerer uma prestação da garantia, contacte o ponto de venda onde adquiriu o aparelho. Só desta forma se pode garantir que a mercadoria será enviada sem custos adicionais para si.

Esta garantia é válida apenas para o primeiro comprador do aparelho e não é transmissível.

A garantia é válida apenas para defeitos materiais ou de fabrico, mas não para peças de desgaste ou danos em peças que podem quebrar-se como, por exemplo, interruptores. O produto está previsto exclusivamente para o uso privado e não para o uso industrial ou comercial.

A garantia perderá a sua validade em caso de uso não previsto ou incorrecto, se for aplicada força bruta ao aparelho ou se o mesmo for modificado. Os seus direitos legais não ficam limitados por esta garantia.

- ¹ O valor do ruído descreve os valores de interferência da corrente e da tensão.
- ² A corrente de retorno é a corrente que o carregador consome da bateria, quando não está ligado à rede eléctrica.



Indholdsfortegnelse

72 **Introduktion**

- 72 Leveringsomfang
- 73 Beskrivelse af delene
- 73 Tekniske data

74 **Sikkerhed**

- 74 Sikkerhedsanvisninger
- 76 Produktetegenskaber

77 **Betjening**

- 77 Inden ibrugtagning
- 77 Tilslutning
- 77 Adskillelse
- 77 Valg af driftsform
- 78 Impulsopladning
- 78 Apparatbeskyttelsesfunktion
- 78 Overophedningsbeskyttelse

79 **Vedligeholdelse og pleje**

79 **Bortskaffelse**

79 **Informationer**

- 79 Service
- 79 Garanti

Introduktion

I denne brugsanvisning bruges følgende piktogrammer eller symboler:



Kast ingen el-apparater i skraldespanden!



Hold børn og andre personer væk under brugen af batteriopladeren.



Overhold advarsels- og sikkerhedsanvisningerne!



Kun til indendørs brug.



Forsigtig: elektrisk stød! Farlig elektrisk spænding – Livsfare



Støvtæt, vandtæt



Eksplosionsfare!



Fare for ætsning!



Brandfare!



Læs brugsanvisningen!

Læs brugsanvisningen opmærksomt igennem og klap hertil siden med illustrationerne ud. Opbevar brugsanvisningen godt og giv den med ved videregiveelse til tredjemand.

Bosch C1 egner sig til opladning og vedligeholdelses-ladning af 12 V-blybatterier med elektrolyt-opløsning, EFB, eller -gel. Brug opladeren i et godt ventileret rum.


Produktet er ikke egnet til opladning af litium-ion-batterier.

For skader, som opstår pga. brug i modstrid med formålet, fralægger producenten sig ethvert ansvar. Apparatet er ikke beregnet til erhvervsmæssig brug.

Leveringsomfang:

- 1 Oplader
- 1 Netledning med netstik
- 1 Ladekabel med 2 tilslutningsklemmer (1 rød, 1 sort)
- 1 Brugsanvisning
- 1 Fastgørelseskrog

Beskrivelse af delene

- 1 Oplader
- 2 Tilslutningsklemmer
- 3 Netledning med netstik
- 4 Ladekabel (rød og sort)
- 5 **(+)** Tilslutningsklemme (rød)
- 6 **(-)** Tilslutningsklemme (sort)
- 7 Standby- /Power-indikator
- 8 Valgtast Mode
- 9 Dybdeafloadede batterier 
- 10 Ladestatus **FULL** "ok" (lyser)
Vedligeholdelsesopladning (blinker)
- 11 Ladestatus (Charging)
- 12 Fastgørelseskrog

Tekniske data

Primär

mærke-

indgangsspænding: 230 V / 50 Hz

Indkoblingsstrøm: < 50 A


Mærke-

indgangsstrøm: max. 0,6 A (effektiv værdi)

Optaget effekt: 60 W

Sekundær

Mærke-vedligeholdel-

sesspænding: 12 V 

Ladespænding: 14,7 V ($\pm 0,25$ V)

Ladestrøm: 3,5 A (± 10 %)

Mærke-vedligeholdel-

sesstrøm: 3,5 A


Ripple ¹: max. 150 mV

Returstrøm ²: < 5 mA (ingen AC indgang)

Kapslingsklasse: IP 65 (støvtæt, vandtæt)

Batteritype: 12V- bly-syre-
batteri (EFB, GEL,
åben og VRLA)

Batterikapacitet: 12V: 5 Ah–120 Ah

Sikring (indvendig): 1,6 A 

Støjniveau: < 50 dBA

Omgivelses-

temperatur: 0 til + 40 °C

Mål: 185 x 81 x 47 mm
(L x B x H)

Sikkerhed

Sikkerhedsanvisninger



Forsigtig! Beskadigede netledninger betyder livsfare pga. elektrisk stød.

- ▶ Brug ikke apparatet med beskadiget ledning, netledning eller netstik.
- ▶ I tilfælde af beskadigelse skal du lade kvalificeret fagpersonale foretage reparationen!



Hold børn og andre personer væk under brugen af batteriopladeren.

- ▶ Dette produkt kan bruges af børn fra 8 år og derover og af personer med nedsatte fysiske, motoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, hvis de er under opsyn eller undervises i sikker brug af produktet og de farer, der kan være forbundet med det. Børn må ikke lege med produktet. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.



Fare for kvæstelser!

- ▶ Ved et batteri, som er monteret fast i køretøjet, skal det kontrolleres, at køretøjet er ude af drift! Slå tændingen fra og bring køretøjet i parkeringsposition med trukket håndbremse (f.eks. personbil) eller fastgjort tov (f.eks. elektrisk båd).
- ▶ Ved fast tilslutning af opladeren skal du bruge en skruetrækker og skruenøgle med beskyttelsesisoleret greb!



Eksplisionsfare! Beskyt dig selv mod en højeksplosiv knaldgasreaktion!

- ▶ Ved opladning og vedligeholdelsesopladning kan der strømme gasformig brint (knaldgas) ud af batteriet. Knaldgas er en eksplosiv blanding af gasformig brint og ilt. Ved kontakt med åben ild (flammer, gløder eller gnister) udløses den såkaldte knaldgasreaktion!
- ▶ Gennemfør opladningen og vedligeholdelsesopladningen i et vejrbeskyttet rum med god ventilation.
- ▶ Kontroller, at der ved opladningen og vedligeholdelsesopladningen ikke foreligger åbent lys (flammer, gløder eller gnister)!



Eksplosions- og brandfare!

- ▶ Brug ikke ladeapparatet til at oplade tørbatterier eller batterier, som ikke kan genoplades.
- ▶ Anvend ikke opladeren til opladning af genopladelige litium-ion-batterier.
- ▶ Kontroller, at eksplosive eller brændbare stoffer, f.eks. benzin eller opløsningsmidler, ikke kan antændes ved brugen af opladeren!
- ▶ Ladetilslutningsledningen må ikke have kontakt til en drivstoffedning (f.eks. benzinledning).
- ▶ Sørg for tilstrækkelig ventilation under opladningen.
- ▶ Stil det afmonterede batteri på en godt flade under opladningen.
- ▶ Brug ikke opladeren til at opladning og vedligeholdelsesopladning af et beskadiget eller frosset batteri.
- ▶ Inden tilslutningen til lysnettet skal man sikre sig, at netstrømmen er korrekt udstyret med 230 V ~ 50 Hz, jordforbundet nulleleder, en 16 A sikring og et fejlstrømsrelé!
- ▶ Undlad at anbringe opladeren i nærheden af ild, varme og længere temperatur-påvirkning over 50 °C!
- ▶ Opladeren må ikke tildækkes under driften!

- ▶ Beskyt batteriets elektrokontakflader mod kortslutning!
- ▶ Stil ikke opladeren på eller direkte ved batteriet!
- ▶ Opstil opladeren så langt væk fra batteriet, som ladeledningen tillader.



Fare for ætsning!

- ▶ **Bær beskyttelsesbriller! Bær beskyttelseshandsker!** Hvis øjne eller hud er kommet i kontakt med batterisyre, skal du straks skylle den pågældende del af kroppen med rindende, rent vand og omgående kontakte en læge!



Fare for elektrisk stød!

- ▶ Skil aldrig opladeren ad. En ikke korrekt sammen-bygget oplader kan føre til livsfare pga. elektrisk stød.
- ▶ Gennemfør altid kun montagen, vedligeholdelsen og plejen af batteriopladeren uden strøm fra lysnettet!
- ▶ Tag altid kun fat i tilslutningsklemmen **(-)** og **(+)** i det isolerede område!

- ▶ Tag aldrig fat i begge tilslutningsklemmer samtidigt, hvis opladeren er i brug.
- ▶ Inden du forbinder ladeledningen med batteriet eller skiller den fra batteriet, skal du først trække netledningen ud af stikkontakten.
- ▶ Når opladningen eller vedligeholdelsesopladningen er afsluttet ved et batteri, som hele tiden er tilsluttet i køretøjet, skal man altid først skille opladerens tilslutningsklemme (-) (sort) fra batteriets (-) pol.
- ▶ Skil straks opladeren fra netstrømmen ved driftsforstyrrelser og beskadigelser!
- ▶ Lad altid kun opladeren reparere af fagpersonale!
- ▶ Skil opladeren fra netstrømmen og batteriet, når den ikke er i brug!

Produktegenskaber

Dette apparat er konstrueret til opladning af åbne og mange lukkede bly-syre batterier, som bruges i personbiler, motorcykler og andre køretøjer – f.eks. WET-(med flydende elektrolyt), GEL- (med gelformig elektrolyt) eller EFB-batterier (Enhanced Flooded Battery). Batterikapaciteten rækker herved fra 12 V (5 Ah) til 12 V (120 Ah).

Apparatets specielle konstruktion gør det muligt at genoplade batteriet til næsten 100 % af dets kapacitet.

Opladeren råder over ialt 1 lademodi til forskellige batterier i forskellige tilstande. Det gør det muligt at oplade effektivt og sikkert.

I modsætning til gængse produkter råder opladeren over en speciel funktion (impulsopladning), som gør det muligt at genoplade næsten udladete batterier. Vedligeholdelsesopladning: For at bevare batteriets fulde opladningstilstand kan opladeren forblive tilsluttet hele tiden. Efter opladningen skifter opladeren automatisk til vedligeholdelseslade-modus.

Højeste beskyttelsesforholdsregler mod forkert brug og kortslutning gør det muligt at arbejde sikkert. Pga. en integreret kobling begynder opladeren først at oplade nogle sekunder efter, at lademodusen er valgt. På den måde undgås gnister, som ofte forekommer under tilslutningsprocessen.

Desuden bliver batteriopladeren styret af en intern MCU (micro-computer-enhed).

Betjening

Inden ibrugtagning

- ▶ Inden opladeren tilsluttes, skal brugsanvisningen til batteriet læses.
- ▶ Desuden skal man være opmærksom på forskrifterne fra køretøjets producent ved et batteri, som altid er tilsluttet i køretøjet.
- ▶ Rengør batteripolerne. Sørg for, at dine øjne herved ikke kommer i kontakt med snavset.
- ▶ Sørg for en tilstrækkelig ventilation. Gasformig brint (kvaldgas) kan strømme ud af batteriet ved opladning og vedligeholdelsesopladning.

Tilslutning

- ▶ Klem opladerens **(+)** tilslutningsklemme (rød) **(5)** til batteriets **(+)** pol.
- ▶ Klem opladerens **(-)** tilslutningsklemme (sort) **(6)** til batteriets **(-)** pol.
- ▶ **(-)** tilslutningsklemmen (sort) **(6)** kan også tilsluttes til karosseriet. Dette skal i så fald foregå på afstand af brændstofledningerne.

Henvisning: Sørg for, at hhv. **(+)** og **(-)** tilslutningsklemmen sidder fast.

- ▶ Tilslut så først netledningen til netstrømmen.

Straks efter, at du har tilsluttet opladeren til netstrømmen, skifter opladeren automatisk til standby-drift. "Power"-indikatoren **(7)** lyser blå.

Adskillelse

- ▶ Stil opladeren i standby ved at trykke på udvalgstast Mode **(8)**.
- ▶ Skil altid først netledningen fra netstrømmen.
- ▶ Tag opladerens **(-)** tilslutningsklemme (sort) **(6)** fra batteriets **(-)** pol.
- ▶ Klem opladerens **(+)** tilslutningsklemme (rød) **(5)** af batteriets **(+)** pol.

Valg af driftsform

- ▶ Tryk på valgtasten Mode **(8)** for at vælge den ønskede driftsform.
- ▶ LED'en for den ønskede driftsform lyser.

Der står følgende driftsformer til rådighed:

Mode 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Egner sig til batterier med en kapacitet over 5 Ah i kold tilstand eller til mange EFB-batterier (Enhanced Flooded Battery).

Så snart batteriopladeren slås til, blinker LED'en Standby **(7)**. Ved at trykke på valgtasten Mode **(8)** lyser LED'en Charging **(11)**. Hvis der efterfølgende ikke udføres nogen yderligere proces, starter opladningen automatisk efter nogle sekunder. Efter succesrig opladning af batteriet lyser LED-indikatoren **FULL (10)**, og LED-indikatoren Charging **(11)** går ud.

Apparatet har en kompensations-opladningsmodus, som slår automatisk til, og for dette lyser LED-indikatoren Charging **(11)**. Kompensations-opladningsmodussen ligger mellem 14,7 V og 15 V ved maks. 200 mA.

Impulsopladning

Dette er en automatisk funktion fra opladeren, som ikke kan vælges manuelt. Hvis batterispændingen i 12 V-modus ved opladningens begyndelse ligger mellem 4,5 V ($\pm 0,5$ V) og 10,5 V ($\pm 0,5$ V), skifter opladeren automatisk til impulsopladning.

Når en batterispænding over 10,5 V ($\pm 0,5$ V) er nået, skifter opladeren af sig selv til den forinden valgte lademodus. Herved opnås en bedre opladning.

Apparatbeskyttelsesfunktion

Ved følgende andre situationer skifter opladeren til standby-drift.

- ▶ Batterispænding $< 4,5$ V $\pm 0,5$ V (12 V batterier)
- ▶ Åben strømkreds
- ▶ Tilslutning med forkert polaritet

Dybdeafledede batterier

Hvis batterispændingen ligger under 4,5 V, lyser LED'ene **⚠ (9)**. Hvis der ikke foretages nogen anden indstilling, forbliver systemet i standby-drift.

I tilfælde af en kortslutning ved ladekablet beskytter en intern sikring apparatet og det elektriske system mod skader.

Overophedningsbeskyttelse

Skulle apparatet under opladningen blive for varmt, reduceres udgangseffekten automatisk. Det beskytter apparatet mod beskadigelse.

Vedligeholdelse og pleje

Træk altid netstikket ud, inden du gennemfører arbejder på opladeren!

Apparatet er vedligeholdelsesfrit.

- ▶ Sluk for apparatet.
- ▶ Rengør apparatets kunststoffoverflader med en tør klud.
- ▶ Brug aldrig opløsningsmidler eller andre aggressive rengøringsmidler.

Bortskaffelse

Gælder kun i EU-lande:



Kast ingen el-apparater i skraldespanden!

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Emballagen består af miljøvenlige materialer, som kan bortskaffes over de stedlige genbrugsstationer.

Informationer

Service

Lad dine apparater altid kun reparere af kvalificeret fagpersonale og kun med originale reservedele. Hermed sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.

Garanti

På dette apparat får du 2 års garanti fra datoen for købet. Apparatet er produceret omhyggeligt og kontrolleret samvittighedsfuldt inden leveringen.

Du bedes opbevare kvitteringen som dokumentation for købet. Ved garantitilfælde bedes du kontakte dit salgssted. Kun herved kan der tilbydes en gratis indsending af varen.

Denne garanti gælder kun for første køber og kan ikke gives videre.

Garantien dækker materiale- eller fabrikationsfejl, men ikke sliddele eller beskadigelser på skrøbelige dele, f.eks. kontakter. Produktet er kun beregnet til privat brug, ikke til erhvervmæssig brug.

Ved misbrug og ukorrekt behandling, anvendelse af vold og ved indgreb bortfalder garantien. Dine rettigheder ifølge loven indskrænkes ikke af denne garanti.

- ¹ Støjværdien beskriver støjværdierne fra strøm og spænding.
- ² Returstrømmen angiver den strøm, som opladeren bruger fra batteriet, når der ikke er tilsluttet netstrøm.



Sisällysluettelo

82 Johdanto

- 82 Toimituksen sisältö
- 83 Osien kuvaus
- 83 Tekniset tiedot

84 Turvallisuus

- 84 Turvallisuusohjeita
- 86 Tuoteominaisuudet

87 Käyttö

- 87 Ennen käyttöönottoa
- 87 Liitäntä
- 87 Irtikytkentä
- 87 Käyttötilan valinta
- 88 Pulssilataus
- 88 Laitesuojatoiminto
- 88 Ylikuumenemissuoja

89 Huolto, hoito

89 Osien hävittäminen

89 Lisätietoja

- 89 Service
- 89 Takuu

Johdanto

Tässä käyttöohjeessa sovelletaan seuraavia piktogrammeja ja tunnuksia:



Sähkölaitteet eivät kuulu kotitalousjätteisiin!



Noudata varoitus- ja turvaohjeita!



**Varo – sähköiskun vaara!
Vaarallinen jännite – hengenvaara**



Räjähdyksivaara!



Palonvaara!



Kun akkuvaraaja on päällä, asiattomat henkilöt ja varsinkin lapset on pidettävä loitolla.



Käyttö vain sisätiloissa.



Pölytiivis, vesitiivis



Syöpmisen vaara!



Perehdy käyttöohjeeseen!

Lue käyttöohje huolella läpi ja avaa samalla taitto-sivu, jossa ovat laitekuvitukset. Säilytä käyttöohje huolella ja anna se laitteen mukaan, mikäli laite luovutetaan eteenpäin.

Bosch C1 soveltuu 12 V lyijyakkujen, sekä elektrolyytti-, geeli- että EFB-akkujen, varaukseen ja ylläpitovaraukseen. Huonetilassa, jossa akkuvaraaja käytetään, on oltava riittävä ilmanvaihto. Laite ei sovellu litiumioniparistojen lataamiseen.

Valmistaja ei vastaa vaurioista, jotka aiheutuvat määräystenvastaisesta käytöstä. Laite ei sovellu ammattimaiseen käyttöön.

Toimituksen sisältö:

- 1 Akkuvaraaja
- 1 Verkkojohto ja -pistoke
- 1 Varauskaapeli, 2 varausliittimet (1 punainen, 1 musta)
- 1 Käyttöohje
- 1 Kiinnityskoukku



Osien kuvaus

- 1 Akkuvaraaja
- 2 Varausliittimet
- 3 Verkkojohto ja -pistoke
- 4 Varauskaapeli (punainen ja musta)
- 5 **(+)** Varausliitin (punainen)
- 6 **(-)** Varausliitin (musta)
- 7 Standby- /Power-näyttö
- 8 Käyttötilan valintapainike
- 9 Täysin tyhjä paristo 
- 10 Varaustila **FULL** "ok" (valo palaa)
Ylläpitovaraus (valo vilkkuu)
- 11 Varaustila (Charging)
- 12 Kiinnityskoukku

Tekniset tiedot**Ensiöpuoli**

Nimellinen	
tulojännite:	230 V / 50 Hz
Kytkevirta:	< 50 A
Nimellinen	
tulovirta:	kork. 0,6 A (tehollinen arvo)
Tehonotto:	60 W

Toisiopuoli

Nimellinen	
lähtöjännite:	12 V 
Varausjännite:	14,7 V ($\pm 0,25$ V)
Varausvirta:	3,5 A (± 10 %)
Nimellinen	
lähtövirta:	3,5 A
Aaltoisuus ¹ :	kork. 150 mV
Paluvirta ² :	< 5 mA (ei vaihtovirran tuloliitäntä)
Kotelointiluokka:	IP 65 (pölytiivis, vesitiivis)
Akkutyypit:	12V- lyijyhappo- akut (EFB-, geeli-, avoimet ja VRLA)
Akkukapasiteetti:	12V:5 Ah–120 Ah
Sulake (sisäinen):	1,6 A 
Melutaso:	< 50 dBA
Ympäristön lämpötila:	0 – + 40 °C
Mitat:	185 x 81 x 47 mm (p x l x k)

Turvallisuus

Turvallisuusohjeita



Varo! Viottunut verkkojohto on hengenvaarallinen, sähköiskun vaara.

- ▶ Laitetta ei saa käyttää, mikäli sen varausjohto, verkkojohto tai pistoke on viallinen.
- ▶ Viottuneen verkkojohdon saa korjata vain pätevä ja vaadittavan ammatitaidon omaava henkilö!



Kun akkuvaraaja on päällä, asiattomat henkilöt ja varsinkin lapset on pidettävä loitolla.

- ▶ Kahdeksan vuotta täyttäneet lapset sekä henkilöt, joiden fyysiset, aistimukselliset tai henkiset kyvyt ovat rajalliset, tai joilla ei ole riittävää kokemusta tai tietoa laitteen käytöstä, saavat käyttää laitetta vain valvonnan alaisena, tai jos heitä on opastettu laitteen turvalliseen käyttöön, ja he ovat ymmärtäneet laitteen käyttöön liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa suorittaa puhdistusta ja käyttäjähuoltoa ilman valvontaa.



Tapaturman vaara!

- ▶ Ennen autossa paikallaan olevan akun varausta on varmistettava, ettei auton sytytysvirta ole päällä! Katkaise sytytysvirta, pysäköi sitä ennen ajoneuvo ja vedä sen seisontajarru päälle (esim. henkilöautoissa) tai varmista asento köydellä (esim. moottoriveneissä).
- ▶ Käytä akkuvaraajaa liitettäessä aina työkaluja (ruuvinväännin tai ruuviavain), joissa on suojaristetty kahva!



Räjähdyksivaara! Muista varoa

latausvaiheessa herkästi räjähtävää kaasua!

- ▶ Akusta voi lataus- ja ylläpitolatausvaiheessa virrata kaasumaisessa tilassa olevaa vetyä (räjähdyskaasua). Räjähdyksikaasu on kaasumaisen vedyn ja hapen räjähdyskykyinen seos. Jos se pääsee kosketukseen tulen kanssa (avoliekki, hiillos tai kipinät), kaasu räjähtää!
- ▶ Tee akun lataus ja ylläpitolataus huonetilassa, joka on säältä suojattu ja jossa on riittävä ilmanvaihto.
- ▶ Varmista, ettei tilassa ole latauksen ja ja ylläpitolatauksen aikana avotulta (liekki, hiillos, kipinät)!



Räjähdyks- ja palonvaara!

- ▶ Akkuvaraajalla ei saa yrittää ladata kuiva-akkuja tai ei latauskelpoisia akkuja.
- ▶ Älä käytä laturia litiumioniakkujen lataamiseen.
- ▶ Varmista, että räjähtävät tai palavat aineet, esim. bensiini tai liuotinaineet, eivät pääse syttymään, kun akkuvaraaja on käytössä!
- ▶ Varaajan kaapeli ei saa koskettaa polttonesteputkia (esim. bensiiniputkea).
- ▶ Varauksen aikana on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
- ▶ Akku on varauksen ajaksi asetettava paikkaan, missä hyvä ilmankierto on taattu.
- ▶ Akkuvaraajalla ei saa yrittää ladata tai ylläpitoladata akkua, joka on vioittunut tai päässyt jäätymään!
- ▶ Akkuvaraajan saa liittää vain jakeluverkkoon, jonka virta-arvo on 230~ V 50 Hz, ja jossa on nollajohdin, 16 A sulake sekä FI-kytkin (vikavirtakytkin)!
- ▶ Akkuvaraajaa ei saa käyttää paikassa, missä lämpötila voi nousta pitkäaikaisesti yli 50 °C asteen!
- ▶ Kun akkuvaraaja on käynnissä, sitä ei saa peittää!

- ▶ Akkunavat on ehdottomasti suojattava oikosululta!
- ▶ Akkuvaraajaa ei saa asettaa akun päälle tai suoraan sen viereen!
- ▶ Aseta akkuvaraaja niin suurelle etäisyydelle ladattavasta akusta kuin varauskaapeli sallii.



Syöpmisen vaara!

- ▶ **Käytä suojalaseja! Käytä suojakäsineitä!**
Mikäli silmiin tai iholle pääsee akkuhappoa, huuhtelee silmät tai iho välittömästi perusteellisesti puhtaalla juoksevan veden alla ja käänny sitten heti lääkärin puoleen!



Sähköiskun vaara!

- ▶ Akkuvaraajaa ei missään tapauksessa saa purkaa. Väärin koottu akkuvaraaja voi olla hengenvaarallinen, koska seurauksena voi olla sähköisku.
- ▶ Verkkovirta on ehdottomasti katkaistava, ennen kuin akkuvaraaja asennetaan tai sitä ryhdytään huoltamaan tai puhdistamaan!
- ▶ Molempiin varausliittimiin (-) ja (+) saa koskea ainoastaan eristyksen kohdalta!

- ▶ Varo koskemasta molempia varausliittimiä samanaikaisesti, kun akkuvaraaja on käynnissä.
- ▶ Ennen kuin liität varauskaapelin akkuun tai irrotat sen akusta, muista aina ensin vetää verkkojohto irti pistorasiasta.
- ▶ Latauksen ja ylläpitolatauksen päätteeksi silloin kun akku on autossa paikallaan ja liitetty, on aina ensin irrotettava akkuvaraajan miinusliitin (-) (musta) akun miinus-avalta (-).
- ▶ Katkaise virta akkuvaraajasta heti, jos siihen tulee käyttöhäiriö tai se vioittuu.
- ▶ Akkuvaraajan saa kunnostaa ainoastaan ammattitaitoinen henkilö!
- ▶ Irrota pistoke pistorasiasta sekä liitin akusta aina silloin, kun akkuvaraaja ei ole käytössä!

Tuoteominaisuudet

Oheinen laite on suunniteltu avoimien sekä useimpien suljettujen lyijyhappoakkujen lataukseen, joita käytetään henkilöautoissa, moottoripyörissä ja muissa ajoneuvoissa – esim. WET- eli märkä- (nestemäinen elektrolyytti, GEL- (geelimäinen elektrolyytti) tai EFB-akut (Enhanced Flooded Battery). Akun varauskyvyn eli kapasiteettiarvot ovat seuraavat: 12 V (5 Ah) – 12 V (120 Ah).

Laitteen rakenteen ansiosta sillä voi ladata akut lähes % : in niiden kapasiteetista.

Akkuvaraajassa on yhteensä 1 eri varaustilaa eri akkutyypeille ja eri tilanteisiin. Tämä mahdollistaa tehokkaan ja turvallisen latauksen.

Tavanomaisiin tuotteisiin verrattuna tässä akkuvaraajassa on erikoistoimintona pulssivaraus, joka mahdollistaa tyhjäksi purkautuneen akun latauksen. Ylläpitovaraus: Jotta akku pysyisi aina täydessä varaustilassa, akkuvaraaja voidaan liittää akkuun pysyvästi. Akkuvaraaja kytkeytyy silloin jokaisen varauksen jälkeen automaattisesti ylläpitotilaan.

Kattava suojaus väärän käytön ja oikosulun varalta mahdollistaa laitteen turvallisen käytön. Akkuvaraajan varopiiri käynnistää latausvaiheen vasta muutama sekunti sen jälkeen, kun varaustila on valittu. Näin vältetään kipinöinti, jota saattaa esiintyä useinkin juuri liitäntävaiheessa.

Akkuvaraajan toimintaa ohjaa lisäksi yhdysrakenteinen MCU-mikrotietokoneyksikkö.

Käyttö

Ennen käyttöönottoa

- ▶ Ennen kuin liität akkuvaraajan akkuun, tutustu akun käyttöohjeeseen.
- ▶ Lisäksi on otettava huomioon ajoneuvon valmistajan tiedot, mikäli akku ladataan niin, että se on paikallaan ajoneuvossa.
- ▶ Puhdista akkunavat. Varo samalla, ettei navoilta irtoava lika pääse silmiin.
- ▶ Huolehdi tilan riittävästä ilmanvaihdosta. Kaasumaista vetyä (räjähdyskaasua) voi virrata ulos akusta latauksen tai ylläpitolatauksen aikana.

Liitäntä

- ▶ Yhdistä akkuvaraajan **(+)** varausliitin (punainen) **(5)** akun **(+)** navalle.
- ▶ Yhdistä akkuvaraajan **(-)** varausliitin (musta) **(6)** akun **(-)** navalle.
- ▶ Liitäntänapa **(-)** (musta) **(6)** voidaan kytkeä myös ajoneuvon koriin. Liitäntää ei saa tehdä lähelle polttoaineputkia.

Huomio: Katso, että molemmat varausliittimet **(+)** ja **(-)** on liitetty pitävästi.

- ▶ Liitä vasta sitten verkkojohto verkkovirtaan.

Heti kun akkuvaraaja on liitetty verkkovirtaan, se kytkeytyy automaattisesti standby-valmiustilaan. Power-näytössä **(7)** palaa sininen valo.

Irtikytkentä

- ▶ Kytke varaaja valmiustilaan valintapainikkeella Mode **(8)**.
- ▶ Vedä aina ensin verkkojohto irti pistorasiasta.
- ▶ Irrota sitten akkuvaraajan **(-)** varausliitin (musta) **(6)** akun **(-)** navalta.
- ▶ Irrota lopuksi akkuvaraajan **(+)** varausliitin (punainen) **(5)** akun **(+)** navalta.

Käyttötilan valinta

- ▶ Paina käyttötilan valintapainiketta Mode **(8)**, kun haluat hakea tietyn käyttötilan.
- ▶ Valitun käyttötilan LED-valo syttyy.

Käytettävissä ovat seuraavat käyttötilat:

Tila | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Soveltuu akuille, joiden varauskyky on yli 5 Ah kylmässä tilassa. Soveltuu myös EFB-akuille (Enhanced Flooded Battery), joissa elektrolyytti on imeytetty lasikuitumattoon.

LED Standby **(7)** vilkkuu heti, kun latauslaitteeseen kytketään virta. LED Charging **(11)** syttyy painamalla valintapainiketta **(8)**. Jos et tee muuta tämän jälkeen, lataaminen käynnistyy automaattisesti muuttaman sekunnin kuluttua. Kun akku on latautunut, LED **FULL (10)** syttyy ja LED Charging **(11)** sammuu.

Laitteessa on ylläpitotila, joka kytkeytyy automaattisesti; LED Charging **(11)** palaa silloin. Ylläpitolatausjännite on 14,7 V – 15 V ja virta enintään. 200 mA.

Pulssilataus

Kyseessä on akkuvaraajan automaattinen toiminto, jota ei voida valita käsin. Mikäli akkujännite on 12 V -varausstilassa aluksi välillä 4,5 V ($\pm 0,5$ V) – 10,5 V ($\pm 0,5$ V), akkuvaraaja kytkeytyy automaattisesti pulssilataukselle. Kun akkujännite nousee

yli 10,5 V ($\pm 0,5$ V), varaaja siirtyy automaattisesti aiemmin valittuun varaustilaan. Tällä tehostetaan varaustoimintoa.

Laitesuojatoiminto

Seuraavissa normaalista poikkeavissa tilanteissa akkuvaraaja siirtyy standby-valmiustilaan.

- ▶ Akkujännite < 4,5 V +/- 0,5 V (12 V akut)
- ▶ Avoin virtapiiri
- ▶ Liitännät väärin päin

Täysin tyhjä paristo

Jos pariston jännite on alle 4,5 V, LED-valo **⬇ (9)** palaa. Mikäli ei tehdä muita valintoja, järjestelmä jää standby-valmiustilaan.

Jos latauskaapelissa on oikosulku, sisäinen varoke suojaa laitetta ja sähköjärjestelmää vaurioilta.

Ylikuumentemissuoja

Mikäli laite kuumee varausvaiheessa liikaa, lähtöjännitettä lasketaan automaattisesti. Näin ehkäistään laitevaurioita.

Huolto, hoito

Vedä aina ensin verkkopistoke irti, ennen kuin ryhdyt käsittelemään akkuvaraajaa.

Laitte on huoltovapaa.

- ▶ Katkaise laitteesta virta.
- ▶ Puhdista laitekotelon muoviset pinnat kuivalla liinalla.
- ▶ Liuotainaineita tai syövyttäviä puhdistusaineita ei missään tapauksessa saa käyttää.

Osien hävittäminen

Vain EU-maita varten:



Sähkölaitteet eivät kuulu kotitalousjätteisiin!

Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökeltomattomat sähköyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Pakkausmateriaalit soveltuvat kierrätykseen, ne voi viedä paikalliseen keräyspisteeseen.

Lisätietoja

Service

Laitteen saa kunnostaa ainoastaan pätevä ja ammattitaitoinen henkilö ja varaosina saa käyttää vain alkuperäisosa. Näin on taattu, että laite on turvallinen käyttää.

Takuu

Laitteelle myönnetään 2 vuoden takuu ostopäivästä lukien. Laitte on valmistettu huolella ja sille on tehty perusteellinen lopputarkastus.

Säilytä ostokuitti huolella tositteena laitteen hankinnasta. Takuutapauksissa pyydämme kääntymään laitteen myyneen liikkeen puoleen. Sieltä käsin tuote lähetään takaisin maksutta.

Takuu myönnetään vain laitteen ensimmäiselle omistajalle.

Takuu kattaa materiaali- ja valmistusvirheet, mutta ei kuluvia osia tai vaurioita herkästi vioittuvissa osissa kuten esim. käyttökyltkimet. Laitte on suunniteltu pelkästään yksityiseen käyttöön eikä sovellu ammattimaiseen käyttöön.

Takuu raukeaa, mikäli laitetta on käytetty ohjeiden vastaisesti, voimakkeinoja käyttäen tai siihen on tehty muutoksia. Nämä takuuehdot eivät rajoita lakisääteisiä oikeuksia.

- 1 Signaali-kohinasuhde ilmoittaa virran ja jännitteen häiriöarvot.
- 2 Paluuvirralla tarkoitetaan virtaa, jolla varaaja tyhjentää akkua, kun verkkovirtaa ei ole liitetty.



Innholdsfortegnelse

92 Innledning

- 92 Leveranseprogram
- 93 Beskrivelse deler
- 93 Tekniske data

94 Sikkerhet

- 94 Sikkerhetsanvisninger
- 96 Produktetegenskaper

97 Betjening

- 97 Før igangsetting
- 97 Tilkobling
- 97 Frakoble
- 97 Valg av driftsmodus
- 98 Vedlikeholdslading med puls
- 98 Apparatbeskyttelse
- 98 Overopphetingsvern

99 Vedlikehold og stell

99 Deponering

99 Informasjon

- 99 Service
- 99 Garanti

Innledning

I denne bruksanvisningen benyttes følgende piktogrammer eller symboler:



Kast ikke elektriske apparater i husholdningsavfallet!



Hold barn og andre personer borte mens du bruker batteriladeren.



Vær oppmerksom på varsel- og sikkerhets-henvisninger!



Kun for bruk innendørs.



**Forsiktig, fare for elektrisk støt!
Farlig elektrisk spenning – livsfare**



Støvtett, vanntett



Eksplosjonsfare!



Fare for etseskader!



Brannfare!



Les bruksanvisningen!

Les oppmerksomt gjennom bruksanvisningen og fold ut siden med illustrasjonene. Oppbevar bruksanvisningen godt og lever denne med når du gir apparatet til tredje personer.

Bosch C1 er egnet for opplading og vedlikeholds-lading av 12 V blybatterier med elektrolyttløsning, EFB eller gel. Bruk batteriladeren bare i et godt ventilert rom.

Apparatet er ikke egnet for lading av litium-ion-batterier.

For skader som er oppstått ved ikke formålstjenlig bruk overtar produsenten intet ansvar. Apparatet er ikke bestemt for yrkesmessig bruk.

Leveranseprogram:

- 1 Batterilader
- 1 Nettkabel med nettplugg
- 1 Ladekabel med 2 koblingsklemmer (1 rød, 1 svart)
- 1 Bruksanvisning
- 1 Festekroker

Beskrivelse deler



- 1 Batterilader
- 2 Koblingsklemmer
- 3 Nettkabel med nettplugg
- 4 Ladekabel (rød og svart)
- 5 **(+)** Koblingsklemme (rød)
- 6 **(-)** Koblingsklemme (svart)
- 7 Standby- / power indikator
- 8 Velgerbryter modus
- 9 Svært utladet batteri 
- 10 Ladestatus **FULL** "ok" (lyser ved likeholdsloading (blinker))
- 11 Ladestatus (Charging)
- 12 Festekroker

Tekniske data

Primær

Nominell	
inngangsspenning:	230 V / 50 Hz
Innkoblingsstrøm:	< 50 A
Nominell	
inngangsstrøm:	maks. 0,6 A (effektivverdi)
Opptatt effekt:	60 W

Sekundær

Nominell	
utgangsspenning:	12 V 
Ladespenning:	14,7 V ($\pm 0,25$ V)
Ladestrøm:	3,5 A (± 10 %)
Nominell	
utgangsstrøm:	3,5 A
Rippel ¹ :	maks. 150 mV
Returstrøm ² :	< 5 mA (ingen AC inngang)
Beskyttelsesgrad:	IP 65 (støvtett, vanntett)
Batteritype:	12 V- Blysyre- batteri (EFB, GEL, Åpent og VLRA)
Batterikapasitet:	12 V: 5 Ah – 120 Ah
Sikring (inne) :	1,6 A 
Støynivå:	< 50 dBA
Omgivelses- temperatur:	0 til + 40 °C
Mål:	185 x 81 x 47 mm (L x B x H)

Sikkerhet

Sikkerhetsanvisninger



Forsiktig! Skadde nettkabler betyr livsfare ved elektrisk støt.

- ▶ Bruk ikke apparatet hvis kabel, nettkabel eller nettplugg er skadet.
- ▶ La nettkabelen, hvis den er skadet, bare repareres av kvalifisert fagpersonale!



Hold barn og andre personer borte mens du bruker batteriladeren.

- ▶ Dette apparatet kan brukes av barn i alderen 8 år og oppover og personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap, hvis de har fått innføring eller instruksjon om sikker bruk av utstyret og forstår risikoene dette medfører. Barn må ikke leke med apparatet. Rengjøring og bruker-vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn.



Fare for skader!

- ▶ Sikre ved et batteri som er fast montert i kjøretøyet at kjøretøyet er ute av drift! Skru av tenningen og få kjøretøyet i parkeringsposisjon med tiltrukket parkeringsbrems (f. eks. bil) eller festet tau (f. eks. elektrobåt).
- ▶ Benytt ved fast montasje av batteriladeren skrutrekker og skrunøkkel med isolert håndtak!



Eksplisjonsfare! Beskytt deg mot en høyeksplosiv knallgassreaksjon!

- ▶ Gassformet hydrogen (knallgass) kan ved opplading og vedlikeholdslading lekke ut fra batteriet. Knallgass er en eksplosjonsfarlig blanding av gassformet hydrogen og oksygen. Ved kontakt med åpen ild (flammer, glød, gnister) får man den såkalte knallgassreaksjonen!
- ▶ Gjennomfør oppladingen og vedlikeholdsladingen i et værbeskyttet rom med god ventilasjon.
- ▶ Forviss deg om at det ved oppladingen og vedlikeholdsladingen ikke finnes åpen ild (flammer, glød eller gnister)!



Eksplosjons- og brannfare!

- ▶ Benytt ikke batteriladeren for opplading av tørrbatterier eller ikke gjenoppladbare batterier.
- ▶ Bruk ikke laderen til lading av litium-ion-batterier.
- ▶ Sikre at eksplosive eller brennbare stoffer f. eks. bensin eller løsemidler ikke kan antennes ved bruk av batteriladeren!
- ▶ Tilkoblingskabelen må ikke ha kontakt med en drivstoffledning (f. eks. bensinledning).
- ▶ Sørg for tilstrekkelig ventilasjon under ladingen.
- ▶ Sett det demonterte batteriet på en godt ventilerert flate under ladingen.
- ▶ Benytt batteriladeren ikke for opplading og vedlikeholdslading av et skadet eller frosset batteri!
- ▶ Forviss deg før nettilkoblingen om at nettstrømmen forskriftsmessig er utstyrt med 230 V ~ 50 Hz, jordet nulleleder, en 16 A sikring og en FI-bryter (jordfeilbryter)!
- ▶ Utsett ikke batteriladeren for ild og varme i nærheten og langvarig temperaturinnvirkning på over 50 °C!
- ▶ Tildekk ikke batteriladeren under drift!

- ▶ Beskytt batteriets elektriske kontaktflater mot kortslutning!
- ▶ Sett ikke batteriladeren på eller direkte inntil batteriet!
- ▶ Plasser batteriladeren så langt borte fra batteriet som mulig.



Fare for etseskader!

- ▶ **Bruk vernebriller! Bruk vernehansker!**
Hvis øyne eller hud er kommet i kontakt med batterisyre, skyll skyll disse straks grundig med store mengder rent vann og oppsøk lege!



Fare for strømstøt!

- ▶ Ta batteriladeren ikke under noen omstendighet fra hverandre. En batterilader som ikke er bygget sammen forskriftsmessig, kan føre til livsfare ved elektrisk støt.
- ▶ Gjennomfør montasje, vedlikehold og stell av batteriladeren bare når den ikke er koblet til nettet!
- ▶ Ta i batteriklemmen (-) og (+) utelukkende der hvor de er isolert!

- ▶ Ta aldri i begge batteriklemmer samtidig når batteriladeren er i drift.
- ▶ Trekk før du forbinder ladekabelen med batteriet eller frakobler den, først nettkabelen ut av stikkkontakten.
- ▶ Koble etter avsluttet opplading og vedlikeholdslading ved et batteri som permanent er tilkoblet i kjøretøyet alltid først batteriladerens batteriklemme (-) (svart) fra batteriets (-) pol.
- ▶ Koble batteriladeren ved driftsforstyrrelser og skader straks fra strømtilførselen!
- ▶ La batteriladeren bare repareres av fagpersonale!
- ▶ Koble batteriladeren når den ikke benyttes fra nettstrømmen og fra batteriet!

Produktegenskaper

Dette apparatet er konsipert for lading av åpne og en hel del lukkede blysyre-batterier som benyttes i personbiler, motorsykler og en del andre kjøretøy – f.eks. WET- med flytende elektrolytt), GEL- (med elektrolytt i form av gel) eller EFB-batterier (Enhanced Flooded Battery). Batterikapasiteten er derved fra 12 V (5 Ah) til 12 V (120 Ah).

Apparatets spesielle konstruksjon muliggjør gjenoppladingen av batteriet til nesten 100 % av dets kapasitet.

Batteriladeren har i alt 1 lademoduser for forskjellige batterier med ulike tilstander. Effektiv og sikker opplading er dermed mulig.

I motsetning til tradisjonelle produkter har batteriladeren en spesiell funksjon (vedlikeholdslading med puls) som batterier som er nesten helt utladet kan opplades med. Vedlikeholdslading: For å sikre at batteriet er fullt oppladet kan batteriladeren tilkobles permanent. Etter oppladingen kobler batteriladeren automatisk til modusen vedlikeholdslading.

Ved omfattende beskyttelse mot feil bruk og kortslutning er sikkert arbeide mulig. Ved en integrert kobling starter batteriladeren med ladingen først noen sekunder etter at lademodusen er valgt. På denne måten unngås gnister som ofte oppstår under tilkoblingen.

Batteriladeren styres dessuten ved en intern MCU (micro-computer-enhet).

Betjening

Før igangsetting

- ▶ Før batteriladeren tilkobles må det tas hensyn til batteriets bruksanvisning.
- ▶ Videre må det tas hensyn til kjøretøy-produstens forskrifter ved et permanent tilkoblet batteri i kjøretøyet.
- ▶ Rengjør batteripolene. Pass på at øynene dine ved dette ikke kommer i kontakt med smuss.
- ▶ Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Gassformet hydrogen (knallgass) kan ved lade- og vedlikeholdslading lekke ut fra batteriet.

Tilkobling

- ▶ Klem **(+)** batteriklemmen (rød) **(5)** til batteriladeren til batteriets **(+)** pol.
- ▶ Klem **(-)** batteriklemmen (svart) **(6)** til batteriladeren til batteriets **(-)** pol.
- ▶ Koblingsklemmen **(-)** (svart) **(6)** kan også kobles til karosseriet. Den må da imidlertid ikke være i nærheten av drivstoffledninger.

Anmerkning: Pass på at **(+)** hhv. **(-)** batteriklemmen sitter fast.

- ▶ Koble først da nettkabelen til nettstrømmen.

Med en gang du har koblet batteriladeren til nettstrømmen, kobler batteriladeren automatisk til standbymodus. „Power“ indikatoren **(7)** lyser blått.

Frakoble

- ▶ Slå på ladeapparatet ved å trykke Modus **(8)** i standby.
- ▶ Koble alltid først nettkabelen fra nettstrømmen.
- ▶ Fjern **(-)** batteriladerens batteriklemme (svart) **(6)** fra batteriets **(-)** pol.
- ▶ Fjern **(+)** batteriladerens batteriklemme (rød) **(5)** fra batteriets **(+)** pol.

Valg av driftsmodus

- ▶ Trykk valgknappen Mode **(8)** for å velge ønsket driftsmodus.
- ▶ LEDen for den ønskede driftsmodusen lyser.

Du kan velge mellom følgende driftsmoduser:

Mode 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Egnet for batterier med en kapasitet på over 5 Ah i kald tilstand eller også for mange EFB batterier (Enhanced Flooded Battery).

Når batteriladeren er slått på, blinker LED-en Standby **(7)**. Trykk på valgtasten modus **(8)** og LED-en Charging **(11)** tennes. Hvis det så ikke utføres noen ytterligere handlinger, starter ladingen automatisk etter noen få sekunder.

Etter en vellykket batterilading vil LED-indikator **FULL (10)** og LED-indikator Charging **(11)** slukkes.

Enheten har en modus for vedlikeholdslading som slår seg på automatisk, her vil LED-indikator Charging **(11)** tennes. Vedlikeholdslading foregår mellom 14,7 V og 15 V ved maks. 200 mA.

Vedlikeholdslading med puls

Dette er en automatisk funksjon for batteriladeren som ikke kan velges manuelt. Er batterispenningen ved begynnelsen av ladeprosessen i modusen 12 V mellom 4,5 V ($\pm 0,5$ V) og 10,5 V ($\pm 0,5$ V), kobler batteriladeren automatisk til vedlikeholdslading


med puls. Når en batterispenning på over 10,5 V ($\pm 0,5$ V) er nådd, skifter batteriladeren automatisk til lademodusen som ble valgt sist. Ved dette oppnås en bedre opplading.

Apparatbeskyttelse

Ved følgende avvikende situasjoner kobler batteriladeren til standbymodusen.

- ▶ Batterispenning < 4,5 V +/- 0,5 V (12 V batterier)
- ▶ Åpen strømkrets
- ▶ feil tilkobling

Svært utladet batteri

Hvis batterispenningen ligger under 4,5 V, lyser LED-en  **(9)**. Hvis du ikke foretar en annen innstilling, forblir systemet i standbymodusen.

I tilfelle av en kortslutning på laderen, beskytter en intern sikring både enheten og det elektriske systemet fra skade.

Overopphetingsvern

Hvis apparatet skulle bli for varmt under oppladingen, reduseres utgangseffekten automatisk. Dette beskytter apparatet mot skader.

Vedlikehold og stell

Trekk alltid nettpluggen ut av stikkontakten før du utfører arbeider på batteriladeren!

Apparatet er vedlikeholdsfritt.

- ▶ Slå av apparatet.
- ▶ Rengjør apparatets plastoverflater med en tørr klut.
- ▶ Benytt ikke under noen omstendighet løsemidler eller andre aggressive rengjøringsmidler.

Deponering

Kun for EU-land:



Kast ikke elektriske apparater i husholdningsavfallet!

Jf. det europeiske direktivet 2012/19/EU vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Emballasjen består av miljøvennlige materialer som du kan deponere hos de lokale gjenvinningsstasjoner.

Informasjon

Service

La apparatene bare repareres av kvalifisert fagpersonale og bare med originale reservedeler. Ved dette sikres det at apparatets sikkerhet blir bevart.

Garanti

Du får for dette apparatet 2 års garanti fra kjøpsdatoen. Apparatet er omhyggelig produsert og samvitighetsfullt kontrollert før levering.

Oppbevar kassalappen som bevis for kjøpet. Ta i garantifallet kontakt med din forhandler. Bare slik kan en kostnadsfri forsendelse av varen garanteres. Denne garantien gjelder bare overfor den første kjøperen og kan ikke overføres.

Garantiytelsen gjelder bare for material- eller fabrikkasjonsfeil, men ikke for slitedeler eller for skader på lett knuselige deler, f. eks. brytere. Produktet er bare bestemt for privat, men ikke for yrkesmessig bruk.

Ved misbruk og usakkyndig behandling, bruk av makt og ved inngrep opphører garantien. Dine lovmessige rettigheter blir ikke berørt av denne garantien.

- ¹ Rippelen beskriver hvor mye støy det er på strøm og spenning.
- ² Returstrøm er den strøm som batteriladeren tømmer batteriet med hvis ikke veggkontakten er tilkoblet.



Innehållsförteckning

102 Inledning

- 102 I leveransen ingår
- 103 Beskrivning av delar
- 103 Tekniska data

104 Säkerhet

- 104 Säkerhetsanvisningar
- 106 Produkttegenskaper

107 Manövrering

- 107 Innan laddning
- 107 Anslutning
- 107 Bortkoppling
- 107 Välj driftsätt
- 108 Impulsladdning
- 108 Skyddsfunktion för apparat
- 108 Överhettningsskydd

109 Underhåll och skötsel

109 Avfallsdeponering

109 Informationer

- 109 Service
- 109 Garanti

Inledning

I denna instruktionsbok och produkt används följande piktogram och symboler:



Kasta inte elektrisk utrustning i hushållssoporna!



Beakta varnings- och säkerhetsanvisningarna!



**Se upp för elstöt!
Farlig elektrisk spänning –
Livsfara**



Explosionsrisk!



Brandfara!



Håll barn och andra personer borta från batteriladdaren när den är i drift.



Endast för användning inomhus.



Dammtät, vattentät



Risk för frätskador!



Läs instruktionsboken!

Läs igenom instruktionsboken uppmärksamt och fäll därvid ut sidan med illustrationerna. Förvara instruktionsboken väl och överlämna den till den nye ägaren om apparaten säljs vidare.

Bosch C1 är lämplig för laddning och underhållsladdning av 12 V blyackumulatorer (batterier) fyllda med elektrolyt, EFB eller gel. Använd batteriladdaren i väl ventilerat rum.


Produkten är inte avsedd för att ladda upp litiumjonbatterier.

För skador som uppstått på grund av felaktig användning övertar tillverkaren inget ansvar. Apparaten är inte avsedd för yrkesmässig användning.

I leveransen ingår:

- 1 Batteriladdare
- 1 Nätkabel med stickkontakt
- 1 Laddningskabel med 2 anslutningsklämmor (1 röd, 1 svart)
- 1 Instruktionsbok
- 1 Fastsättningskrokar

Beskrivning av delar



- 1 Batteriladdare
- 2 Anslutningsklämmor
- 3 Nätkabel med stickkontakt
- 4 Laddningskabel (röd och svart)
- 5 **(+)** Anslutningsklämma (röd)
- 6 **(-)** Anslutningsklämma (svart)
- 7 Standby- / driftindikering
- 8 Väljarknapp, driftsätt
- 9 Djupurladdat batteri 
- 10 Laddningsstatus **FULL** "ok" (lyser)
Underhållsladdning (blinkar)
- 11 Laddningsstatus (Charging)
- 12 Fastsättningskrokar

Tekniska data

Primär

Märkspänning, ingång:	230 V / 50 Hz
Inkopplingsström:	< 50 A
Märkström, ingång:	max. 0,6 A (Effektvärde)
Effektförbrukning:	60 W

Sekundär

Batterispänning:	12 V 
Laddningsspänning:	14,7 V ($\pm 0,25$ V)
Laddningsström:	3,5 A ($\pm 10\%$)
Nominell ström:	3,5 A
Rippel ¹ :	max. 150 mV
Backström ² :	< 5 mA (ingen AC-ingång)
Kapslingsklass:	IP 65 (dammtät, vattentät)
Batterityp:	12V- bly-/syra- batteri (EFB, GEL, öppen och VRLA)
Batterikapacitet:	12V:5 Ah - 230 Ah
Säkring (inbyggd):	1,6 A 
Ljudnivå:	< 50 dBA
Omgivnings- temperatur:	0 till + 40 °C
Mått:	185 x 81 x 47 mm (L x B x H)

Säkerhet

Säkerhetsanvisningar



Se upp! Skadad nätkabel medför livsfara genom elstöt.

- ▶ Använd inte apparaten med skadad kabel, nätkabel eller stickkontakt.
- ▶ Låt endast kvalificerad fackman reparera nätkabeln om den har skadats!



Håll barn och andra personer borta från batteriladdaren när den är i drift.

- ▶ Den här produkten kan användas av barn som är minst 8 år och av personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller bristande erfarenhet och/eller kunskap om de hålls under uppsikt eller har instruerats i hur produkten används på ett säkert sätt och inser vilka risker det innebär. Barn får inte leka med produkten. Rengöring och allmän service får bara göras av barn om någon vuxen håller uppsikt.



Risk för personskada!

- ▶ Se till att fordonet inte är i drift om batteriet är fast monterat i fordonet! Stäng av tändningen och försätt fordonet i parkeringsposition med åtdragen handbroms (t. ex. personbil) eller fastgjord förtöjningslina (t. ex. elbåt).
- ▶ Vid fast ansluten batteriladdare ska skruvmejsel och skruvnyckel med skyddsisolerat handtag användas!



Explosionsrisk! Skydda dig mot en högexplosiv knallgasreaktion!

- ▶ Gasformig vätgas (knallgas) kan strömma ut ur batteriet vid uppladdning och underhållsladdning. Knallgas är en explosionsduglig blandning av gasformig vätgas och syrgas. Vid kontakt med öppen eld (flammar, glöd eller gnistor) sker den s.k. knallgasreaktionen!
- ▶ Se till att laddning och underhållsladdning endast sker i ett väderskyddat rum med god ventilation.
- ▶ Se till att inte öppen eld finns vid laddning och underhållsladdning (flammar, glöd eller gnistor)!



Explosions- och brandrisk!

- ▶ Använd inte batteriladdaren till att ladda torr batterier – eller icke återuppladdningsbara batterier.
- ▶ Använd inte laddaren för att ladda upp litiumjon-batterier.
- ▶ Se till att inte explosiva eller brännbara ämnen t. ex. bensin eller lösningsmedel kan antändas när batteriladdaren används!
- ▶ Laddningskabeln får inte ha beröring med en bränsleledning (t. ex. bensinledning).
- ▶ Sörj för tillräcklig ventilation under laddningen.
- ▶ Ställ det borttagna batteriet på en väl ventilerad yta under laddningen.
- ▶ Använd inte batteriladdaren till att ladda och underhållsladda ett skadat eller fruset batteri!
- ▶ Före nätanslutning ska du förvissa dig om att nätström är 230 V ~ 50 Hz och är försedd med jordad nolledare, en 16 A säkring och en jordfelsbrytare!
- ▶ Placera inte batteriladdaren i närheten av eld, heta föremål och utsätt den inte för långvarig temperaturpåverkan över 50 °C!
- ▶ Täck inte över batteriladdaren när den är i drift!

- ▶ Skydda batteriets elkontaktytor mot kortslutning!
- ▶ Placera inte batteriladdaren på eller direkt vid batteriet!
- ▶ Ställ batteriladdaren så långt bort från batteriet som laddningskabeln tillåter.



Risk för frätskador!

- ▶ **Använd skyddsglasögon! Bär skyddshandskar!** Har ögon eller hud kommit i kontakt med batterisyra ska berörd kroppsdel omedelbart spolas av med riklig mängd rent vatten och läkare uppsöks omedelbart!



Nätspänningar, Högsänning!

- ▶ Ta under inga omständigheter isär batteriladdaren. En felaktigt hopbyggd batteriladdare kan medföra livsfara genom elstöt.
- ▶ Montering och underhåll av batteriladdaren ska bara utföras när den är strömlös!
- ▶ Grip tag i anslutningsklämmorna (-) och (+) uteslutande i den isolerade delen!

- ▶ Grip aldrig tag i båda anslutningsklämmorna samtidigt när batteriladdaren är i drift.
- ▶ Innan du förbinder laddningskabeln med eller skiljer den från batteriet ska du först dra ut nätkabeln ur vägguttaget.
- ▶ När laddningen och underhållsladdningen av ett i fordonet ständigt anslutet batteri har avslutats ska alltid först anslutningsklämman (-) (svart) på batteriladdaren skiljas från batteriets (-) pol.
- ▶ Skilj batteriladdaren omedelbart från nätanslutningen vid driftstörningar och skador!
- ▶ Låt endast fackman utföra reparationer på batteriladdaren!
- ▶ Skilj batteriladdaren från nätanslutningen och batteriet när den inte används!

Produktegenskaper

Denna apparat är konstruerad för laddning av öppna och en mängd slutna bly-syra-batterier, som används i bilar, motorcyklar och flera andra fordon – t.ex. WET-(med flytande elektrolyt), GEL- (med gelad elektrolyt) eller EFB-batterier (Enhanced Flooded Battery). Batterikapaciteten räcker därvid från 12 V (5 Ah) till 12 V (120 Ah).

Apparatens speciella koncept möjliggör en återuppladdning av batteriet med upp till nästan 100 % av dess kapacitet.

Batteriladdaren förfogar över totalt 1 laddningslägen för olika batterier i olika tillstånd. Detta möjliggör en effektiv och säker uppladdning.

Till skillnad från konventionella produkter, förfogar batteriladdaren över en speciell funktion (impuls-laddning), som gör det möjligt att ladda upp nästan urladdade batterier på nytt. Underhållsladdning: För att bibehålla fullt laddnings-tillstånd hos batteriet, kan batteriladdaren vara permanent ansluten till batteriet. Efter laddningen kopplas batteriladdaren om automatiskt till läget för underhållsladdning.

Högsta skyddsåtgärder mot felaktig användning och kortslutning möjliggör säkert arbete. Genom en integrerad kopplingskrets startar batteriladdaren laddningsproceduren först några sekunder efter att laddningstypen har valts. På detta sätt undviks gnistbildning som annars ofta uppträder under anslutningen.

Dessutom styrs batteriladdaren av en intern MCU (mikrodatorenhet).

Manövrering

Innan laddning

- ▶ Innan batteriladdaren ansluts ska batteriets bruksanvisning beaktas.
- ▶ Dessutom ska fordonstillverkarens föreskrifter för ett i fordonet ständigt anslutet batteri beaktas.
- ▶ Rengör batteripolerna. Ge akt på att dina ögon inte kommer i beröring med smutsen.
- ▶ Sörj för tillräcklig ventilation. Vätgas i gasform (knallgas) kan strömma ut vid laddning och underhållsladdning av batteriet.

Anslutning

- ▶ Kläm fast batteriladdarens **(+)** anslutningsklämna (röd) **(5)** på batteriets **(+)** pol.
- ▶ Kläm fast batteriladdarens anslutningsklämna **(-)** (svart) **(6)** på batteriets **(-)** pol.
- ▶ **(-)** anslutningsklämman (svart) **(6)** kan även anslutas till karossen. Men måste då hållas på avstånd till bränsleledningar.

Påpekande: Se till att anslutningsklämmorna **(+)** resp. **(-)** monteras stadigt.

- ▶ Anslut först därefter nätkabeln till nätströmmen.

Såfort du har anslutit batteriladdaren till nätströmmen, växlar batteriladdaren automatiskt till standbyläget. Driftindikeringen lyser **(7)** med blått sken.

Bortkoppling

- ▶ Stäng av laddaren genom att ställa omkopplaren **(8)** i läge Standby.
- ▶ Skilj alltid först nätkabeln från nätströmmen.
- ▶ Ta bort batteriladdarens **(-)** anslutningsklämna (svart) **(6)** på batteriets **(-)** pol.
- ▶ Ta bort batteriladdarens anslutningsklämna **(+)** (röd) **(5)** från batteriets **(+)** pol.

Välj driftsätt

- ▶ Tryck in driftsättsomkopplaren **(8)**, för att välja önskat driftsätt.
- ▶ Lysdioden för önskat driftsätt tänds.

Följande driftsätt står till ditt förfogande:

Läge 1 | 12 V (14,7 V/3,5 A)

Lämpligt för batterier med en kapacitet över 5 Ah i kallt tillstånd men även för många EFB-batterier (Enhanced Flooded Battery).

Så snart batteriladdaren är inkopplad blinkar LED Standby **(7)**. Genom att trycka på väljarknappen MODE **(8)** lyser LED Charging **(11)**. Om du därefter inte utför någon ytterligare åtgärd, startar laddningsprocessen automatiskt efter några sekunder. När batteriet har laddats färdigt tänds LED-indikeringen **FULL (10)** medan LED-indikeringen Charging **(11)** släcks.

Apparaten växlar automatiskt till ett läge för underhållsladdning, varvid LED-indikeringen Charging **(11)** lyser. Läget för underhållsladdning ligger vid max. 200 mA mellan 14,7 V och 15 V.

Impulsladdning

Detta är en automatisk funktion hos batteriladdaren, som inte kan väljas manuellt. Ligger batterispänningen mellan 4,5 V och 10,5 V ($\pm 0,5$ V)-läget, växlar batteriladdaren automatiskt till impulsladdning. När batterispänningen stigit över 10,5 V ($\pm 0,5$ V)

växlar batteriladdaren automatiskt till det tidigare valda laddningsläget. Därigenom uppnås ett bättre laddningsresultat.

Skyddsfunktion för apparat

Vid följande avvikande situationer växlar batteriladdaren automatiskt över till standby-läge.

- ▶ Batterispänning $< 4,5$ V $\pm 0,5$ V (12 V batterier)
- ▶ Öppen strömkrets
- ▶ polvänd anslutning

Djupurladdat batteri

Om batteriets spänning sjunker under 4,5 V börjar LED-lampan **⬇ (9)** lysa. Om du inte har gjort någon annan inställning, förblir systemet i standby-läge.

Skulle en kortslutning uppstå i laddningskabeln, skyddar en inre säkring apparaten och elsystemet mot skador.

Överhettningsskydd

Skulle apparaten bli varm under laddningsprocessen, sänks automatiskt uteffekten. Detta skyddar apparaten mot skador.

Underhåll och skötsel

Dra alltid ut stickkontakten innan du utför arbeten på batteriladdaren!

Apparaten är underhållsfri.

- ▶ Stäng av apparaten.
- ▶ Rengör apparatens plastytor med en torr duk.
- ▶ Använd under inga omständigheter lösningsmedel eller andra aggressiva rengöringsmedel.

Avfallsdeponering

Endast för EU-länder:



Kasta inte elektrisk utrustning i hushållssoporna!

Enligt europeiska direktivet 2012/19/EU för kasserade elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Förpackningen består av miljövänliga material, som du kan tillföra ett återvinningsställe på orten.

Informationer

Service

Låt endast kvalificerad fackman utföra reparationer på dina apparater. Använd uteslutande originalreservdelar. Därmed är det säkerställt att apparatens säkerhet bibehålls.

Garanti

På denna apparat ges 2 års garanti fr.o.m. köpdatum. Apparaten har producerats med största omsorg och kontrollerats noggrant före leveransen.

Var god spara kassakvittot som inköpsbevis. Var god kontakta inköpsstället i ett garantifall. Bara så kan en gratis insändning av din vara garanteras. Denna garanti är bara giltig för den förste köparen och kan inte överföras.

Garantin omfattar endast material- eller tillverkningsfel, men gäller inte för slitdetaljer eller för skador på ömtåliga delar, t. ex. omkopplare. Produkten är endast avsedd för privat användning och inte för yrkesmässigt bruk.

Vid missbruk och felaktig eller våldsam behandling och vid ingrepp upphör garantin att gälla. Dina lagstadgade rättigheter inskränks inte av denna garanti.

- 1 Brustalet definierar störningar av ström och spänning.
- 2 Backström betecknar den ström som batteriladdaren förbrukar ur batteriet när ingen nätström är ansluten.

Spis treści

112 Wstęp

- 112 Zakres dostawy
- 113 Opis części
- 113 Dane techniczne

114 Bezpieczeństwo

- 114 Zasady bezpieczeństwa
- 116 Właściwości produktu

117 Obsługa

- 117 Przed uruchomieniem
- 117 Podłączanie
- 117 Rozłączanie
- 117 Wybór trybu pracy
- 118 Ładowanie impulsowe
- 118 Funkcja ochrony urządzenia
- 118 Ochrona przed przegrzaniem

119 Konserwacja i pielęgnacja

119 Utylizacja

119 Informacje

- 119 Serwis
- 119 Gwarancja

Wstęp

W niniejszej instrukcji obsługi użyto następujących piktogramów lub symboli:



Urządzeń elektrycznych nie wolno usuwać razem z odpadami domowymi!



Przestrzegać ostrzeżeń i zasad bezpieczeństwa!



Ostrzeżenie przed porażeniem elektrycznym! Niebezpieczne napięcie elektryczne – zagrożenie życia



Niebezpieczeństwo wybuchu!



Niebezpieczeństwo pożaru!



Podczas korzystania z ładowarki akumulatora nie należy dopuszczać w pobliżu dzieci i innych osób.



Tylko do użytku domowego.



Pyłoszczelne, wodoszczelne



Niebezpieczeństwo oparzenia!



Przeczytać instrukcję obsługi!

Należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi i otworzyć stronę z rysunkami. Instrukcję obsługi należy przechowywać w dobrym stanie i przekazywać ją w przypadku oddania urządzenia.

Urządzenie Bosch C1 przeznaczone jest do ładowania i utrzymania naładowania akumulatorów ołowiowych 12 V z roztworem elektrolitu, EFB lub żelowych. Z ładowarki należy korzystać w dobrze wietrzonych pomieszczeniach.

Urządzenie nie jest przystosowane wyłącznie do ładowania akumulatorów litowo-jonowych.

Za uszkodzenia wynikające z nieprawidłowego korzystania producent nie ponosi odpowiedzialności. Urządzenie nie jest przeznaczone do celów komercyjnych.

Zakres dostawy:

- 1 Ładowarka
- 1 Kabel sieciowy z wtyczką
- 1 Kabel ładowania z zaciski przyłączeniowe (1 czerwony, 1 czarny)
- 1 Instrukcja obsługi
- 1 Hak mocujący



Opis części

- 1 Ładowarka
- 2 Zacisk przyłączeniowe
- 3 Kabel sieciowy z wtyczką
- 4 Kabel ładowania (czerwony i czarny)
- 5 **(+)** Zacisk przyłączeniowy (czerwony)
- 6 **(-)** Zacisk przyłączeniowy (czarny)
- 7 Wskaźnik trybu gotowości pracy
- 8 Przycisk wyboru trybu
- 9 Głęboko rozładowany akumulator 
- 10 Status ładowania **FULL** „ok” (świeci)
Utrzymanie naładowania (miga)
- 11 Status ładowania (Charging)
- 12 Hak mocujący

Dane techniczne**Pierwotne**

Pomiarowe	
napięcie wejściowe:	230 V / 50 Hz
Prąd rozruchowy:	< 50 A
Pomiarowy prąd wejściowy:	maks. 0,6 A (wartość skuteczna)
Pobór mocy:	60 W

Wtórne

Napięcie znamionowe:	12 V 
Napięcie ładowania:	14,7 V (± 0,25 V)
Prąd ładowania:	3,5 A (± 10%)
Prąd znamionowy:	3,5 A
Falistość ¹ :	maks. 150 mV
Prąd zwrotny ² :	< 5 mA (bez wejścia AC)
Stopień ochrony:	IP 65 (pyłoszczelne, wodoszczelne)
Typ akumulatora:	12 V akumulator ołowiowo-kwasowy (EFB, żelowy, otwarty i VRLA)
Pojemność akumulatora:	12 V: 5 Ah–120 Ah
Bezpiecznik (wewnętrzny):	1,6 A 
Poziom hałasu:	< 50 dBA
Temperatura otoczenia:	0 do +40 °C
Wymiary:	185 x 81 x 47 mm (D x S x W)

Bezpieczeństwo

Zasady bezpieczeństwa



Uwaga! Uszkodzone kable sieciowe stanowią zagrożenie życia przez porażenie elektryczne.

- ▶ Nie wolno korzystać z urządzenia, jeśli uszkodzony jest kabel, kabel sieciowy lub wtyczka.
- ▶ Naprawę uszkodzonego kabla sieciowego należy zlecać tylko wykwalifikowanemu personelowi specjalistycznemu!



Podczas korzystania z ładowarki akumulatora nie należy dopuszczać w pobliżu dzieci i innych osób.

- ▶ To urządzenie może być używane przez dzieci od 8 roku życia oraz przez osoby o zmniejszonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub też osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, wyłącznie pod nadzorem lub po przeszkoleniu w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia oraz potencjalnych zagrożeń. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieciom nie wolno czyścić ani konserwować urządzenia bez opieki osób dorosłych.



Niebezpieczeństwo obrażeń!

- ▶ W przypadku akumulatora zamontowanego w pojeździe na stałe należy się upewnić, że pojazd jest wyłączony! Należy wyłączyć zapłon i ustawić pojazd w pozycji parkowania, z zaciągniętym hamulcem postojowym (n.p. samochód osobowy) lub zarzuconą liną (n.p. łódź motorowa).
- ▶ Podczas podłączania ładowarki należy używać śrubokręta i klucza do śrub z izolowanym uchwytem!



Niebezpieczeństwo wybuchu! Należy chronić się przed wysoko wybuchową reakcją mieszaniny piorunującej!

- ▶ Wodór gazowy (mieszanina piorunująca) może wyciec z akumulatora w czasie ładowania lub procesu utrzymania naładowania. Mieszanina piorunująca jest wybuchową mieszkanką gazowego wodoru i tlenu. Podczas kontaktu z otwartym ogniem (płomienie, żar lub iskry) następuje tak zwana reakcja mieszaniny piorunującej!
- ▶ Ładowanie i proces utrzymania naładowania należy wykonywać w pomieszczeniu chronionym przed zmianami warunków atmosferycznych i dobrze wietrzonym.
- ▶ Należy upewnić się, że podczas ładowania i procesu utrzymania naładowania nie ma w pobliżu otwartego źródła ognia (płomienie, żar lub iskry)!



Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!

- ▶ Ładowarki nie należy używać do ładowania baterii suchych lub jednorazowych.
- ▶ Nie używać prostownika do ładowania i konserwacji akumulatorów litowo-jonowych.
- ▶ Należy zapewnić, aby substancje wybuchowe lub łatwopalne np. benzyna lub rozpuszczalniki nie zapaliły się podczas używania ładowarki!
- ▶ Kabel przyłączeniowy ładowania nie może stykać się z przewodem paliwowym (przewodem benzyny).
- ▶ Podczas ładowania należy zadbać o wystarczającą wentylację.
- ▶ Wymontowany akumulator podczas ładowania należy ustawić w miejscu dobrze wietrzonym.
- ▶ Ładowarki nie można używać do ładowania i procesu utrzymania naładowania akumulatora uszkodzonego lub zamarzniętego!
- ▶ Przed przyłączeniem zasilania należy upewnić się, że w sieci zasilającej przepisowo znajduje się uziemiony przewód zerowy 230V ~ 50Hz, bezpiecznik 16 A i przełącznik FI (wyłącznik ochronny różnicowoprądowy)!
- ▶ Ładowarki nie wolno stawiać w pobliżu ognia, źródeł ciepła i narażać na długotrwałe działanie temperatury ponad 50°C!
- ▶ Nie wolno zakrywać ładowarki podczas pracy!

- ▶ Powierzchnie styku elektrycznego akumulatora należy chronić przed zwarcie!
- ▶ Ładowarki nie wolno stawiać na akumulatorze ani tuż obok niego!
- ▶ Ładowarkę należy ustawić tak daleko od akumulatora, na ile pozwala kabel ładowania.



Niebezpieczeństwo oparzenia!

- ▶ **Należy nosić okulary ochronne! Należy nosić rękawice ochronne!** Jeśli do oczu lub na skórę dostanie się kwas z akumulatora, należy od razu przemyć te miejsca bieżącą, czystą wodą i natychmiast znaleźć lekarza!



Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

- ▶ Pod żadnym pozorem nie wolno rozkładać ładowarki na części. Nieprawidłowo złożona ładowarka może powodować zagrożenie życia przez porażenie elektryczne.
- ▶ Montaż, konserwację i czynności pielęgnacyjne ładowarki akumulatora należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu!
- ▶ Zaciski przyłączeniowe **(-)** i **(+)** należy dotykać tylko w miejscach izolowanych!

- ▶ Nigdy nie dotykać obydwu zacisków przyłączeniowych jednocześnie, gdy ładowarka pracuje.
- ▶ Przed podłączeniem lub odłączeniem kabla ładowania od akumulatora należy wyciągnąć kabel sieciowy z gniazdka.
- ▶ Po zakończeniu ładowania i procesu utrzymania naładowania, przy akumulatorze na stałe podłączonym w pojeździe, zawsze należy najpierw odłączyć zacisk przyłączeniowy **(-)** (czarny) ładowarki od bieguna **(-)** akumulatora.
- ▶ W razie zakłócenia pracy lub uszkodzenia należy natychmiast odłączyć ładowarkę od zasilania!
- ▶ Naprawy ładowarki należy zlecać wyłącznie personelowi specjalistycznemu!
- ▶ Nieużywaną ładowarkę należy odłączać od zasilania i akumulatora!

Właściwości produktu

Urządzenie zostało wyprodukowane w celu ładowania otwartych i zamkniętych akumulatorów ołowiowo-kwasowych, stosowanych w samochodach osobowych, motorach i innych pojazdach – np. akumulatorów z ciekłym elektrolitem, żelowych (z elektrolitem żelowym) lub EFB (Enhanced Flooded Battery). Przeznaczone do akumulatorów o pojemności od 12 V (5 Ah) do 12 V (120 Ah).

Specjalna koncepcja urządzenia umożliwia ponowne naładowanie akumulatora prawie do 100 % jego pojemności.

Ładowarka posiada łącznie 1 trybów ładowania do różnych akumulatorów w różnych stanach. Umożliwia to bardziej efektywne i bezpieczne ładowanie.

W przeciwieństwie do tradycyjnych produktów ładowarka posiada specjalną funkcję (ładowanie impulsowe), która umożliwia naładowanie niemal rozładowanego akumulatora. Utrzymanie naładowania: aby utrzymać akumulator w stanie pełnego naładowania, ładowarka może być cały czas podłączona. Po naładowaniu ładowarka automatycznie przełączy się w tryb utrzymania naładowania.

Niezawodna ochrona przeciw niewłaściwemu użyciu i zwarciu umożliwia bezpieczną pracę. Dzięki wbudowanemu przełącznikowi ładowarka rozpoczyna ładowanie dopiero kilka sekund po wybraniu trybu ładowania. W ten sposób unika się iskier, które często powstają podczas podłączania.

Ponadto ładowarka akumulatora sterowana jest przez wewnętrzny procesor.

Obsługa

Przed uruchomieniem

- ▶ Przed podłączeniem ładowarki należy zapoznać się z instrukcją obsługi akumulatora.
- ▶ Poza tym należy przestrzegać przepisów producenta pojazdu w przypadku akumulatora stale podłączonego do pojazdu.
- ▶ Należy czyścić bieguny akumulatora. Należy uważać, aby nie doszło do kontaktu oczu z zanieczyszczeniami.
- ▶ Należy zadbać o wystarczające wentrowanie. Wodór gazowy (mieszanina piorunująca) może wydostać się z akumulatora w czasie ładowania lub procesu utrzymania naładowania.

Podłączenie

- ▶ Zacisnąć zacisk przyłączeniowy **(+)** (czerwony) **(5)** ładowarki do bieguna **(+)** akumulatora.
- ▶ Zacisnąć zacisk przyłączeniowy **(-)** (czarny) **(6)** ładowarki do bieguna **(-)** akumulatora.
- ▶ Zacisk przyłączeniowy **(-)** (czarny) **(6)** można podłączyć również do karoserii. Musi się jednak znajdować w odpowiedniej odległości od przewodów paliwowych.

Wskazówka: Należy pamiętać o właściwym osadzeniu zacisku przyłączeniowego **(+)** lub **(-)**.

- ▶ Dopiero teraz można podłączyć kabel sieciowy do zasilania.

Od razu po podłączeniu ładowarki do zasilania, ładowarka automatycznie przełączy się w tryb gotowości. Wskaźnik „Power“ **(7)** będzie świecił na niebiesko.

Rozłączanie

- ▶ Ładowarkę należy włączać naciskając przycisk wyboru trybu **(8)** w trybie gotowości.
- ▶ Najpierw należy odłączyć kabel sieciowy od zasilania.
- ▶ Zdjąć zacisk przyłączeniowy **(-)** (czarny) **(6)** ładowarki z bieguna **(-)** akumulatora.
- ▶ Zdjąć zacisk przyłączeniowy **(+)** (czerwony) **(5)** ładowarki z bieguna **(+)** akumulatora.

Wybór trybu pracy

- ▶ Nacisnąć przycisk wyboru Mode **(8)**, aby wybrać żądany tryb pracy.
- ▶ Dioda LED żądanego trybu pracy świeci.

Dostępne są następujące tryby pracy:

Tryb 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Przeznaczony do akumulatorów o pojemności ponad 5 Ah w stanie zimnym lub do różnych akumulatorów EFB (Enhanced Flooded Battery).

Natychmiast po włączeniu ładowarki akumulatora zaczyna migać dioda Standby (7). Naciśnięcie przycisku wyboru Mode (8) powoduje zaświecenie diody Charging (11).

Jeżeli po tym nie nastąpi żadna dalsza czynność, proces ładowania rozpocznie się automatycznie po kilku sekundach. Po pomyślnym naładowaniu akumulatora świeci dioda **FULL (10)**, a dioda Charging (11) gaśnie.

Urządzenie jest wyposażone w tryb utrzymania naładowania, włączający się automatycznie, co jest sygnalizowane diodą Charging (11) napięcie w trybie utrzymania naładowania mieści się w zakresie od 14,7 do 15 V przy prądzie maks. 200 mA.

Ładowanie impulsowe

Jest to automatyczna funkcja ładowarki, której nie można wybrać ręcznie. Jeśli na początku ładowania napięcie akumulatora w trybie 12 V wynosi między 4,5 V ($\pm 0,5$ V) a 10,5 V ($\pm 0,5$ V), ładowarka automatycznie przełączy się w tryb ładowania impulsowego.


Po osiągnięciu napięcia akumulatora ponad 10,5 V ($\pm 0,5$ V) ładowarka samoczynnie wróci do wybranego poprzednio trybu ładowania. W ten sposób można osiągnąć lepszy stopień naładowania.

Funkcja ochrony urządzenia

W poniższych sytuacjach nietypowych ładowarka przełączy się w tryb „Standby”.

- ▶ Napięcie akumulatora < 4,5 V \pm 0,5 V (akumulatory 12 V)
- ▶ Otwarty obwód prądu
- ▶ Przyłączenie z odwrotną biegunowością

Głęboko rozładowany akumulator

Jeśli napięcie akumulatora spadnie poniżej 4,5 V, zapala się dioda LED  (9). Jeśli nie dokonane zostaną żadne inne ustawienia, system pozostanie w trybie gotowości.

W przypadku zwarcia w kablu ładowania bezpiecznik wewnętrzny chroni urządzenie i instalację elektryczną przed uszkodzeniem.

Ochrona przed przegrzaniem

Jeśli podczas ładowania urządzenie zacznie się przegrzewać, moc wyjściowa zostanie automatycznie zredukowana. W ten sposób urządzenie chronione jest przed uszkodzeniem.

Konserwacja i pielęgnacja

Przed rozpoczęciem pracy przy ładowarce zawsze należy wyciągnąć wtyczkę!

Urządzenie nie wymaga konserwacji.

- ▶ Wyłączać urządzenie.
- ▶ Powierzchnie urządzenia z tworzywa sztucznego należy czyścić suchą ściereczką.
- ▶ Pod żadnym pozorem nie wolno stosować rozpuszczalników lub innych agresywnych środków czyszczących.

Utylizacja

Tylko w krajach UE:



Urządzeń elektrycznych nie wolno usuwać razem z odpadami domowymi!

Narzędzia elektryczne nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/EU o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej wykonaniem odpowiednio do prawa krajowego, zużyte narzędzia elektryczne należy zbierać oddzielnie i oddać do recyklingu przy zachowaniu zasad ochrony środowiska.

Opakowanie wykonane jest z materiałów przyjaznych dla środowiska, które można utylizować w miejscowych punktach recyklingu.

Informacje

Serwis

Naprawę urządzeń należy zlecać wykwalifikowanemu personelowi specjalistycznemu przy użyciu oryginalnych części zamiennych. W ten sposób zapewni się bezpieczeństwo urządzenia.

Gwarancja

Gwarancja dla tego urządzenia wynosi 2 lata od daty zakupu. Urządzenie zostało wykonane ze starannością i skrupulatnie sprawdzone przed wydaniem.

Prosimy zachować paragon jako dowód zakupu. W sprawach związanych z gwarancją prosimy kontaktować się z punktem sprzedaży. Tylko w ten sposób możemy zapewnić bezpłatną obsługę gwarancyjną. Gwarancja obowiązuje tylko dla pierwszego nabywcy i nie można jej przenieść.

Gwarancja obejmuje tylko błędy materiałowe lub produkcyjne, a nie dotyczy części zużywających się lub uszkodzeń części łamiwych, przełącznika. Produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku prywatnego, a nie komercyjnego.

W przypadku postępowania niezgodnego z przeznaczeniem i niewłaściwego, używania siły i ingerowania w urządzenie gwarancja traci ważność. Państwa prawa ustawowe nie są ograniczone przez niniejszą gwarancję.

- ¹ Wartość szumów określa wartości zakłóceńowe prądu i napięcia.
- ² Prąd zwrotny oznacza prąd, który ładowarka zużywa z akumulatora, gdy nie jest podłączone zasilanie.



Obsah

122 Úvod

122 Obsah dodávky

123 Popis dílů

123 Technické údaje

124 Bezpečnost

124 Bezpečnostní pokyny

126 Vlastnosti produktu

127 Ovládání

127 Před uvedením do provozu

127 Připojení

127 Odpojení

127 Výběr druhu provozu

128 Impulsní nabíjení

128 Ochranná funkce přístroje

128 Ochrana proti přehřátí

129 Údržba a ošetřování

129 Likvidace

129 Informace

129 Servis

129 Záruka

Úvod

V tomto návodu k obsluze se používají následující piktogramy popř. symboly:



Elektrické přístroje neodhazujte do domovního odpadu!



Řiďte se výstražnými a bezpečnostními pokyny!



**Pozor na zasažení elektrickým proudem!
Nebezpečné elektrické napětí –
nebezpečí ohrožení života**



Nebezpečí výbuchu!



Nebezpečí požáru!



Během použití přístroje pro nabíjení akumulátorů udržujte děti a jiné osoby v dostatečné vzdálenosti.



Jen pro použití v interiéru.



Prachotěsný, vodotěsný



Nebezpečí poleptání!



Přečtěte si návod k obsluze!

Pozorně si přečtěte návod k obsluze a otevřete také stránku s obrázkem. Návod k obsluze řádně uchovávejte a při předání přístroje třetí osobě jej předejte spolu s ním.


Bosch C1 je vhodný pro nabíjení a udržovací nabíjení olovených akumulátorů 12 V s elektrolytickým roztokem, EFB nebo gelem. Nabíjecí přístroj používejte jen v řádně větraném prostoru. Přístroj není vhodný k nabíjení lithio-iontových baterií.

Za škody, které vzniknou v důsledku použití v rozporu s určením, nepřebírá výrobce žádné ručení. Přístroj není určen pro živnostenské použití.

Obsah dodávky:

- 1 Nabíjecí přístroj
- 1 Síťový kabel se síťovou vidlicí
- 1 Nabíjecí kabel se 2 připojovací svorky (1 červená, 1 černá)
- 1 Návod k obsluze
- 1 Upevňovací háky



Popis dílů

- 1 Nabíjecí přístroj
- 2 Připojovací svorky
- 3 Síťový kabel se síťovou vidlicí
- 4 Nabíjecí kabel (červený a černý)
- 5 **(+)** Připojovací svorka (červená)
- 6 **(-)** Připojovací svorka (černá)
- 7 Kontrolka Standby / napájení
- 8 Výběrové tlačítko Mode
(režim provozu)
- 9 Hluboko vybitá baterie 
- 10 Stav nabíjení, **FULL** „ok“ (svítí)
Udržovací nabíjení (bliká)
- 11 Stav nabíjení (Charging)
- 12 Upevňovací háky

Technické údaje**Primár**

Jmenovité	
vstupní napětí:	230 V / 50 Hz
Proud při zapnutí:	< 50 A
Jmenovitý	
vstupní proud:	max. 0,6 A (efektivní hodnota)
Příkon:	60 W

Sekundár

Jmenovité	
výstupní napětí:	12 V 
Nabíjecí napětí:	14,7 V ($\pm 0,25$ V)
Nabíjecí proud:	3,5 A (± 10 %)
Jmenovitý	
výstupní proud:	3,5 A
Zvlnění ¹ :	max. 150 mV
Zpětný proud ² :	< 5 mA (bez připojení síťového střídavého napětí)
Druh ochrany:	IP 65 (prachotěsný, vodotěsný)
Typ akumulátoru:	12 V (EFB, GEL, VRLA)
Kapacita	
akumulátoru:	12 V: 5 Ah – 120 Ah
Jištění (vnitřní):	1,6 A 
Hladina hluku:	< 50 dBA
Teplota prostředí:	0 až +40 °C
Rozměry:	185 x 81 x 47 mm (D x Š x V)

Bezpečnost

Bezpečnostní pokyny



Pozor! Poškozený síťový kabel představuje nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem.

- ▶ Používejte jen přístroj s nepoškozeným kabelem, síťovým kabelem nebo síťovou vidlicí.
- ▶ V případě poškození nechejte síťový kabel opravit výhradně kvalifikovaným personálem!



Během použití přístroje pro nabíjení akumulátorů udržujte děti a jiné osoby v dostatečné vzdálenosti.

- ▶ Děti od 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi či nedostatkem zkušeností a znalostí mohou používat tento přístroj pouze tehdy, pokud jsou pod dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání přístroje a pokud porozuměly z toho vyplývajícímu nebezpečí. Děti si nesmí s přístrojem hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.



Nebezpečí zranění!

- ▶ U akumulátoru pevně zamontovaného ve vozidle se přesvědčte, že je vozidlo vypnutím vyřazeno z provozu! Vypněte zapalování a vozidlo uveďte do parkovací polohy zatažením parkovací brzdy (např. u osobního vozidla) nebo upevňovacím lanem (např. u elektrického člunu).
- ▶ Při pevném připojení nabíjecího přístroje použijte šroubovák a klíč s rukojetí s ochrannou izolací!



Nebezpečí výbuchu! Chraňte se před reakcí vysoce výbušného třaskavého plynu!

- ▶ Plynný vodík (třaskavý plyn) může při procesu nabíjení a udržovacího nabíjení vytrysknout z akumulátoru. Třaskavý plyn je výbušná směs plynného vodíku a kyslíku. Při kontaktu s otevřeným ohněm (plamen, žhnutí nebo jiskry) dochází k tzv. reakci třaskavého plynu!
- ▶ Nabíjení a udržovací nabíjení proto provádějte v prostoru chráněném proti povětrnosti s řádným větráním.
- ▶ Přesvědčte se, že při postupu nabíjení a postupu udržovacího nabíjení se nevyskytuje žádné otevřené světlo (plamen, žhnutí nebo jiskry)!



Nebezpečí výbuchu a požáru!

- ▶ Nabíjecí přístroj nepoužívejte k nabíjení suchých baterií nebo baterií, které nelze nabíjet!
- ▶ Nepoužívejte nabíječku k nabíjení lithio-iontových akumulátorů.
- ▶ Přesvědčte se, že výbušné nebo hořlavé látky např. benzin nebo rozpouštědla nemohou být při použití nabíjecího přístroje zapáleny!
- ▶ Připojovací nabíjecí kabel nesmí mít kontakt se žádným vedením pohonných hmot (např. přívod benzínu).
- ▶ Během nabíjení se postarejte o dostatečné větrání.
- ▶ Demontovaný akumulátor postavte během nabíjení na řádně větranou plochu.
- ▶ Nabíjecí přístroj nepoužívejte k nabíjení poškozených nebo zamrzlých akumulátorů!
- ▶ Před připojením síťového napětí se přesvědčte, že síťové napětí má předepsané hodnoty 230 V ~ 50 Hz a je vybaven uzemněným nulovým vodičem, pojistkou 16 A a spínačem FI (proudový chránič)!
- ▶ Nabíjecí přístroj nepoužívejte v blízkosti ohně, horka a dlouhodobého působení teploty nad 50 °C!
- ▶ Během provozu nabíjecí přístroj nezakrývejte!

- ▶ Plochy elektrických kontaktů akumulátoru chraňte před zkratem!
- ▶ Nabíjecí přístroj nestavte na akumulátor nebo přímo k akumulátoru!
- ▶ Nabíjecí přístroj postavte tak daleko od akumulátoru, jak jen to nabíjecí kabel dovoluje.



Nebezpečí poleptání!

- ▶ **Používejte ochranné brýle! Používejte ochranné rukavice!** Pokud by se oči nebo pokožka dostaly do kontaktu s kyselinou z akumulátoru, opláchněte ihned postiženou oblast těla velkým množstvím čisté vody a neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc!



Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

- ▶ Nabíjecí přístroj v žádném případě nerozebírejte. Neodborně smontovaný nabíjecí přístroj může vést k ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem.
- ▶ Montáž, údržbu a ošetřování přístroje pro nabíjení akumulátorů provádějte jen pokud je odpojen od síťového napětí!
- ▶ Připojovací svorky (-) a (+) uchopujte výhradně za jejich izolované části!

- ▶ Nikdy neuchopujte současně obě přípojovací svorky v době, kdy je nabíjecí přístroj v provozu.
- ▶ Před připojením nabíjecího kabelu k akumulátoru popř. před odpojením akumulátoru, vytáhněte nejprve síťový kabel ze zásuvky.
- ▶ Po dokončení nabíjení a udržovacího nabíjení u akumulátoru trvale připojeného ve vozidle, vždy nejprve odpojte přípojovací svorku (-) (černá) nabíjecího přístroje od pólu (-) akumulátoru.
- ▶ Při poruchách provozu nebo poškození odpojte nabíjecí přístroj ihned od síťového napětí!
- ▶ Nabíjecí přístroj svěřte k opravě jen kvalifikovanému personálu!
- ▶ Nepoužívaný nabíjecí přístroj odpojte od síťového napětí a od akumulátoru!

Vlastnosti produktu

Tento přístroj je navržen pro nabíjení otevřených a celé řady uzavřených akumulátorů typu olovo-kyselina, které se používají u osobních vozidel, motocyklů a jiných vozidel – např. akumulátorů WET (s tekutým elektrolytem), GEL (gelovitým elektrolytem) nebo EFB (Enhanced Flooded Battery). Kapacita akumulátoru přitom dosahuje od 12 V (5 Ah) do 12 V (120 Ah).

Speciální koncepce přístroje umožňuje dobíjení akumulátorů až na téměř 100 % jejich kapacity.

Nabíjecí přístroj disponuje celkem 1 režimem nabíjení pro různé akumulátory v různých stavech. To umožňuje účinné a bezpečné nabíjení.

Na rozdíl od obvyklých produktů disponuje nabíjecí přístroj speciální funkcí (impulsní nabíjení), které umožňuje opětné nabití téměř vybitých akumulátorů. Udržovací nabíjení: Aby se zachovalo plné nabití akumulátoru, může zůstat nabíjecí přístroj trvale připojen. Po nabití akumulátoru se nabíjecí přístroj automaticky přepne na režim udržovacího nabíjení.

Nejvyšší ochranná opatření proti nesprávnému způsobu použití a zkratu umožňují bezpečnou práci. Díky integrovanému obvodu nabíjecí přístroj začíná nabíjet až několik sekund po výběru režimu nabíjení. Tímto způsobem se zabrání vytváření jisker, které se často vyskytují při připojování.

Navíc je přístroj pro nabíjení akumulátorů řízen interní mikropočítačovou jednotkou (MCU = Micro-Computer-Unit).

Ovládání

Před uvedením do provozu

- ▶ Před připojením nabíjecího přístroje je třeba dbát pokynů uvedených v návodu k obsluze.
- ▶ V dalším je třeba se řídit předpisy výrobce vozidla, pokud se jedná o akumulátor trvale připojený ve vozidlu.
- ▶ Očistěte póly akumulátoru. Dejte pozor, aby se vám nedostaly nečistoty do očí.
- ▶ Postarejte se o dostatečné větrání. Plynný vodík (třaskavý plyn) může při procesu nabíjení a postupu udržovacího nabíjení vytrysknout z akumulátoru.

Připojení

- ▶ Připojte přípojovací svorku **(+)** (červená) **(5)** nabíjecího přístroje k pólu **(+)** akumulátoru.
- ▶ Připojte přípojovací svorku **(-)** (černá) **(6)** nabíjecího přístroje k pólu **(-)** akumulátoru.
- ▶ Přípojovací svorku **(-)** (černá) **(6)** je možno připojit také ke karoserii. Musí to však být v místě vzdáleném od palivového vedení.

Upozornění: Dbejte na pevné dosednutí přípojovací svorky **(+)** popř. **(-)**.

- ▶ Teprve potom připojte síťový kabel k síťovému napětí.

Jakmile je nabíjecí přístroj připojen k síťovému napětí, nabíjecí přístroj automaticky přepne na režim Standby (pohotovost). Kontrolka „Napájení“ **(7)** svítí modře.

Odpojení

- ▶ Přepněte nabíjecí přístroj stisknutím výběrového tlačítka **(8)** na režim Standby.
- ▶ Vždy odpojujte nejprve síťový kabel od síťového napětí.
- ▶ Odpojte přípojovací svorku **(-)** (černá) **(6)** nabíjecího přístroje od pólu **(-)** akumulátoru.
- ▶ Odpojte přípojovací svorku **(+)** (červená) **(5)** nabíjecího přístroje od pólu **(+)** akumulátoru.

Výběr druhu provozu

- ▶ Stiskněte výběrové tlačítko Mode **(8)**, aby se vybral požadovaný druh provozu.
- ▶ Kontrolka LED pro požadovaný druh provozu se rozsvítí.

K dispozici jsou následující druhy provozu:

Režim 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Vhodný pro akumulátory s kapacitou větší než 5 Ah ve studeném stavu nebo také pro řadu akumulátorů EFB (Enhanced Flooded Battery).

Jakmile se nabíjecí přístroj akumulátoru zapne, zabliká kontrolka LED Standby **(7)**. Stisknutím výběrového tlačítka Mode **(8)** svítí kontrolka LED Charging **(11)**. Pokud není poté provedena žádná další procedura, spustí se automaticky nabíjení po několika sekundách.

Po úspěšném nabití akumulátoru svítí kontrolka LED **FULL (10)** a kontrolka LED Charging **(11)** zhasne.

Přístroj je vybaven režimem udržovacího nabíjení, který se zapíná automaticky a při kterém svítí kontrolka LED Charging **(11)**. Režim udržovacího nabíjení je v rozmezí 14,7 V a 15V při max. 200 mA.

Impulsní nabíjení

Jedná se o automatickou funkci nabíjecího přístroje, kterou není možno ručně zvolit. Jestliže je na počátku nabíjení při 12 V režimu napětí akumulátoru mezi 4,5 V ($\pm 0,5$ V) a 10,5 V ($\pm 0,5$ V), přepne se nabíjecí přístroj automaticky na impulsní nabíjení.

Při dosažení napětí akumulátoru vyššího než 10,5 V ($\pm 0,5$ V), se přepne nabíjecí přístroj samočinně na předtím zvolený režim nabíjení. Dosáhne se tak lepšího nabití.

Ochranná funkce přístroje

Při následujících odlišných situacích se nabíjecí přístroj přepne na režim Standby.

- ▶ napětí akumulátoru $< 4,5$ V $\pm 0,5$ V (12 V akumulátory)
- ▶ otevřený proudový obvod
- ▶ přepólování

Hluboko vybitá baterie

Je-li napětí baterie nižší než 4,5V, svítí LED **(9)**. Pokud není provedeno žádné jiné nastavení, zůstane systém v režimu Standby.

V případě zkratu nabíjecího kabelu chrání interní pojistka přístroj a elektrický systém před poškozením.

Ochrana proti přehřátí

Jestliže by se přístroj během nabíjení příliš zahřival, sníží se automaticky jeho výstupní výkon. Tím je přístroj chráněn před poškozením.

Údržba a ošetřování

Před prováděním prací na nabíjecím přístroji vždy nejprve vytáhněte síťovou vidlici!

Přístroj je bezúdržbový.

- ▶ Vypněte přístroj.
- ▶ Plastové plochy přístroje čistěte suchým hadříkem.
- ▶ Nepoužívejte žádné čisticí prostředky, které obsahují rozpouštědla nebo jiné agresivní látky.

Likvidace

Jen pro státy ES:



Elektrické přístroje neodhazujte do domovního odpadu!

Elektrické nářadí neodhazujte do domovního odpadu! Podle evropské směrnice 2012/19/EU o starých elektrických a elektronických přístrojích a podle příslušných prováděcích předpisů v národních zákonech musí být nepoužitelné elektrické nářadí shromažďováno odděleně a předáváno k ekologické recyklaci.

Obal se skládá z ekologických materiálů, které je možno likvidovat v místních střediscích zabývajících se recyklací.

Informace

Servis

Přístroj nechejte opravit výhradně kvalifikovaným odborným personálem a s použitím originálních náhradních dílů. Tím je zajištěno, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.

Záruka

Na přístroj je poskytována záruka 2 roky od data nákupu. Přístroj byl vyroben pečlivě a před expedicí byl svědomitě zkontrolován.

Pokladní stvrzenku uchovejte jako doklad o nákupu. V případě záruky se obraťte na prodejní místo. Jen tak bude zaručeno bezplatné zaslání vašeho zboží.

Záruka platí jen pro prvního majitele a je nepřenosná.

Plnění ze záruky se vztahuje jen na materiálové nebo výrobní vady, nikoli však na díly podléhající opotřebení nebo na poškození křehkých dílů, např. spínačů. Přístroj je určen pouze pro domácí použití a není určen pro živnostenské použití.

Při zneužití nebo při zacházení v rozporu s určením, při použití násilí a neoprávněném zásahu záruka pozbývá platnost. Vaše zákonná práva nejsou touto zárukou omezena.

- ¹ Šumové číslo popisuje rušivé hodnoty proudu a napětí.
- ² Zpětným proudem se označuje proud, který nabíjecí přístroj odebírá z akumulátoru, jestliže není připojeno síťové napětí.



Tartalomjegyzék

132 Bevezetés

- 132 Szállítási terjedelem
- 133 Az alkatrészek leírása
- 133 Műszaki adatok

134 Biztonság

- 134 Biztonsági utasítások
- 136 Terméktulajdonságok

137 Kezelés

- 137 Üzembe helyezés előtt
- 137 Csatlakoztatás
- 137 Leválasztás
- 137 Üzem mód kiválasztása
- 138 Impulzustöltés
- 138 Készülékvédelmi funkció
- 138 Túlmelegedés elleni védelem

139 Karbantartás és ápolás

139 Ártalmatlanítás

139 Információk

- 139 Szerviz
- 139 Garancia

Bevezetés

Jelen kezelési utasításban a következő piktogramok, illetve szimbólumok használatosak:



Az elektromos készülékeket ne dobja háztartási hulladék közé!



Tartsa távol a gyerekeket és más személyeket az akkumulátortöltő használata alatt.



Vegye figyelembe e figyelmeztető- és biztonsági utasításokat!



Ne használja épületen belül.



**Vigyázat! Áramütés veszélye!
Veszélyes elektromos feszültség -
Életveszély**



Portömör, víztömör



Robbanásveszély!



Marásveszély!



Tűzveszély!



Olvassa el a kezelési útmutatót!

Figyelmesen olvassa végig a kezelési útmutatót, és ehhez hajtsa ki az ábrákat tartalmazó oldalt is. Jól őrizze meg a kezelési utasítást, és harmadik fél részére történő továbbadásakor a készülékkel együtt adja át.


A Bosch C1 az elektrolitoldatot tartalmazó, EFB, vagy géltartalmú, és 12 V-os ólomakkumulátorok (akkumulátorok) feltöltésére és cseptöltésére alkalmas. A töltőkészüléket jól szellőző helyiségben üzemeltesse. A készülék nem alkalmas lítium-ionos elemek töltésére.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért a gyártó semmiféle felelősséget nem vállal. A készülék nem ipari alkalmazásra készült.

Szállítási terjedelem:

- 1 Töltőkészülék
- 1 Hálózati kábel hálózati dugóval
- 1 Töltőkábel 2 csatlakozókapcsok (1 piros, 1 fekete)
- 1 Kezelési utasítás
- 1 Rögzítőkampó

Az alkatrészek leírása


- 1 Töltőkészülék
- 2 Csatlakozókapcsok
- 3 Hálózati kábel hálózati dugóval
- 4 Töltőkábel (piros és fekete)
- 5 **(+)** Csatlakozókapocs (piros)
- 6 **(-)** Csatlakozókapocs (fekete)
- 7 Készenlét-/üzemkijelzés
- 8 Üzem mód választókapcsoló
- 9 Kisütött elem 
- 10 **FULL** „ok” töltési állapot (világít)
Cseppöltés (villog)
- 11 Töltési állapot (Charging)
- 12 Rögzítőkampó

Műszaki adatok


Primer

Méretezett bemeneti feszültség:	230 V / 50 Hz
Bekapcsolási áram:	< 50 A
Méretezett bemeneti áram:	max. 0,6 A (tényleges érték)
Teljesítményfelvétel:	60 W

Szekunder

Méretezett kimeneti feszültség:	12 V 
Töltőfeszültség:	14,7 V (± 0,25 V)
Töltőáram:	3,5 A (± 10%)
Méretezett kimeneti áram:	3,5 A
Hullámosság ¹ :	max. 150 mV
Visszáram ² :	< 5 mA (nincs AC bemenet)
Védettség:	IP 65 (portömör, víztömör)
Akkumulátortípus:	12V- ólom-sav akkumulátor (EFB, gél, nyitott és VRLA)

Akkumulátor-

kapacitás:	12V:5 Ah–120 Ah
Biztosíték (belül):	1,6 A 
Zajszint:	< 50 dBA
Környezeti hőmérséklet:	0-tól + 40 °C-ig
Méret:	185 x 81 x 47 mm (H x Sz x M)

Biztonság

Biztonsági utasítások



Vigázat! A sérült hálózati kábelek áramütés okozta életveszélyt jelentenek.

- ▶ Soha ne használja a készüléket sérült kábellel, hálózati kábellel vagy hálózati dugóval.
- ▶ Sérülés esetén a hálózati kábelt csak szakképzett személlyel javíttassa!



Tartsa távol a gyerekeket és más személyeket az akkumulátortöltő használata alatt.

- ▶ A készüléket 8 éves kor feletti gyermekek és csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességű vagy tapasztalattal, illetve tudással nem rendelkező személyek csak felügyelet mellett használhatják, vagy ha felvilágosították őket a készülék biztonságos használatáról és megértették az ebből eredő veszélyeket. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. Tisztítást és a felhasználó által végzendő karbantartást felügyelet nélküli gyermekek nem végezhetnek.



Sérülésveszély!

- ▶ A járműbe fixen beépített akkumulátor esetén győződjön meg arról, hogy a jármű üzemben kívül van! Kapcsolja ki a gyújtást és állítsa a gépjárművet parkolóhelyzetbe, behúzott kézfékkal (pl. szgk) vagy rögzített kötéllel (pl. elektromos hajó).
- ▶ A töltőkészülék fix rögzítése esetén használjon csavarhúzózt vagy csavarkulcsot védőszigeteléssel ellátott fogantyúval!



Robbanásveszély! Védekezzen a könnyen berobbanó durranógázreakció ellen!

- ▶ A gázformájú hidrogén (durranógáz) a feltöltési és cseptöltési folyamat során kiáramolhat az akkumulátorból. A durranógáz egy robbanékony elegy, amely gázformájú hidrogénből és oxigénből áll. Nyílt lánggal (tűz, parázs vagy szikra) való érintkezés esetén bekövetkezik az ún. durranógáz-reakció!
- ▶ A feltöltési és cseptöltési folyamatot egy időjárás viszonyok ellen védett, jól szellőző helyiségben végezze.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a feltöltési és cseptöltési folyamat során nincs jelen nyílt láng (tűz, parázs vagy szikra)!



Robbanás- és tűzveszély!

- ▶ Ne használja a töltőkészüléket száraz- vagy nem újratölthető elemek töltésére.
 - ▶ A töltőkészüléket ne használja lítium-ion akkumulátorok töltésére.
 - ▶ Győződjön meg arról, hogy a robbanékony vagy éghető anyagok, pl. benzin vagy oldószerek a töltőkészülék használata közben nem gyulladhatnak meg!
 - ▶ A töltőkábel nem kerülhet érintkezésbe üzemanyag-vezetékkel (pl. benzinvezetékkel).
 - ▶ A töltés alatt gondoskodjon az elégséges szellőzésről.
 - ▶ A kiserelt akkumulátort a töltési folyamat alatt jól szellőző felületre helyezze le.
 - ▶ Ne használja a töltőkészüléket sérült vagy befagyott akkumulátorok feltöltésére és csepp-töltésére!
 - ▶ A hálózati áram csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy a hálózati áram előírás szerint 230 V ~ 50 Hz, földelt nullavezetővel, 16 A-es biztosítékkal és egy FI-relével (hibaáram védőkapcsoló) van ellátva!
 - ▶ Ne tegye a töltőkészüléket tűz, hőforrás és hosszan tartó, 50 °C feletti hőhatások közelébe!
 - ▶ Ne takarja le a töltőkészüléket az akkumulátor-töltés során!
- ▶ Védje az akkumulátor elektromos érintkezési felületeit a rövidzárlat ellen!
 - ▶ Ne tegye a töltőkészüléket az akkumulátorra vagy közvetlenül mellé!
 - ▶ A töltőkészüléket olyan távolságba helyezze az akkumulátortól, ahogy azt a töltőkábel megengedi.



Marásveszély!

- ▶ **Viseljen védőszemüveget! Viseljen védőkesztyűt!** Ha az akkumulátorsav a szembe vagy a bőrre jut, az érintett testterületet azonnal öblítse le bő vízzel, és haladéktalanul forduljon orvoshoz!



Áramütés veszélye!

- ▶ Semmi esetre se szerelje szét a töltőkészüléket. A nem előírás szerint összeszerelt töltőkészülék áramütés okozta életveszélyt jelenthet.
- ▶ Az akkumulátortöltő készülék szerelését, karbantartását és ápolását csak leválasztott hálózati áram mellett végezze!
- ▶ A csatlakozókapcsot (-) és (+) kizárólag a szigetelt résznél fogja meg!

- ▶ Soha ne fogja meg egyszerre a két csatlakozókapcsot, amikor a töltőkészülék üzemben van.
- ▶ Mielőtt összeköti a töltőkábelt az akkumulátorral, ill. leválasztja az akkumulátorról, először húzza ki a hálózati kábelt a csatlakozójaztból.
- ▶ A feltöltési és cseptöltési folyamat befejezése után, fixen a járműbe szerelt akkumulátor esetén először mindig a töltőkészülék **(-)** csatlakozókapcsát (fekete) válassza le az akkumulátor **(-)** pólusáról.
- ▶ Üzemzavarok és sérülések esetén azonnal válassza le a töltőkészüléket a hálózati áramról!
- ▶ A töltőkészülék javítását csak szakemberrel végeztesse!
- ▶ Használaton kívül mindig válassza le a töltőkészüléket a hálózati áramról és az akkumulátorról!

Terméktulajdonságok

Ezt a készüléket nyitott és sokféle zárt ólom-sav akkumulátor töltésére tervezték, amelyeket személygépjárművekben, motorkerékpárokban és néhány más járműben használnak – pl. WET- (folyékony elektrolittal), GEL- (gél formájú elektrolittal) vagy EFB-akkumulátorokhoz (Enhanced Flooded Battery). Az akkumulátorkapacitás ennek során 12 V-tól (5 Ah) 12 V-ig (120 Ah) terjed.

A készülék speciális koncepciója lehetővé teszi az akkumulátor kapacitásának csaknem 100 %-ig történő újratöltését.

A töltőkészülék összesen 1 töltési üzemmóddal rendelkezik a különböző típusú és különböző állapotú akkumulátorokhoz. Ez hatékony és biztonságos feltöltést tesz lehetővé.

A szokásos termékekkel ellentétben ez a töltőkészülék olyan speciális funkcióval (impulzustöltés) rendelkezik, amely lehetővé teszi a csaknem lemerült akkumulátorok újratöltését. Cseptöltés: az akkumulátor teljes töltési állapotának megtartásához a töltőkészülék folyamatosan csatlakoztatva maradhat. A töltőkészülék a töltési folyamat után automatikusan cseptöltési üzemmódba kapcsol.

A téves használat és a rövidzárlat elleni legmagasabb fokú óvintézkedés biztonságos munkavégzést biztosít. A töltőkészülék az integrált kapcsolás révén csak a töltési folyamat kiválasztása után néhány másodperccel kezdi meg a töltési folyamatot. Ily módon elkerülhető a csatlakoztatás közben gyakran előforduló szikraképződés.

Ezenkívül az akkumulátortöltő készüléket a belső MCU (mikrocomputeres egység) vezérli.

Kezelés

Üzembe helyezés előtt

- ▶ A töltőkészülék csatlakoztatása előtt vegye figyelembe az akkumulátor kezelési utasítását.
- ▶ Továbbá a járműhöz fixen csatlakoztatott akkumulátor esetén vegye figyelembe a jármű gyártójának előírásait.
- ▶ Tisztítsa meg az akkumulátor pólusait. Ügyeljen arra, hogy a szennyeződés ne kerüljön a szemébe.
- ▶ Gondoskodjon az elégséges szellőzésről. A gázformájú hidrogén (durranógáz) a feltöltési és csepptöltési folyamat során kiáramolhat az akkumulátorból.

Csatlakoztatás

- ▶ Csatlakoztassa a töltőkészülék **(+)** csatlakozókapcsát (piros) **(5)** az akkumulátor **(+)** pólusára.
- ▶ Csatlakoztassa a töltőkészülék **(-)** csatlakozókapcsát (fekete) **(6)** az akkumulátor **(-)** pólusára.
- ▶ A **(-)** csatlakozókapcsot (fekete) **(6)** a karosszériára is rá lehet csatlakoztatni. De az üzemanyagvezetékektől elkülönítve kell elhelyezni.

Megjegyzés: Ügyeljen arra, hogy a **(+)** ill. **(-)** csatlakozókapocs szorosan rögzüljön.

- ▶ Csak ezután csatlakoztassa a hálózati kábelt a hálózati áramra.

Amint csatlakoztatja a töltőkészüléket a hálózati áramra, a töltőkészülék automatikusan készenléti üzemmódba kapcsol. A „Power” kijelzés **(7)** kéken világít.

Leválasztás

- ▶ Kapcsolja a töltőkészüléket a választókapcsoló **(8)** megnyomásával készenléti üzemmódba.
- ▶ Először mindig a hálózati kábelt válassza le a hálózati áramról.
- ▶ Vegye le a töltőkészülék **(-)** csatlakozókapcsát (fekete) **(6)** az akkumulátor **(-)** pólusáról.
- ▶ Vegye le a töltőkészülék **(+)** csatlakozókapcsát (piros) **(5)** az akkumulátor **(+)** pólusáról.

Üzem mód kiválasztása

- ▶ Nyomja meg az üzemmód választókapcsolót **(8)**, a kívánt üzemmód kiválasztásához.
- ▶ A kívánt üzemmód LED-jelzése világít.

A következő üzemmódok állnak rendelkezésére:

1. Üzemmód | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Hideg állapotú akkumulátorokhoz vagy 5 Ah feletti kapacitású, sokféle típusú EFB-akkumulátorhoz is (Enhanced Flooded Battery) alkalmas.

Ha az akkumulátortöltőt bekapcsolja a LED Standby **(7)** rögtön el kezd villogni. A módválasztó kapcsoló **(8)** megnyomására a LED Charging **(11)** világítani kezd. Ha a készülék nem kap más utasítást, akkor a töltés pár másodperc elteltével automatikusan elindul. Az akkumulátor sikeres töltése után a LED **FULL (10)** világítani kezd, míg a másik a LED Charging **(11)** kikapcsol.

A készülék egy ún. csepptöltés móddal is rendelkezik. A mód automatikusan indul el, amit a LED Charging **(11)** világítása jelez. A csepptöltés 14,7–15 V-os feszültséggel és max. 200 mA-es áramerősséggel működik.

Impulzustöltés

Ez a töltőkészülék automatikus funkciója, melyet manuálisan nem lehet kiválasztani. Amennyiben az akkumulátorfeszültség a töltési folyamat kezdetén 12 V-os üzemmódban 4,5 V ($\pm 0,5$ V) és 10,5 V ($\pm 0,5$ V) között van, a töltőkészülék automatikusan impulzustöltésre kapcsol. A 10,5 V ($\pm 0,5$ V) feletti

akkumulátorfeszültség elérése esetén a töltőkészülék magától átvált az előzőleg kiválasztott töltési módra. Ezáltal jobb feltöltés érhető el.

Készülékvédelmi funkció

A következő eltérő helyzetekben a töltőkészülék készenléti üzemmódra vált.

- ▶ Akkumulátorfeszültség $< 4,5$ V $\pm 0,5$ V (12 V-os akkumulátorok)
- ▶ Nyitott áramkör
- ▶ Felcserélt pólusú csatlakoztatás

Kisütött elem

Amennyiben az elem feszültsége 4,5 V alatti, úgy világít a LED **⚡ (9)**. Amennyiben nem végez más beállítást, a rendszer készenléti üzemmódban marad.

A készülékben található belső biztosíték védi a készüléket és elektromos rendszert a töltőkábel zárlata ellen.

Túlmelegedés elleni védelem

Amennyiben a készülék a töltési folyamat során túlságosan felmelegedne, automatikusan csökkenti a kimenő teljesítményt. Ez megvédi a készüléket a károsodástól.

Karbantartás és ápolás

Mindig húzza ki a hálózati dugót, mielőtt a töltőkészüléken bármilyen munkát végezne!

A készülék nem igényel karbantartást.

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ A készülék műanyag felületeit száraz ronggyal tisztítsa.
- ▶ Semmiképpen ne használjon oldószert vagy más agresszív tisztítószeret.

Ártalmatlanítás

Csak az EU tagállamaiban:



Az elektromos készülékeket ne dobja háztartási hulladék közé!

Az elektromos szerszámokat ne dobja háztartási hulladék közé! Az elhasználódott elektromos és elektronikus készülékekre vonatkozó 2012/19/EU számú Európai irányelvek és ezek nemzeti jogba való átültetése szerint a már nem használható elektromos szerszámokat külön kell összegyűjteni és környezetbarát újrahasznosítási rendszerbe kell juttatni.

A csomagolás környezetbarát anyagokból készült, melyet a helyi szelektív hulladék-gyűjtőhelyen helyezhet el.

Információk

Szerviz

A készülékeit csak képzett szakemberekkel és eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíttassa meg. Ezáltal biztosítható, hogy a készülék biztonságos maradjon.

Garancia

A készülékre 2 év garanciát kap a vásárlás dátumától számítva. A készülék gyártása gondos odafigyeléssel történt, melyet szállítás előtt alaposan ellenőriztünk.

Kérjük, őrizze meg a pénztárbizonylatot a vásárlás igazolása céljából. Kérjük, hogy garanciális esetben lépjen kapcsolatba a kereskedővel. A termék ingyenes beküldése csak így biztosítható.

Jelen garancia csak az első várásló esetén érvényes, másra át nem ruházható.

A garanciavállalás csak anyag- és gyártási hibákra terjed ki, a kopóalkatrészek vagy a törékeny alkatrészek – pl. a kapcsolók – sérüléseire nem. A termék csak háztartási célokra készült, ipari környezetben nem használható.

Helytelen és szakszerűtlen kezelés, szándékos rongálás és illetéktelen beavatkozás esetén a garancia érvényét veszti. Az Ön törvényes jogait a garancia nem korlátozza.

- 1 A zajérték az áram és feszültség okozta zavaró értékeket írja le.
- 2 A visszáram azt az áramot jelenti, amelyet a töltőkészülék az akkumulátorból fogyaszt, ha a hálózati feszültség nincs csatlakoztatva.



Cuprins

142 Introducere

- 142 Volumul de livrare
- 143 Lista componentelor
- 143 Date tehnice

144 Securitate

- 144 Indicații de siguranță
- 146 Descrierea produsului

147 Modul de funcționare

- 147 Înainte de punerea în funcțiune
- 147 Conectarea
- 147 Deconectarea
- 147 Selectarea regimului de funcționare
- 148 Încărcarea în impulsuri
- 148 Funcția de autoprotecție
- 148 Protecția la supraîncălzire

149 Întreținere

149 Reciclare

149 Informații

- 149 Service
- 149 Garanție

Introducere

În acest manual de utilizare sunt folosite următoarele simboluri.



Nu depuneți aparatele electrice în containerele de gunoi menajer!



Respectați indicațiile de avertizare și de siguranță!



**Atenție, pericol de electrocutare!
Tensiune electrică periculoasă – pericol de moarte**



Pericol de explozie!



Pericol de incendiu!



Țineți la distanță copiii și alte persoane pe parcursul folosirii încărcătorului de baterii.



Numai pentru uz privat.



Etaș la praf, etanș la apă



Pericol de arsuri cu acid!



Citiți manualul de utilizare!

Citiți cu atenție și integral manualul de utilizare și deschideți în acest scop pagina pliantă cu imagini. Păstrați în siguranță manualul de utilizare și înmânați-l noului posesor în caz de înstrăinare a aparatului.

Bosch C1 este adecvat pentru încărcarea și întreținerea acumulatorilor cu plumb de 12 V, cu soluție electrolitică, EFB, sau cu gel. Puneți în funcțiune încărcătorul în spații bine aerisite.


Acest aparat nu este adecvat pentru încărcarea bateriilor Li-Ion.

Pentru prejudicii rezultate din utilizarea neconformă cu destinația, producătorul nu își asumă nicio responsabilitate.

Volumul de livrare:

- 1 Încărcător
- 1 Cablu de alimentare la rețea
- 1 Cablu de încărcare cu 2 cleme de conexiune (1 roșie, 1 neagră)
- 1 Manual de utilizare
- 1 Cârlig de fixare

Lista componentelor



- 1 Încărcător
- 2 Cleme de conexiune
- 3 Cablu de alimentare la rețea
- 4 Cablu de încărcare (roșu și negru)
- 5 (+) Clemă de conexiune (roșie)
- 6 (-) Clemă de conexiune (neagră)
- 7 Indicator Standby- / Power
- 8 Tastă de selecție Mode
- 9 Baterie descărcată profund 
- 10 Baterie încărcată **Full** (aprins)
Încărcare de întreținere (intermitent)
- 11 Starea de încărcare (Charging)
- 12 Cârlig de fixare

Date tehnice

Primar

Tensiunea nominală	
de intrare:	230 V / 50 Hz
Curentul de pornire:	< 50 A
Curentul nominal	
de intrare:	max. 0,6 A (valoarea efectivă)
Puterea consumată:	60 W

Secundar

Tensiunea nominală	
de ieșire:	12 V 
Tensiunea de încărcare:	14,7 V ($\pm 0,25$ V)
Curentul de încărcare:	3,5 A (± 10 %)
Curentul nominal	
de ieșire:	3,5 A
Factor de zgomot ¹ :	max. 150 mV
Curentul invers ² :	< 5 mA (deconectat de la rețea)
Gradul de protecție:	IP 65 (etanș la praf, etanș la apă)
Tipul bateriei:	12 V, baterie cu acid și plumb (EFB, GEL, deschisă și VRLA)
Capacitatea	
bateriei:	12 V: 5 Ah – 120 Ah
Siguranța (internă):	1,6 A 
Nivelul de zgomot:	< 50 dBA
Temperatura	
ambientă:	0 până la + 40 °C
Dimensiuni:	185 x 81 x 47 mm (L x l x H)

Securitate

Indicații de siguranță



Atenție! Cablurile de rețea deteriorate prezintă pericol de electrocutare.

- ▶ Nu folosiți aparatul când cablul, cablul de rețea sau ștecărul sunt deteriorate.
- ▶ Repararea cablului de rețea se va face numai de către personal de specialitate calificat!



Țineți la distanță copiii și alte persoane pe parcursul folosirii încărcătorului de baterii.

- ▶ Acest aparat poate fi utilizat de copii începând cu vârsta de 8 ani, precum și de persoane cu abilități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau fără experiență și fără cunoștințe necesare, dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite cu privire la utilizarea sigură a acestui aparat și au înțeles pericolele cu privire la acesta. Copiilor le este interzis să se joace cu aparatul. Curățarea și acțiunile de întreținere destinate utilizatorului nu se vor efectua de către copii fără supraveghere.



Pericol de vătămare!

- ▶ În cazul unei baterii montate pe autovehicul, asigurați-vă că autovehiculul este oprit! Deconectați aprinderea și aduceți autovehiculul în poziție de parcare, cu frâna de mână trasă (de ex. autoturism).
- ▶ La fixarea încărcătorului, utilizați chei și șurubelniță cu mâner izolat!



Pericol de explozie! Feriți-vă de reacția explozivă a gazului electrolitului!

- ▶ Hidrogenul (gaz detonant) poate fi eliminat în procesul de încărcare. Gazul electrolitic este un amestec cu capacitate de explozie, format din hidrogen și oxigen. În cazul contactului cu foc deschis (flăcări, material incandescent sau scânteii) are loc așa-numita reacție a gazului electrolitic!
- ▶ Efectuați încărcarea într-un spațiu protejat de intemperii și bine aerisit.
- ▶ Asigurați-vă că în timpul încărcării nu există în vecinătate surse de foc deschis (flăcări, material incandescent sau scânteii)!



Pericol de explozie și de incendiu!

- ▶ Nu utilizați încărcătorul pentru încărcarea bateriilor uscate sau care nu sunt reîncărcabile.
- ▶ Nu utilizați încărcătorul pentru încărcarea acumulatorilor Li-Ion.
- ▶ Asigurați-vă că substanțele explozive sau inflamabile (de ex. benzina sau solvenții) nu se pot aprinde în timpul folosirii încărcătorului!
- ▶ Cablul de încărcare nu are voie să intre în contact cu conductele de carburant (de ex. conducta de benzină).
- ▶ Pe parcursul încărcării asigurați o aerisire suficientă.
- ▶ În timpul procesului de încărcare așezați bateria într-un loc bine ventilat.
- ▶ Nu încărcăți baterii deteriorate sau înghețate!
- ▶ Asigurați-vă, înainte de conectarea la rețea, că acesta are nul de protecție și că este legat la pământ, că deține o siguranță de 16 A și un comutator FI (comutator diferențial automat de protecție)!
- ▶ Nu apropiați încărcătorul de foc și nu îl expuneți acțiunilor căldurii și temperaturilor persistente de peste 50°C!
- ▶ Nu acoperiți încărcătorul în timpul funcționării!

- ▶ Protejați la scurtcircuit suprafețele contactelor electrice ale bateriei!
- ▶ Nu așezați încărcătorul, pe baterie sau în contact direct cu aceasta!
- ▶ Așezați încărcătorul față de baterie la distanța pe care o permite cablul de încărcare.



Pericol de arsuri cu acid!

- ▶ **Purtați ochelari de protecție! Purtați mănuși de protecție!** Dacă ochii și pielea ajung în contact cu acidul din baterie, spălați imediat regiunea afectată cu multă apă curată și consultați imediat un medic!



Pericol de șocuri electrice!

- ▶ Nu demontați încărcătorul. Un încărcător care nu este asamblat corect poate provoca moarte prin electrocutare.
- ▶ Efectuați montajul, întreținerea și îngrijirea încărcătorului de baterii numai în stare deconectată de la rețeaua electrică!
- ▶ Prindeți clemele de conexiune (-) și (+) numai de partea izolată!

- ▶ Nu prindeți niciodată concomitent ambele cleme de conexiune când încărcătorul este în funcțiune.
- ▶ Înainte de a lega cablul de încărcare la baterie, respectiv de a-l scoate de la baterie, scoateți mai întâi cablul de rețea din priză.
- ▶ După încheierea procesului de încărcare și încărcare de întreținere, în cazul unei baterii montate pe autovehicul, detașați întotdeauna mai întâi clema de conexiune (-) (neagră) a încărcătorului de la polul (-) al bateriei.
- ▶ În cazul unor disfuncționalități și deteriorări, detașați imediat încărcătorul de la rețeaua electrică!
- ▶ Dispuneți repararea încărcătorului numai de către personalul de specialitate!
- ▶ În cazul nefolosirii încărcătorului, debransați-l de la rețeaua electrică și de la baterie!

Descrierea produsului

Acest aparat este conceput pentru încărcarea bateriilor cu acid și plumb cu și fără întreținere, utilizate la autoturisme, motociclete și câteva alte autovehicule – de ex. baterii WET (cu electrolit lichid), GEL (cu electrolit sub formă de gel) sau EFB (Enhanced Flooded Battery). Capacitatea bateriei poate fi de la 12 V (5 Ah) până la 12 V (120 Ah).

O concepție specială a aparatului permite reîncărcarea bateriei până la aproape 100 % din capacitatea sa.

Încărcătorul dispune în total de 1 moduri de încărcare pentru diferite baterii în diferite stări. Acest lucru permite o încărcare mai eficientă și sigură.

Spre deosebire de produsele convenționale, încărcătorul dispune de o funcție specială (încărcare în impulsuri) care permite reîncărcarea bateriilor aproape descărcate. Încărcarea de întreținere: pentru a obține starea de încărcare a bateriei, încărcătorul poate rămâne conectat permanent. Încărcătorul oprește în acest caz procesul de încărcare în mod automat.

Măsurile stricte de protecție împotriva folosirii greșite și a scurtcircuitului permit lucrul în siguranță. Grație unui circuit integrat, încărcătorul pornește încărcarea la câteva secunde după selectarea modului de încărcare. În acest fel sunt evitate scânteile care apar frecvent la conectare.

Încărcarea bateriei este comandată de o unitate MCU internă (unitate cu micro-computer).

Modul de funcționare

Înainte de punerea în funcțiune

- ▶ Înainte de pornirea aparatului se va consulta manualul de utilizare.
- ▶ Se vor respecta și prescripțiile producătorului autovehiculului, în cazul unei baterii aflată pe autovehicul.
- ▶ Curățați bornele bateriei. Evitați contactul ochilor cu murdăria.
- ▶ Asigurați o aerisire suficientă. Hidrogenul gazos (gaz detonant) poate fi eliminat în procesul de încărcare, sau de încărcare de întreținere.

Conectarea

- ▶ Racordați **(+)** clema de conexiune (roșie) **(5)** a încărcătorului la borna **(+)** a bateriei.
- ▶ Racordați clema de conexiune **(-)** (neagră) **(6)** a încărcătorului la borna **(-)** a bateriei.
- ▶ Borna de conexiune **(-)** (neagră) **(6)** poate fi racordată și la caroserie. În acest caz, ea trebuie să fie îndepărtată de conductele de carburant.

Indicație: Acordați atenție fixării clemelor de conexiune **(+)**, resp. **(-)**.

- ▶ Numai apoi racordați cablul de rețea la rețeaua electrică.

Imediat ce ați racordat încărcătorul la rețeaua electrică, acesta se comută automat pe regim Standby. Indicatorul „Power“ **(7)** se aprinde albastru.

Deconectarea

- ▶ Comutați încărcătorul pe Standby prin apăsarea tastei de selecție Mode **(8)**.
- ▶ Deconectați întotdeauna mai întâi cablul de rețea de la rețeaua electrică.
- ▶ Luați clema de conexiune **(-)** (neagră) **(6)** a încărcătorului de la polul **(-)** al bateriei.
- ▶ Scoateți clema de conexiune **(+)** (roșie) **(5)** a încărcătorului de la polul **(+)** al bateriei.

Selectarea regimului de funcționare

- ▶ Apăsați tasta de selecție Mode **(8)**, pentru a selecta regimul de funcționare dorit.
- ▶ LED-ul pentru regimul de funcționare dorit se aprinde.

Sunt disponibile următoarele moduri de funcționare:

Mode 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Adecvat pentru baterii cu capacitatea de peste 14 Ah în stare rece, precum și pentru multe baterii EFB (Enhanced Flooded Battery).

Imediat ce încărcătorul acumulatorului este conectat, se aprinde intermitent ledul Standby **(7)**. Apăsând tasta de selectare a modului Mode **(8)**, se aprinde ledul Charging **(11)**. În cazul în care nu este întreprinsă nicio procedură ulterioară, procesul de încărcare pornește în mod automat după câteva secunde. După încărcarea cu succes a acumulatorului, se aprinde afișajul cu leduri **FULL (10)**, iar afișajul cu leduri Charging **(11)** se stinge.

Aparatul prezintă un mod de încărcare intermitentă, care pornește în mod automat. În acest scop, se aprinde afișajul cu leduri Charging **(11)**. Modul de încărcare intermitentă este activ între 14,7 V și 15 V la maxim 200 mA.

Încărcarea în impulsuri

Aceasta este o funcție automată a încărcătorului, care nu poate fi selectată manual. Dacă la începutul procesului de încărcare tensiunea bateriei în modul 12 V se situează între 4,5 V ($\pm 0,5$ V) și 10,5 V ($\pm 0,5$ V), încărcătorul trece automat pe încărcare în impulsuri. La atingerea unei tensiuni a bateriei de

peste 10,5 V ($\pm 0,5$ V), încărcătorul trece automat pe modul de încărcare selectat anterior. În acest fel este realizată o încărcare mai bună.

Funcția de autoprotecție

În cazul următoarelor situații diferite, încărcătorul se comută pe regim Standby.

- ▶ Tensiunea bateriei < 4,5 V +/- 0,5 V (baterii de 12 V)
- ▶ Circuit electric deschis
- ▶ Conexiune cu polii inversați

Baterie descărcată profund

Dacă tensiunea bateriei se află sub 4,5 V, se aprinde ledul **(9)**. Dacă nu sunt efectuate alte reglaje, sistemul rămâne pe regim Standby.

În cazul unui scurtcircuit la cablul de încărcare, o siguranță internă protejează aparatul și sistemul electric împotriva deteriorărilor.

Protecția la supraîncălzire

Dacă aparatul se încălzește prea tare pe parcursul procesului de încărcare, puterea de ieșire este diminuată automat. Acest lucru protejează aparatul de deteriorare.

Întreținere

Trageți întotdeauna ștecărul din priză înainte de a efectua lucrări la încărcător!

Aparatul nu necesită întreținere.

- ▶ Deconectați aparatul.
- ▶ Curățați suprafețele din plastic ale aparatului cu o cârpă uscată.
- ▶ Nu utilizați în niciun caz solvenți sau alți detergenți agresivi.

Reciclare

Numai pentru țările UE:



Nu depuneți aparatele electrice în containerele de gunoi menajer!

Nu aruncați sculele electrice în containerele de gunoi menajer! Conform directivei europene 2012/19/EU referitoare la aparatele electrice și electronice vechi și transpunerii sale în legislația națională, sculele electrice care nu mai sunt utilizabile trebuie să fie colectate separat și depuse la centrele de revalorificare.

Ambalajul constă din materiale ecologice care pot fi reciclate la centrele locale de reciclare.

Informații

Service

Dispuneți repararea aparatelor dumneavoastră numai de către personal de specialitate calificat și numai cu piese de schimb originale. În acest fel, sunt asigurate condițiile de menținere a securității aparatului.

Garanție

Pentru acest aparat primiți o garanție de 2 ani de la data achiziției. Aparatul a fost fabricat cu multă atenție și a fost verificat înainte de livrare.

Vă rugăm să păstrați bonul de casă ca dovadă a achiziției. Pentru cazuri de garanție, vă rugăm să luați legătura cu centrul dumneavoastră de vânzări. Numai în acest fel se poate asigura înlocuirea gratuită a produsului dumneavoastră.

Această garanție este valabilă numai pentru primul cumpărător și nu este transmisibilă.

Prestațiile legate de garanție sunt valabile numai pentru defecte de material sau de fabricație, însă nu și pentru piese de uzură sau pentru deteriorări ale pieselor casante, de ex. comutatoare. Produsul este destinat exclusiv uzului privat, nu și celui comercial.

În cazul utilizării abuzive și incorecte, al folosirii forței și al intervențiilor, garanția își pierde valabilitatea. Drepturile dumneavoastră legale nu sunt restricționate de această garanție.

- 1 Valoarea zgomotului descrie valorile perturbatoare pentru curent și tensiune.
- 2 Curentul invers desemnează curentul pe care încărcătorul îl consumă din baterie când nu este racordată la rețeaua electrică.

Sadržaj

152 Uvod

- 152 Sadržaj isporuke
 - 153 Opis dijelova
 - 153 Tehnički podaci
-

154 Sigurnost

- 154 Sigurnosne napomene
 - 156 Svojstva proizvoda
-

157 Rukovanje

- 157 Prije puštanja u rad
 - 157 Priključivanje
 - 157 Odvajanje
 - 157 Odabir vrste pogona
 - 158 Impulsno punjenje
 - 158 Funkcija zaštite uređaja
 - 158 Zaštita od pregrijavanja
-

159 Održavanje i njega

159 Zbrinjavanje

159 Informacije

- 159 Servis
- 159 Jamstvo

Uvod

U ovim uputama za uporabu /na uređaju koriste se sljedeći piktogrami odnosno simboli:



Ne bacajte električne uređaje u kućno smeće!



Ne bacajte električne uređaje u kućno smeće!



**Opazovanje zbog opasnosti od električnog udara!
Opasan električni napon – opasnost po život**



Opasnost od eksplozije!



Opasnost od požara!



Tijekom korištenja uređaja za punjenje baterija djecu i druge osobe držite podalje.



Samo za kućnu uporabu



Nepropusno za prašinu i vodu



Opasnost od ozljeda kiselinom!



Pročitajte upute za uporabu!

Pažljivo pročitajte upute za uporabu i otvorite stranicu sa slikama. Dobro sačuvajte upute za uporabu i uručite ih drugoj osobi u slučaju prosljeđivanja uređaja.

Bosch C1 namijenjen je za punjenje i održavanje napona od 12 V olovnikih akumulatora (baterija) s elektrolitskom otopinom, EFB-om ili elektrolitskim gelom. Uređaj za punjenje koristite u dobro prozračenoj prostoriji.


Uređaj nije prikladan za punjenje litij-ionskih baterija!

Za štete koje nastanu zbog nenamjenskog korištenja proizvođač ne preuzima odgovornost. Uređaj nije namijenjen za industrijsku uporabu.

Sadržaj isporuke:

- 1 uređaj za punjenje
- 1 strujni kabel s utikačem
- 1 kabel za punjenje s 2 priključne stezaljke (1 crvena, 1 crna)
- 1 upute za uporabu
- 1 pričvrzne kukice



Opis dijelova

- 1 Uređaj za punjenje
- 2 Priključne stezaljke
- 3 Strujni kabel s utikačem
- 4 Kabel za punjenje (crvena i crna)
- 5 **(+)** pol priključna stezaljka za brzi kontakt (crvena)
- 6 **(-)** pol priključna stezaljka za brzi kontakt (crna)
- 7 Standby prikaz / Prikaz snage
- 8 Tipka za odabir modusa
- 9 Potpuno ispražnjena baterija 
- 10 Status punjenja **FULL** „ok“ (svijetli)
Održavanje napona (treperi)
- 11 Status punjenja (Charging)
- 12 Pričvrsne kukice

Tehnički podaci**Primar**

Mjerni ulazni napon:	230 V / 50 Hz
Struja ukapčanja:	< 50 A
Mjerna ulazna struja:	maks. 0,6 A (efektivna vrijednost)
Potrošnja snage:	60 W

Sekundar

Mjerni izlazni napon:	12 V 
Napon punjenja:	14,7 V (± 0,25 V)
Struja punjenja:	3,5 A (± 10 %)
Mjerna izlazna struja:	3,5 A
Valovitost ¹ :	maks. 150 mV
Povratna struja ² :	< 5 mA (bez AC ulaza)
Vrsta zaštite:	IP 65 (ne propušta prašinu, ne propušta vodu)
Tip baterije:	12V olovna baterija (EFB, GEL, MF, otvoreno i VRLA)
Kapacitet baterije:	12V: 5 Ah – 120 Ah
Osigurač (i):	1,6 A 
Razina buke:	< 50 dBA
Temperatura okoline:	0 do + 40 °C
Dimenzije:	185 x 81 x 47 mm (D x Š x V)

Sigurnost

Sigurnosne napomene



Oprez! Oštećeni strujni kabeli predstavljaju opasnost po život uslijed električnog udara.

- ▶ Ne koristite uređaj s oštećenim kabelom, strujnim kabelom ili utikačem.
- ▶ U slučaju oštećenja popravak strujnog kabela prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju!



Tijekom korištenja uređaja za punjenje baterija djecu i druge osobe držite podalje.

- ▶ Ovaj uređaj smiju koristiti djeca stara 8 godina ili više, kao i osobe sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili pomanjkanjem iskustva i/ili znanja, ukoliko su pod nadzorom ili su primile poduku o sigurnom rukovanju uređajem te su razumjele opasnosti koje proizlaze iz uporabe uređaja. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Čišćenje i servisiranje ne smiju obavljati djeca bez odgovarajućeg nadzora.



Opasnost od ozljeđivanja!!

- ▶ Kod baterije koja je fiksno montirana u vozilu provjerite je li vozilo izvan pogona! Isključite paljenje i parkirajte vozilo s povučenom ručnom kočnicom (n.pr. osobno motorno vozilo) ili fiksiranom sajlom (n.pr. električni čamac).
- ▶ Kod fiksnog priključivanja uređaja za punjenje koristite izvijač i ključ za vijke s izoliranom drškom!



Opasnost od eksplozije! Zaštitite se od reakcije jako eksplozivnog plina praskavca!

- ▶ Plinoviti vodik (praskavac) može tijekom postupka punjenja i održavanja napona izaći iz baterije. Praskavac je eksplozivna smjesa plinovitog vodika i kisika. Kod kontakta s otvorenom vatrom (plamen, žar ili iskre) dolazi do takozvane prskave reakcije!
- ▶ Provedite postupak punjenja i održavanja napona u prostoriji zaštićenoj od vremenskih utjecaja s dobrim prozračivanjem.
- ▶ Provjerite da kod postupka punjenja i održavanja napona nema otvorenog svjetla (plamen, žar ili iskre)!



Opasnost od eksplozije i požara!

- ▶ Uređaj za punjenje ne koristite za punjenje suhih baterija ili takvih koje se ne mogu ponovno puniti.
- ▶ Punjač ne upotrebljavajte za punjenje litij-ionskih baterija.
- ▶ Osigurajte da se eksplozivne ili zapaljive tvari kao n pr. benzin ili otapala ne mogu zapaliti prilikom uporabe uređaja za punjenje!
- ▶ Priključni kabel za punjenje ne smije imati kontakt s vodom za gorivo (n pr. vod za benzin).
- ▶ Tijekom punjenja pobrinite se za dostatno prozračivanje.
- ▶ Izvađenu bateriju stavite tijekom postupka punjenja na dobro prozračenu površinu.
- ▶ Uređaj za punjenje ne koristite za punjenje i održavanje napona oštećene ili zamrznute baterije!
- ▶ Prije priključivanja na strujnu mrežu provjerite je li ona propisno opremljena s 230 V ~ 50 Hz, uzemljenim nultim vodičem, osiguračem od 16 A i FI sklopkom (zaštitna strujna sklopka)!
- ▶ Uređaj za punjenje ne izlažite vatri, vrućini i dugotrajnom djelovanju temperature od preko 50 °C!
- ▶ Ne prekrivajte uređaj za punjenje tijekom njegovog rada!

- ▶ Površine električnih kontakata zaštitite od kratkog spoja!
- ▶ Uređaj za punjenje ne stavljajte na ili izravno uz bateriju!
- ▶ Uređaj za punjenje stavite na udaljenost od baterije koju dopušta kabel za punjenje.



Opasnost od ozljeda kiselinom!

- ▶ **Nosite zaštitne naočale! Nosite zaštitne rukavice!** Ako oči ili koža dospiju u kontakt s kiselinom iz baterije, odmah isperite zahvaćeni dio tijela s puno čiste, tekuće vode i obavezno potražite liječničku pomoć!



Opasnost od strujnog udara!

- ▶ Ni u kojem slučaju ne rastavljajte uređaj za punjenje. Npropisno sastavljen uređaj za punjenje može uzrokovati opasnost po život uslijed električnog udara.
- ▶ Montažu, održavanje i njegu uređaja za punjenje baterija obavljajte samo kad je isključen iz strujne mreže!
- ▶ Priključnu stezaljku za (-) i (+) pol uhvatite isključivo za izolirani dio!

- ▶ Kad uređaj za punjenje radi, ne hvatajte istovremeno obje priključne stezaljke.
- ▶ Prije nego kabel za punjenje spojite s baterijom odnosno odvojite od baterije, prvo izvadite strujni kabel iz utičnice.
- ▶ Nakon završetka postupka punjenja i održavanja napona kod baterije koja je stalno priključena u vozilu, uvijek prvo odvojite priključnu stezaljku (-) (crnu) uređaja za punjenje od (-) pola baterije.
- ▶ U slučaju smetnji u radu i oštećenja isključite uređaj za punjenje iz strujne mreže!
- ▶ Popravak uređaja za punjenje prepustite samo stručnom osoblju!
- ▶ U slučaju nekorištenja uređaja za punjenje isključite ga iz strujne mreže i baterije!

Svojstva proizvoda

Ovaj uređaj koncipiran je za punjenje otvorenih i velikog broja zatvorenih olovnih baterija koje se koriste u osobnim motornim vozilima, motociklima i nekim drugim vozilima – npr. WET (s tekućim elektrolitom), GEL (s elektrolitom u obliku gela) ili EFB baterijama (Enhanced Flooded Battery). Kapacitet baterije koji se pritom postiže je 12 V (5 Ah) do 12 V (120 Ah).

Specijalna koncepcija uređaja omogućuje ponovno punjenje baterije do skoro 100 % njenog kapaciteta.

Uređaj za punjenje raspolaže s ukupno 1 modusa punjenja za različite baterije u različitim stanjima. To omogućava učinkovito i sigurno punjenje.

U suprotnosti sa standardnim proizvodima ovaj uređaj ima specijalnu funkciju koja omogućava da se gotovo ispražnjena baterija ponovno napuni. Održavanje napona: Da bi se održala potpuna napunjenost baterije, uređaj za punjenje može ostati stalno priključen. Uređaj za punjenje automatski se nakon postupka punjenja uključuje u modus održavanja napona.

Najveće mjere zaštite od pogrešne uporabe i kratkog spoja omogućavaju siguran rad. Zbog integriranog sklopa uređaj za punjenje počinje postupak punjenja tek nekoliko sekundi nakon odabira modusa unjenja. Na taj način sprječava se iskrenje do kojeg dolazi često tijekom postupka priključivanja.

Nadalje se uređajem za punjenje baterija upravlja putem interne mikroračunalne jedinice MCU (Micro-Computer-Unit).

Rukovanje

Prije puštanja u rad

- ▶ Prije priključivanja uređaja za punjenje treba obratiti pozornost na upute za uporabu baterije.
- ▶ Nadalje se, kod baterije koja je fiksno priključena u vozilu, treba pridržavati propisa proizvođača vozila.
- ▶ Očistite polove baterije. Pazite pritom da Vaše oči ne dođu u kontakt s prljavštinom.
- ▶ Pobrinite se za dostatno prozračivanje. Plinoviti vodik (praskavac) može tijekom postupka punjenja i održavanja napona izaći iz baterije.

Priključivanje

- ▶ Spojite **(+)** priključnu stezaljku (crvena) **(5)** uređaja za punjenje s **(+)** polom baterije.
- ▶ Spojite **(-)** priključnu stezaljku (crna) **(6)** uređaja za punjenje s **(-)** polom baterije.
- ▶ **(-)** priključna stezaljka (crna) **(6)** može se također spojiti na karoseriju. Međutim, mora biti udaljena od vodova za gorivo.

Napomena: Obratite pozornost na pričvršćenost **(+)** odnosno **(-)** priključne stezaljke.

- ▶ Prvo priključite strujni kabel na strujnu mrežu.

Čim priključite uređaj za punjenje na strujnu mrežu, uređaj se automatski uključi u standby režim rada. Prikaz „Power“ **(7)** svijetli plavo.

Odvajanje

- ▶ Pritiskom tipke za odabir modusa **(8)** uključite uređaj za punjenje u standby.
- ▶ Uvijek prvo odvojite strujni kabel iz strujne mreže.
- ▶ Otpojite **(-)** priključnu stezaljku (crna) **(6)** uređaja za punjenje od **(-)** pola baterije.
- ▶ Otpojite **(+)** priključnu stezaljku (crvena) **(5)** uređaja za punjenje od **(+)** pola baterije.

Odabir vrsta pogona

- ▶ Pritisnite tipku za odabir modusa **(8)** kako biste odabrali željenu vrstu pogona.
- ▶ Svijetli LED za željenu vrstu pogona.

Na raspolaganju su Vam sljedeće vrste pogona:

Modus 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Prikladan je za baterije s kapacitetom većim od 5 Ah u hladnom stanju ili također za mnoge EFB baterije (Enhanced Flooded Battery).

Kada se uključi punjač baterije, zasvijetli LED-ica Standby **(7)**. Pritiskom tipke za odabir načina **(8)** zasvijetli LED-ica LED Charging **(11)**. Ako se nakon toga ne izvršavaju radnje, postupak punjenja automatski se pokreće nakon nekoliko sekundi. Nakon uspješnog punjenja baterije LED indikator **FULL (10)** zasvijetli, a LED indikator Charging **(11)** isključuju se.

Uređaj je opremljen načinom održavanja napona koji se automatski uključuje. U tu svrhu svijetli LED indikator Charging **(11)**. Način održavanja napona iznosi između 14,7 V i 15 V pri maks. 200 mA.

Impulsno punjenje

To je automatska funkcija uređaja za punjenje koja se ne može odabrati ručno. Ako je na početku postupka punjenja napon baterije u modusu 12 V između 4,5 V ($\pm 0,5$ V) i 10,5 V ($\pm 0,5$ V), uređaj za punjenje automatski se prebacuje u impulsno

punjenje. Kod postizanja napona baterije većeg od 10,5 V ($\pm 0,5$ V) uređaj za punjenje samostalno se prebacuje u prethodno odabran modus punjenja. Na taj način postiže se bolje punjenje.

Funkcija zaštite uređaja

Uređaj prelazi u standby režim rada kod sljedećih neprihvatljivih situacija.

- ▶ napon baterije < 4,5 V \pm 0,5 V (baterije od 12 V)
- ▶ otvoreni strujni krug
- ▶ zamjena polova na priključku

Potpuno ispražnjena baterija

Ako napon baterije padne ispod 4,5 V, svijetli LED **⚠ (9)**. Ako ne odaberete neku drugu postavku, sustav ostaje u standby režimu rada.

U slučaju kratkog spoja kabela za punjenje, ugrađena sigurnosna naprava štiti uređaj i električni sustav od oštećenja.

Zaštita od pregrijavanja

Ako bi uređaj tijekom postupka punjenja postao previše vruć, automatski će se smanjiti izlazna snaga. To štiti uređaj od oštećenja.

Održavanje i njega

Prije radova na uređaju za punjenje uvijek izvucite utikač iz strujne mreže!

Uređaj ne treba održavati.

- ▶ Isključite uređaj.
- ▶ Očistite plastične površine uređaja suhom krpom.
- ▶ Ni u kojem slučaju ne koristite otapala ili neka druga agresivna sredstva za čišćenje.

Zbrinjavanje

Samo za zemlje članice EU:



Ne bacajte električne uređaje u kućno smeće!

Prema europskoj smjernici 2012/19/EU o starim električnim i elektroničkim uređajima i njenim prijenosom u nacionalno pravo, istrošeni elektroalati trebaju se posebno sakupljati i na ekološki način zbrinuti na mjestu za reciklažu.

Pakovina se sastoji od ekoloških materijala koji se mogu zbrinuti na lokalnim mjestima za reciklažu.

Informacije

Servis

Popravak svojih uređaja prepustite samo kvalificiranom, stručnom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima. Na taj način će se zajamčiti održanje sigurnosti uređaja.

Jamstvo

Za ovaj uređaj dobivate jamstvo od 2 godine s datumom kupnje. Uređaj je izrađen pažljivo i savjesno je provjeren prije isporuke.

Molimo Vas da sačuvate blagajnički račun kao dokaz o kupnji. Molimo Vas da u slučaju reklamacije kontaktirate prodajno mjesto. Samo se tako može zajamčiti besplatno slanje Vaše robe.

Ovo jamstvo vrijedi samo za prvog kupca i nije prenosivo.

Jamstvena usluga vrijedi samo za greške na materijalu ili proizvodu, ali ne za potrošne dijelove ili oštećenja na krhkim dijelovima, n pr. sklopki. Proizvod je namijenjen samo za privatnu uporabu a ne industrijsku.

Jamstvo se gubi u slučaju zlouporabe, nestručnog rukovanja uređajem, primjene sile i zahvata u uređaj. Ovim jamstvom Vaša zakonska prava nisu ograničena.

- ¹ Vrijednost šuma opisuje vrijednosti strujnih smetnji i napona.
- ² Povratna struja označava struju koju troši uređaj za punjenje iz baterije kad nije priključen na strujnu mrežu.



Sadržaj

162 Uvod

- 162 Opseg isporuke
- 163 Opis delova
- 163 Tehnički podaci

164 Sigurnost

- 164 Sigurnosne napomene
- 166 Osobine proizvoda

167 Upotreba

- 167 Pre puštanja u pogon
- 167 Priključivanje
- 167 Odvajanje
- 167 Biranje modusa rada
- 168 Impulsno punjenje
- 168 Funkcija zaštite uređaja
- 168 Zaštita od pregrevavanja

169 Održavanje i nega

169 Uklanjanje

169 Informacije

- 169 Servis
- 169 Garancija

Uvod

U ovom uputstvu za upotrebu na uređaju primenjuju se sledeći piktogrami i simboli:



Ne bacajte električne uređaje u kućni otpad!



Poštujte upozorenja i sigurnosne napomene!



**Opasnost od električnog udara!
Opasan električni napon – opasno po život**



Opasnost od eksplozije!



Opasnost od požara!



Ne dopuštajte pristup deci i drugim osobama za vreme korišćenja punjača baterija.



Samo za internu upotrebu



Otporno na prašinu i vodu



Opasnost od nagrizanja!



Pročitati uputstvo za upotrebu!

Pročitajte pažljivo uputstvo za upotrebu i rasklopite istovremeno stranicu sa ilustracijama. Ovo uputstvo za upotrebu brižljivo čuvajte, a kod davanja uređaja trećim licima predajte im i njega.


Uređaj Bosch C1 namenjen je za punjenje i održavajuće punjenje olovnih akumulatora (baterija) od 12 V s elektrolitskim rastvorom, EFB-om ili gelom. Koristite punjač u dobro provetrenoj ostoriji. Ovaj uređaj nije podoban za punjenje litijum ionskih baterija.

Za štete nastale nenamenskom upotrebom proizvođač ne preuzima odgovornost. Uređaj nije namenjen za komercijalnu upotrebu.

Opseg isporuke:

- 1 Punjač
- 1 Kabel za struju s utikačem za struju
- 1 Kabel za punjenje sa 2 priključne štipaljke (1 crvena, 1 crna)
- 1 Uputstvo za upotrebu
- 1 Kuka za pričvršćivanje

Opis delova

- 1 Punjač
- 2 Priključne štipaljke
- 3 Kabel za struju s utikačem za struju
- 4 Kabel za punjenje (crveno i crno)
- 5 **(+)** Pol - brzokontaktna priključna štipaljka (crvena)
- 6 **(-)** Pol - brzokontaktna priključna štipaljka (crna)
- 7 Standby / Power indikator
- 8 Tipka za izbor Mode
- 9 Sasvim ispražnjena baterija 
- 10 Status punjenja **FULL** „ok“ (svetli)
Održavanje punjenja (treperi)
- 11 Status punjenja (Charging)
- 12 Kuka za pričvršćivanje

Tehnički podaci

Primarni

Merni

ulazni napon: 230 V / 50 Hz

Struja uključivanja: < 50 A

Merna

ulazna struja: max. 0,6 A
(efektivna vrednost)

Snaga: 60 W

Sekundarni

Merni

izlazni napon: 12 V 

Napon punjenja: 14,7 V ($\pm 0,25$ V)

Struja punjenja: 3,5 A (± 10 %)

Merna

izlazna struja: 3,5 A

Valovitost ¹: max. 150 mV

Povratna struja ²: < 5 mA (nema AC ulaza)

Vrsta zaštite: IP 65 (otporno na prašinu,
otporno na vodu)

Tip baterije: 12V- Olovno-
kiselinska baterija (EFB,
GEL, MF, otvorena i VRLA)

Kapacitet baterije: 12V: 5 Ah – 120 Ah

Osigurač (unutrašnji): 1,6 A 

Nivo buke: < 50 dBA

Temperatura

okruženja: 0 do + 40 °C

Dimenzije: 185 x 81 x 47 mm
(D x Š x V)

Sigurnost

Sigurnosne napomene



Pažnja! Oštećeni kablovi za struju znače opasnost po život zbog električnog udara.

- ▶ Ne koristite uređaj s oštećenim kablom, strujnim kablom ili utikačem za struju.
- ▶ U slučaju oštećenja popravku kabla za struju poverite isključivo kvalifikovanom stručnom osoblju!



Ne dopuštajte pristup deci i drugim osobama za vreme korišćenja punjača baterija.

- ▶ Ovaj uređaj mogu da koriste deca stara 8 godina ili više, kao i lica sa umanjnim fizičkim, senzoričkim i mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ako ova lica stoje pod nadzorom ili ako su primila uputstva o bezbednoj upotrebi uređaja i svhatila opasnosti, koje iz te upotrebe proizlaze. Deca ne smeju da se igraju sa uređajem. Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju da vrše deca koja ne stoje pod nadzorom.



Opasnost od povređivanja!

- ▶ Kod baterije fiksno montirane u vozilu osigurajte da je vozilo van pogona! Isključite paljenje i dovedite vozilo u položaj za parkiranje, s podignutom ručnom kočnicom (npr. kod putničkih vozila) ili pričvršćenom sajlom (npr. kod električnih čamaca).
- ▶ Kod fiksno priklučivanja punjača koristite odvrtku i ključ za vijke sa zaštitnom izolacijom dela koji se drži u ruci!



Opasnost od eksplozije! Zaštitite se od visoko eksplozivne reakcije praskavog gasa!

- ▶ Gasoviti vodonik (praskavi gas) može isteći iz baterije pri postupku punjenja i održavajućeg punjenja. Praskavi gas je eksplozivna mešavina gasovitog vodonika i kiseonika. Pri kontaktu s otvorenim vatrom (plamen, žar ili varnice) dolazi do takozvane reakcije praskavog gasa!
- ▶ Postupak punjenja i održavajućeg punjenja obavljajte u prostoriji zaštićenoj od atmosferskih uticaja i dobro provetrenoj.
- ▶ Osigurajte da kod postupka punjenja i održavajućeg punjenja nema otvorenog svetla (plamen, žar ili varnice)!



Opasnost od eksplozije i požara!

- ▶ Ne koristite punjač za punjenje suvih baterija ili baterija koje se ne mogu ponovo puniti.
 - ▶ Punjač ne koristite za punjenje litijum ionskih baterija.
 - ▶ Obezbedite da pri korišćenju punjača ne može doći do paljenja zapaljivih materijala, npr. benzina ili razređivača!
 - ▶ Priključni kabl za punjenje ne sme imati kontakt sa vodom za gorivo (npr. crevo za benzin).
 - ▶ Obezbedite dovoljno provetravanje za vreme punjenja.
 - ▶ Demontiranu bateriju za vreme postupka punjenja postavite na dobro provetrenu površinu.
 - ▶ Ne koristite punjač za postupak punjenja ili održavajućeg punjenja oštećene ili zaledene baterije!
 - ▶ Pre priključka na strujnu mrežu uverite se da je struja iz mreže propisno opremljena uzemljenim nultim vodom od 230 V ~ 50 Hz, osiguračem od 16 A i FI-prekidačem (zaštitni prekidač za pogrešnu struju)!
 - ▶ Punjač ne postavljajte u blizini vatre, vrućine i dugotrajne izloženosti temperaturi od preko 50 °C!
 - ▶ Ne prekrivajte punjač za vreme rada!
- ▶ Štitite električne kontaktne površine baterije od kratkog spoja!
 - ▶ Ne postavljajte punjač na bateriju ili direktno uz nju!
 - ▶ Punjač postavite na maksimalnoj udaljenosti od baterije koju dozvoljava dužina kabla za punjenje.



Opasnost od nagrizanja!

- ▶ **Nosite zaštitne naočare! Nosite zaštitne rukavice!** Ako oči ili koža dođu u kontakt sa kiselinom iz baterije, isperite dotične delove tela odmah sa mnogo tekuće, bistre vode i odmah se obratite lekaru!



Opasnost od strujnog udara!

- ▶ Ni u kom slučaju ne rastavljajte punjač na sastavne delove. Neproписno sastavljen punjač može dovesti do opasnosti po život od električnog udara.
- ▶ Montažu, održavanje i negu punjača obavljajte isključivo bez struje iz mreže!
- ▶ Priključnu štipaljku za polove (-) i (+) dodirujte isključivo na izolovanom području!

- ▶ Nikad ne dodirujte istovremeno obe priključne štikaljke kada je uređaj uključen.
- ▶ Izvucite kabel za struju iz utičnice pre nego što kabel za punjenje povežete sa baterijom ili ga od nje odvojite.
- ▶ Po okončanju postupka punjenja i održavanja punjenja, kod baterije koja je neprekidno priključena u vozilu, uvek prvo odvojite priključnu štikaljku (-) (crna) punjača od (-) pola baterije.
- ▶ Kod smetnji u radu i oštećenja punjač uvek odmah odvojite od struje iz mreže!
- ▶ Prepustite popravku punjača isključivo stručnom osoblju!
- ▶ Kod nekorišćenja punjač odvojite od struje iz mreže i od baterije!

Osobine proizvoda

Ovaj uređaj koncipiran je za punjenje otvorenih i velikog broja zatvorenih olovno-kiselinskih baterija koje se koriste u putničkim vozilima, motociklima i pojedinim drugim vozilima – NPR. WET- (s tečnim elektrolitom), GEL- (s elektrolitom u obliku gela) ili EFB baterija (Enhanced Flooded Battery). Kapacitet baterija pritom ima raspon od 12 V (5 Ah) do 12 V (120 Ah)

Specijalna koncepcija uređaja omogućuje ponovno punjenje baterije do gotovo 100 % njenog kapaciteta.

Punjač raspolaže sa ukupno 1 modusa punjenja za različite baterije u različitim stanjima. To omogućava efikasno i sigurno punjenje.

Za razliku od standardnih proizvoda, ovaj punjač poseduje specijalnu funkciju koja omogućuje ponovno punjenje gotovo potpuno ispražnjenih baterija. Održavajuće punjenje: Za održavanje stanja maksimalne napunjenosti baterije moguće je ostaviti punjač trajno priključenim. Punjač se nakon postupka punjenja automatski prebacuje u modus održavajućeg punjenja.

Najviše mere zaštite od nepravilne upotrebe i kratkog spoja omogućuju siguran rad. Zahvaljujući integrisanom prekidaču punjač započinje postupak punjenja tek nekoliko sekundi nakon izbora modusa punjenja. Na taj se način izbegavaju varnice koje često nastaju prilikom priključivanja.

Osim toga punjačem upravlja interni MCU (mikrokompjuterski element).

Upotreba

Pre puštanja u pogon

- ▶ Pre priključivanja punjača mora se poštovati uputstvo za upotrebu baterije.
- ▶ Osim toga moraju se poštovati propisi proizvođača vozila kod baterije stalno priključene u vozilu.
- ▶ Očistite polove baterije. Obratite pažnju na to da Vam oči ne dođu u kontakt s prljavštinom.
- ▶ Obezbedite dovoljno provetravanje. Gasoviti vodonik (praskavi gas) može isteći iz baterije pri postupku punjenja i održavajućeg punjenja.

Priključivanje

- ▶ Pričvrstite (crvenu) priključnu štipaljku **(+)** **(5)** punjača na **(+)** pol baterije.
- ▶ Pričvrstite (crnu) priključnu štipaljku **(-)** **(6)** punjača na **(-)** pol baterije.
- ▶ **(-)** priključna štipaljka (crna) **(6)** može se takođe pričvrstiti na karoseriju. U tom slučaju ona mora biti udaljena od vodova za gorivo.

Napomena: Obratite pažnju da priključne štipaljke **(+)** i **(-)** budu dobro pričvršćene.

Priključite kabel za struju na struju iz mreže.

Čim punjač priključite na struju iz mreže, punjač se automatski prebacuje u Standby modus. Indikator „Power“ **(7)** svetli u plavoj boji.

Odvajanje

- ▶ Pritiskom tastera za izbor modusa **(8)** uključite uređaj za punjenje u standby.
- ▶ Uvek prvo kabel za struju odvojite od struje iz mreže.
- ▶ Uklonite **(-)** priključnu štipaljku (crnu) **(6)** punjača sa **(-)** pola baterije.
- ▶ Uklonite **(+)** priključnu štipaljku (crvenu) **(5)** punjača sa **(+)** pola baterije.

Biranje modusa rada

- ▶ Pritisnite taster za izbor Mode **(8)** radi izabiranja željenog modusa rada.
- ▶ LED dioda za željeni modus rada svetli.

Sledeći modusi rada stoje Vam na raspolaganju:

Modus 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Pogodan za baterije kapaciteta većeg od 5 Ah u hladnom stanju, a takođe i za mnoge EFB baterije (Enhanced Flooded Battery).

Čim se punjač baterije uključi, zatreperiće LED Standby **(7)**. Kada se pritisne taster za izbor režima rada Mode **(8)**, zasvetli LED Charging **(11)**. Ako se zatim ne preduzme nikakav dodatni postupak, proces punjenja će automatski započeti posle nekoliko sekundi.

Posle uspešnog punjenja baterije zasvetli LED indikator **FULL (10)**, a LED indikator Charging **(11)** se ugasi.

Uređaj ima režim održavanja baterije, koji se automatski uključuje, i tada svetli LED indikator Charging **(11)**. Režim održavanja baterije je između 14,7 V i 15 V pri maks. 200 mA.

Impulsno punjenje

Ovo je automatska funkcija punjača koja se može manuelno izabrati. Ako se napon baterije pri početku postupka punjenja nalazi u 12 V-modusu između 4,5 V ($\pm 0,5$ V) i 10,5 V ($\pm 0,5$ V) punjač se automatski prebacuje na impulsno punjenje.

Posle dostizanja napona baterije od preko 10,5 V ($\pm 0,5$ V) punjač se sam prebacuje u ranije izabrani modus punjenja. Time se postiže bolje punjenje.

Funkcija zaštite uređaja

U sledećim izuzetnim situacijama punjač se prebacuje u Standby modus.

- ▶ Napon baterije < 4,5 V \pm 0,5 V (baterije od 12 V)
- ▶ Otvoreno strujno kolo
- ▶ Zamenjeni polovi kod priključivanja

Sasvim ispražnjena baterija

Ako napon baterije padne ispod 4,5 V, svetli LED **⚠ (9)**. Ako ne izvršite nikakva druga podešavanja sistem ostaje u Standby modusu.

U slučaju kratkog spoja na kابلu za punjenje, interni osigurač štiti uređaj i električni sistem od oštećenja.

Zaštita od pregrevavanja

Ako uređaj za vreme postupka punjenja postane prevruć, automatski se smanjuje izlazna snaga. To uređaj štiti od oštećenja.

Održavanje i nega

Uvek izvucite utikač za struju pre nego što na punjaču obavljate radove!

Za ovaj uređaj održavanje nije potrebno.

- ▶ Isključite uređaj.
- ▶ Plastične površine na uređaju očistite suvom krpom.
- ▶ Ne koristite razređivače niti druga agresivna sredstva za čišćenje.

Uklanjanje

Samo za zemlje EU:



Ne bacajte električne uređaje u kućni otpad!

Prema Evropskoj smernici 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njenoj implementaciji u nacionalno pravo električni alati koji više nisu u funkcionalnom stanju moraju se odvojeno priklupljati i predati na ekološki prihvatljivu reciklažu.

Pakovanje se sastoji od materijala povoljnih za životnu sredinu koje možete ukloniti preko mesnih punktova za reciklažu.

Informacije

Servis

Svoje uređaje na popravku poverite samo kvalifikovanom stručnom osoblju i samo uz korišćenje originalnih rezervnih delova. Time se obezbeđuje nesmanjena sigurnost uređaja.

Garancija

Na ovaj uređaj dobijate garanciju od 1 godine od datuma kupovine. Uređaj je brižljivo proizveden i pre isporuke savesno ispitan.

Molimo sačuvajte račun sa kase kao dokaz kupovine. Molimo da se u slučaju koji pokriva garancija obratite prodajnom mestu. Samo tako se može obezbediti besplatno slanje Vaše robe.

Garancija važi samo prema prvom kupcu i nije prenosiva.

Garancija pokriva samo greške u materijalu i proizvodnji, ali ne i potrošne delove ili oštećenja na lako lomljivim delovima kao što su npr. prekidači. Proizvod je namenjen za privatnu, ali ne i za komercijalnu upotrebu.

Kod zloupotrebe i nestručnog rukovanja, primene sile i intervencija garancija se gasi. Vaša zakonska prava se garancijom ne ograničavaju.

- 1 Vrednost šuma opisuje vrednosti smetnji kod struje i napona.
- 2 Povratna struja označava struju koju punjač troši iz baterije kada nije priključen na struju iz mreže.



Vsebina

172 Uvod

- 172 Obseg dobave
- 173 Seznam delov
- 173 Tehnični podatki

174 Varnost

- 174 Varnostni napotki
- 176 Opis izdelka

177 Uporaba

- 177 Pred zagonom
- 177 Priključitev
- 177 Odklop
- 177 Izbira načina
- 178 Impulzno polnjenje
- 178 Funkcija za zaščito naprave
- 178 Zaščita pred pregrevanjem

179 Vzdrževanje in popravila

179 Odstranjevanje

179 Informacije

- 179 Servis
- 179 Garancija

Uvod

V teh navodilih za uporabo se uporabljajo naslednji piktogrami/simboli:



Električne opreme nikoli ne zavržite skupaj z gospodinjskimi odpadki!



Upoštevajte opozorila in varnostna navodila!



**Pozor: Nevarnost električnega udara!
Nevarna napetost – smrtno nevarno!**



Nevarnost eksplozije!



Nevarnost požara!



Med delovanjem naj bodo otroci in druge osebe varno oddaljene od polnilnika akumulatorja.



Samo za uporabo v notranjih prostorih



Odporno proti prahu in vdoru vode



Nevarnost razjed!



Glejte navodila za uporabo!

Pazljivo preglejte navodila za uporabo z odprto stranjo s slikami. Navodila za uporabo hranite na varnem mestu in jih v primeru predaje izdelka drugi osebi izročite skupaj z napravo.

Polnilnik Bosch C1 je primeren za polnjenje in dopolnjevanje svinčevih akumulatorjev z nazivno napetostjo 12 V in s tekočim elektrolitom, sistemom EFB ali elektrolitom v gelu. Polnilnik uporabljajte samo v dobro prezračenih prostorih.



Naprava ni primerna za polnjenje litij-ionskih akumulatorskih baterij.

Proizvajalec ne prevzema nikakršne odgovornosti za škodo, ki bi nastala zaradi nepravilne uporabe. Naprava ni namenjena za komercialno uporabo.

Obseg dobave:

- 1 Polnilnik
- 1 Napajalni kabel z omrežnim vtičem
- 1 Polnilni kabel z 2 pola (1 rdeč, 1 črn)
- 1 Navodila za uporabo
- 1 Kavelj za vgradnjo

Seznam delov



- 1 Polnilnik
- 2 Priključek
- 3 Napajalni kabel z omrežnim vtičem
- 4 Kabel za polnjenje (rdeče in črne barve)
- 5 (+) priključek (rdeč)
- 6 (-) priključek (črn)
- 7 Lučka za pripravljenost/vklop
- 8 Gumb za izbiro načina
- 9 Globinsko izpraznjeni akumulator 
- 10 Lučka za stanje polnjenja: polno  (sveti), polnjenje (utripa)
- 11 Stanje polnjenja (Charging)
- 12 Kavelj za vgradnjo

Tehnični podatki

Primarni

Nazivna vhodna napetost:	230 V / 50 Hz
Zagonski tok:	< 50 A
Nazivni vhodni tok:	največ 0,6 A (vrednost RMS)
Vhodna moč:	60 W

Sekundarni

Nazivna izhodna napetost:	12 V 
Napetost polnjenja:	14,7 V ($\pm 0,25$ V)
Tok polnjenja:	3,5 A ($\pm 10\%$)
Nazivni izhodni tok:	3,5 A
Valovitost ¹ :	največ 150 mV
Povratni tok ² :	< 5 mA (če ni izmeničnega napajanja)
Razred zaščite:	IP 65 (odporno na prah, vodotesno)
Vrsta akumulatorja:	svinčev kislinski akumulator z nazivno napetostjo 12 V (EFB, gel, MF, odprti in VRLA)
Kapaciteta akumulatorja:	12 V: 5 Ah – 120 Ah
Varovalka (notranja):	1,6 A 
Glasnost:	< 50 dBA
Temperatura okolja:	0 do + 40 °C
Mere:	185 x 81 x 47 mm (D x Š x V)

Varnost

Varnostni napotki



Pozor! Če je poškodovan napajalni kabel, obstaja smrtna nevarnost.

- ▶ Naprave nikoli ne uporabljajte, če je poškodovan kabel, napajalni kabel ali omrežni vtič.
- ▶ Poškodovane napajalne kable smejo popravljati izključno primerno usposobljeni strokovnjaki!



Med delovanjem naj bodo otroci in druge osebe varno oddaljene od polnilnika akumulatorja.

- ▶ Otroci od 8. leta starosti naprej in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, zaznavnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem to napravo lahko uporabljajo le, če jih pri tem nekdo nadzoruje ali jih je poučil o varni uporabi naprave in so razumeli nevarnosti, ki izhajajo iz uporabe naprave. Otroci se z napravo ne smejo igrati. Otroci tudi ne smejo naprave čistiti ali vzdrževati kot uporabniki, če pri tem niso pod nadzorom.



Nevarnost telesnih poškodb!

- ▶ Pri akumulatorjih, ki so trajno vgrajeni v vozilo, poskrbite, da bo vozilo izklopljeno! Izključite vžig in parkirajte vozilo z vključeno parkirno zavoro (npr. osebna vozila) ali vrvjo (npr. motorni čolni).
- ▶ Pri namestitvi polnilnika uporabljajte izvijače in ključe z izoliranim ročajem!



Nevarnost eksplozije! Varujte se pred reakcijo izredno eksplozivnega plina, ki se tvori v elektrolitu!

- ▶ Med polnjenjem in dopolnjevanjem lahko iz akumulatorja uhaja plinast vodik (plin, ki se tvori v elektrolitu). Plin, ki se tvori v elektrolitu, je eksplozivna zmes vodika in kisika. Ob stiku z odprtim ognjem (plamenom, žarenjem ali iskrami) lahko pride do reakcije plina, ki nastaja v elektrolitu!
- ▶ Polnjenje in dopolnjevanje vedno opravljajte v pokritem prostoru z dobrim zračenjem.
- ▶ Med polnjenjem in dopolnjevanjem se zavarujte pred odprtim ognjem (plamenom, žarenjem ali iskrami)!



Nevarnost eksplozije in požara!

- ▶ Polnilnika ne uporabljajte za polnjenje suhih oziroma akumulatorjev, ki jih ni več mogoče napolniti.
 - ▶ Polnilnika ne uporabljajte za polnjenje litij-ionskih akumulatorskih baterij.
 - ▶ Poskrbite, da med uporabo polnilnika ni nevarnosti vžiga eksplozivnih ali vnetljivih snovi, npr. bencina ali topila!
 - ▶ Kabel za polnjenje ne sme priti v stik z vodi za gorivo (npr. cevi za bencin).
 - ▶ Med polnjenjem poskrbite za zadostno zračenje.
 - ▶ Med polnjenjem postavite odstranjeni akumulator na dobro prezračeno površino.
 - ▶ Polnilnika ne uporabljajte za polnjenje ali dopolnjevanje poškodovanih ali zmrznjenih akumulatorjev!
 - ▶ Pred priključitvijo na električno omrežje poskrbite, da je omrežna napetost skladna s predpisano napetostjo 230 V~, 50 Hz, in da je sistem opremljen z ozemljenim ničelnim vodnikom, varovalko z nazivnim tokom 16 A in FI-stikalom (odklopnikom na okvarni tok)!
 - ▶ Polnilnik varujte pred golim plamenom in viri toplote ter ga ne izpostavljajte temperaturam nad 50°C dalj časa!
 - ▶ Med delovanjem polnilnika nikoli ne pokrivajte!
- ▶ Električne kontakte na akumulatorju zaščitite pred kratkim stiki!!
 - ▶ Polnilnika nikoli ne postavljajte na ali v neposredno bližino akumulatorja!
 - ▶ Polnilnik postavite tako daleč stran od akumulatorja, kot dopušča kabel za polnjenje.



Nevarnost razjed!

- ▶ **Vedno nosite zaščitna očala! Vedno nosite zaščitne rokavice!** Če pridete v stik z elektrolitom, oči in kožo nemudoma izperite z veliko čiste tekoče vode ter nemudoma poiščite zdravniško pomoč!



Nevarnost električnega udara!

- ▶ Polnilnika nikoli ne razstavite. Napačno sestavljanje polnilnika lahko povzroči tveganje električnega udara z usodnimi posledicami.
- ▶ Pred začetkom vgradnje, vzdrževalnih del ali popravil na polnilniku poskrbite, da je polnilnik odklopljen od omrežnega napajanja!
- ▶ Dotikajte se izključno izoliranih delov priključkov (-) in (+)!

- ▶ Med delovanjem polnilnika se nikoli ne dotikajte obeh priključkov hkrati.
- ▶ Vedno najprej odklopite napajalni kabel iz omrežne vtičnice, preden kabel za polnjenje priključite na ali odklopite z akumulatorja.
- ▶ Ob koncu polnjenja in dopolnjevanja akumulatorja, ki je trajno priključen na vozilo, vedno najprej odklopite priključek (-) (črna) polnilnika s pola (-) na akumulatorju.
- ▶ V primeru okvare ali škode vedno takoj odklopite polnilnik iz električnega omrežja!
- ▶ Polnilnik smejo popravljati izključno usposobljeni strokovnjaki!
- ▶ Ko polnilnika ne uporabljate, ga odklopite iz električnega omrežja in z akumulatorja!

Opis izdelka

Ta enota je zasnovana za polnjenje odprtih ter najrazličnejših zaprtih svinčevih kislinskih akumulatorjev, ki se uporabljajo za osebna vozila, motorna kolesa in določena druga vozila. Mednje spadajo mokri akumulatorji (s tekočim elektrolitom), akumulatorji z elektrolitom v gelu in akumulatorji EFB (Enhanced Flooded Battery). Kapacitete akumulatorjev segajo za nazivno napetost 12 V pa od 5 Ah do 120 Ah.

Posebni koncept naprave omogoča polnjenje do skoraj 100 % razpoložljive kapacitete.

Polnilnik ima skupaj 1 različne načine za različne akumulatorje v različnih stanjih. To omogoča učinkovitejše in zanesljivejše polnjenje.

Za razliko od običajnih izdelkov ponuja polnilnik posebno funkcijo, ki omogoča polnjenje tudi za popolnoma ali globoko izpraznjene akumulatorje. Dopolnjevanje: Polnilnik lahko pustite trajno priključen, da ohranite napolnjenost akumulatorja. Po polnjenju se polnilnik samodejno preklopi v način dopolnjevanja.

Varno delo zagotavljajo strogi ukrepi za preprečevanje napačne uporabe in kratkega stika. Vgrajeno vezje poskrbi za nekaj sekund zakasnitve od izbire načina polnjenja do začetka polnjenja. To pomeni, da se lahko izognete iskram, ki se sicer pogosto pojavljajo med priključitvijo.

Polnilnik akumulatorjev krmili vgrajena enota MCU (mikroračunalnik).

Uporaba

Pred zagonom

- ▶ Pred priključitvijo polnilnika upoštevajte navodila za uporabo akumulatorja.
- ▶ V primerih, ko je akumulator trajno priključen v vozilo, upoštevajte tudi predpise proizvajalca vozila.
- ▶ Očistite priključke akumulatorja. Pri tem pazite, da vam umazanija ne pride v stik z očmi.
- ▶ Poskrbite za zadostno zračenje. Med polnjenjem in dopolnjevanjem lahko iz akumulatorja uhaja plinast vodik (plin, ki se tvori v elektrolitu).

Priključitev

- ▶ Priključek **(+)** (rdeči) **(5)** na polnilniku priključite na pol **(+)** na akumulatorju.
- ▶ Priključek **(-)** (črni) **(6)** na polnilniku priključite na pol **(-)** na akumulatorju.
- ▶ Priključno sponko **(-)** (črno) **(6)** lahko priključite tudi na karoserijo, vendar jo morate odmakniti na varno razdaljo od vodov za gorivo.

Opomba: Poskrbite, da sta priključka **(+)** in **(-)** trdno priključena.

- ▶ Samo takrat lahko napajalni kabel priključite na električno omrežje.

Takoj ko polnilnik priključite na omrežno napetost, se samodejno preklopi v način pripravljenosti. Zasveti modra lučka **(7)** za napajanje.

Odklop

- ▶ Z izbirno tipko »Mode« **(8)** preklopite polnilnik v način pripravljenosti.
- ▶ Vedno začnite tako, da napajalni kabel odklopite iz električnega omrežja.
- ▶ Priključek **(-)** (črni) **(6)** na polnilniku odklopite s pola **(-)** na akumulatorju.
- ▶ Odklopite priključek **(+)** (rdeči) **(5)** na polnilniku s pola **(+)** na akumulatorju.

Izbira načina

- ▶ Želeni način izberite tako, da pritisnete gumb za izbiro načina **(8)**.
- ▶ Zasveti lučka LED za želeni način.

Na voljo so naslednji načini:

Način 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

To je primerno za akumulatorje, ki imajo v hladnem stanju kapaciteto nad 5 Ah, in za številne akumulatorje EFB (Enhanced Flooded Battery).

Ko vključite polnilnik za baterije, utripa LED-indikator Standby **(7)**. Ob pritisku na tipko za izbiro načina Mode **(8)** se prižge LED-indikator LED Charging **(11)**. Če nato ne izvedete nobene druge operacije, se postopek polnjenja samodejno začne čez nekaj sekund. Ko je baterija uspešno napolnjena, zasveti LED-indikator **FULL (10)**, LED-indikator Charging **(11)** pa ugasne.

Naprava ima način za ohranitev polnjenja, ki se vključi samodejno in ga označuje vklop LED-indikatorja Charging **(11)**. Način za ohranitev polnjenja deluje med 14,7 in 15 V ter pri maks. 200 mA.

Impulzno polnjenje

To je samodejna funkcija polnilnika, ki je ne morete izbrati ročno. Če je napetost akumulatorja z nazivno napetostjo 12 V ob začetku polnjenja v območju od 4,5 V ($\pm 0,5$ V) do 10,5 V ($\pm 0,5$ V), se polnilnik samodejno preklopi v način impulznega polnjenja.


Ko je dosežena napetost akumulatorja nad 10,5 V ($\pm 0,5$ V), se polnilnik samodejno preklopi v prej izbrani način polnjenja. To izboljša postopek polnjenja.

Funkcija za zaščito naprave

Polnilnik se v primeru naslednjih neobičajnih situacij preklopi v pripravljenost.

- ▶ Napetost akumulatorja < 4,5 V +/- 0,5 V (akumulatorji 12 V)
- ▶ Prekinjen tokokrog
- ▶ Obrnjena polariteta

Globinsko izpraznjeni akumulator

Če bi napetost akumulatorske baterije upadla pod 4,5 V, sveti LED  **(9)**. Če ne izberete drugih nastavitev, sistem ostane v pripravljenosti.

V primeru kratkega stika na polnilnem kablu notranja varovalka zaščiti napravo in električni sistem pred poškodbami.

Zaščita pred pregrevanjem

Če se enota med polnjenjem prekomerno segreje, se samodejno zmanjša izhodna moč, da se prepreči škoda na enoti.

Vzdrževanje in popravila

Pred delom na polnilniku vedno odklopite omrežni vtič!

Ta enota ne zahteva vzdrževanja.

- ▶ Izključite enoto.
- ▶ Plastične površine enote očistite s suho krpo.
- ▶ Nikoli ne uporabljajte topil ali drugih agresivnih sredstev za čiščenje.

Odstranjevanje

Samo za države EU:



Električne opreme nikoli ne zavržite skupaj z gospodinjskimi odpadki!

V skladu z Direktivo 2012/19/EU Evropskega parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi in njeno uvedbo v nacionalno zakonodajo je treba odsluženo električno orodje zbirati ločeno in oddati v okolju prijazno recikliranje.

Embalaža je izdelana iz okolju prijaznih materialov, ki jih lahko zavržete v krajevnih ustanovah za recikliranje.

Informacije

Servis

Opremo smejo popravljati izključno usposobljeni strokovnjaki z originalnimi nadomestnimi deli, da ohranijo zanesljivost delovanja.

Garancija

Enota ima 2-letno garancijo, ki se začne z dnevom nakupa. Izdelana je bila skrbno, pred dobavo pa je bila preverjena.

Prosimo, da shranite račun kot dokazilo o nakupu. V primeru garancijskih zahtevkov se obrnite na svojega prodajnega zastopnika, ki bo poskrbel za brezplačno vračilo izdelka.

Ta garancija velja samo za prvotnega kupca in ni prenosljiva.

Garancija velja samo za napake v materialu in proizvodnji, ne pa tudi za obrabne dele ali škodo na občutljivih delih, npr. stikalih. Izdelek je namenjen izključno za zasebno in ne za komercialno uporabo.

Garancija preneha veljati v primeru nepravilne uporabe, nestrokovne uporabe, uporabe sile ali poseganja v napravo. Ta garancija ne vpliva na vaše pravice, ki vam pripadajo po zakonu.

- ¹ Faktor šuma opisuje vrednosti tokovnega in napetostnega šuma.
- ² Povratni tok je tok, ki ga porablja polnilnik iz akumulatorja, ko omrežno napajanje ni priključeno.



Оглавление

182 Введение

- 182 Комплект поставки
- 183 Описание компонентов
- 183 Технические данные

184 Безопасность

- 184 Указания по безопасности
- 186 Свойства изделия

187 Управление

- 187 Перед вводом в эксплуатацию
- 187 Подключение
- 187 Отсоединение
- 187 Выбор режима работы
- 188 Импульсный заряд
- 188 Защитная функция устройства
- 188 Защита от перегрева

189 Техническое обслуживание и уход за изделием

189 Утилизация

189 Информация

- 189 Сервисное обслуживание
- 189 Гарантия

Введение

В данном руководстве по эксплуатации/на изделии используются следующие пиктограммы и символы:



Не выбрасывайте электроприборы в бытовой мусор!



Соблюдайте технику безопасности!



Осторожно! Возможно поражение электрическим током!



Взрывоопасность!



Пожароопасность!



Во время использования зарядного устройства аккумулятора не допускайте к нему детей и других лиц.



Только для использования в закрытых помещениях.



Пыленепроницаемость, водонепроницаемость



Опасность химических ожогов!



Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации!

Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и раскройте для этого страницу с рисунками. Храните руководство по эксплуатации в надежном месте и выдайте его при передаче устройства третьим лицам.


Устройство Bosch C1 предназначено для заряда и постоянного подзаряда свинцовых аккумуляторов на 12 В с жидким электролитом, EFB или гелевым электролитом. Эксплуатируйте устройство в хорошо проветриваемом помещении. Устройство не предназначено для зарядки литий-ионных батареек.

Изготовитель не берет на себя ответственность за ущерб, причиненный в результате использования не по назначению. Устройство не предназначено для промышленного применения.

Комплект поставки:

- 1 зарядное устройство
- 1 сетевой кабель с сетевой вилкой
- 1 зарядный кабель с 2 соединительные клеммы (1 красная, 1 черная)
- 1 руководство по эксплуатации
- 1 Крепежный крючок



Описание компонентов

- 1 Зарядное устройство
- 2 Соединительные клеммы
- 3 Сетевой кабель с сетевой вилкой
- 4 Зарядный кабель (красный и черный)
- 5 **(+)** Соединительная клемма (красная)
- 6 **(-)** Соединительная клемма (черная)
- 7 Индикатор режима ожидания / питания
- 8 Кнопка выбора режима
- 9 Глубоко разряженная батарейка 
- 10 Индикатор полной зарядки **FULL** (горит)
Подзаряд (мигает)
- 11 Степень заряженности (Charging)
- 12 Крепежный крючок

Технические данные**Первичные**

Расчетное входное	
напряжение:	230 В / 50 Гц
Ток включения:	< 50 А
Расчетный	
входной ток:	макс. 0,6 А (действующее значение)
Потребляемая	
мощность:	60 В

Вторичные

Выходное	
напряжение:	12 В 
Зарядное	
напряжение:	14,7 В ($\pm 0,25$ В)
Зарядный ток:	3,5 А ($\pm 10\%$)
Выходной ток:	3,5 А
Пульсация ¹ :	макс. 150 мВ
Обратный ток ² :	< 5 мА (нет входа переменного тока)
Степень защиты:	IP 65 (пыленепроницаемость, водонепроницаемость)
Тип аккумулятора:	свинцово-кислотный аккумулятор 12 В (EFB, GEL, открытый и VRLA)
Емкость	
аккумулятора:	12 В: 5 Ач – 120 Ач
Предохранитель	
(внутренний):	1,6 А 
Уровень шума:	< 50 дБА
Температура	
окружающей среды:	от 0 до + 40 °С
Размеры:	185 x 81 x 47 мм (Д x Ш x В)

Безопасность

Указания по безопасности



Осторожно! Поврежденный сетевой кабель представляет опасность для жизни в результате поражения электрическим током.

- ▶ Не эксплуатируйте устройство с поврежденным зарядным кабелем, сетевым кабелем или сетевой вилкой.
- ▶ В случае повреждения кабеля ремонт осуществляется только квалифицированным специалистом!



Во время использования зарядного устройства аккумулятора не допускайте к нему детей и других лиц.

- ▶ Это устройство могут использовать дети 8-летнего возраста и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями или с недостаточными опытом и знаниями, если они находятся под контролем или были проинструктированы относительно безопасного применения устройства и знакомы с вытекающими из этого опасностями. Детям нельзя играть с устройством. Очистку и пользовательское техобслуживание не разрешается проводить детям без контроля.



Опасность травмирования!

- ▶ Если аккумулятор не снимается с автомобиля, обеспечьте, чтобы автомобиль не был запущен! Выключите зажигание и переведите автомобиль в положение парковки с затянутым стояночным тормозом (например, для легковых автомобилей) или прикрепленным тросом (например, для электротракторов).
- ▶ При подключении зарядного устройства используйте отвертку и гаечный ключ с изолированной ручкой!



Взрывоопасность! Защитите себя от высоковольтной водородно-кислородной реакции!

- ▶ При заряде и постоянном подзаряде из аккумулятора может выходить газообразный водород (гремучий газ). Гремучий газ – это взрывчатая смесь газообразного водорода и кислорода. При контакте с открытым огнем (пламенем, жаром или искрами) происходит так называемая водородно-кислородная реакция!
- ▶ Заряд и постоянный подзаряд проводите в защищенном от атмосферных воздействий помещении с хорошей вентиляцией.
- ▶ Обеспечьте, чтобы при заряде и постоянном подзаряде не было открытого огня (пламени, жара или искр)!



Взрыво- и пожароопасность!

- ▶ Не используйте устройство для заряда сухих или незаряжаемых аккумуляторов.
 - ▶ Не используйте устройство для зарядки литий-ионных аккумуляторов.
 - ▶ Обеспечьте, чтобы при использовании зарядного устройства не произошло возгорание взрывчатых или горючих материалов, например, бензина или растворителя!
 - ▶ Зарядный кабель не должен иметь контакта с топливопроводом (например, бензопроводом).
 - ▶ Во время заряда обеспечивать достаточную вентиляцию.
 - ▶ Во время заряда установите снятый аккумулятор на хорошо проветриваемую поверхность.
 - ▶ Не используйте устройство для заряда и постоянного подзаряда поврежденного или замерзшего аккумулятора!
 - ▶ Перед подключением к электрической сети обеспечьте, чтобы подаваемый из сети ток согласно предписанию имел 230 В ~, 50 Гц, заземленный нулевой провод, предохранитель на 16 А и автомат защитного отключения!
 - ▶ Не допускайте нахождение зарядного устройства вблизи огня, жара и не подвергайте его длительному воздействию температуры выше 50°C!
 - ▶ Не закрывайте зарядное устройство во время его работы!
- ▶ Защитите электроконтактные поверхности аккумулятора от короткого замыкания!
 - ▶ Не ставьте зарядное устройство на аккумулятор или в непосредственной близости от него!
 - ▶ Располагайте зарядное устройство на таком расстоянии от аккумулятора, как это позволяет зарядный кабель.



Опасность химических ожогов!

- ▶ **Носите защитные очки! Носите защитные перчатки!** При попадании кислоты аккумулятора на кожу или в глаза немедленно промойте подверженные воздействию места большим количеством чистой проточной воды и немедленно обратитесь к врачу!



Опасность поражения электрическим током!

- ▶ Ни в коем случае не разбирайте зарядное устройство. Собранное ненадлежащим образом зарядное устройство может привести к опасности для жизни в результате поражения электрическим током.
- ▶ Монтаж, техобслуживание и техход за зарядным устройством аккумулятора проводите только при отключении его от сети!
- ▶ К соединительным клеммам (-) и (+) прикасайтесь только в изолированных местах!

- ▶ Никогда не прикасайтесь к изолированным соединительным клеммам одновременно при включенном зарядном устройстве.
- ▶ Прежде чем соединять зарядный кабель с аккумулятором или отсоединять его от аккумулятора, выньте сетевой кабель из розетки.
- ▶ По окончании заряда и постоянного подзаряда в случае находящегося в автомобиле аккумулятора всегда сначала отсоединять соединительную клемму (-) (черную) зарядного устройства от отрицательного полюса (-) аккумулятора.
- ▶ В случае эксплуатационных сбоев и повреждений сразу же отсоедините зарядное устройство от сети!
- ▶ Поручайте ремонт зарядного устройства только специалистам!
- ▶ Если зарядное устройство не используется, отсоедините его от сети и от аккумулятора!

Свойства изделия

Данное устройство сконструировано для заряда открытых и множества закрытых свинцово-кислотных аккумуляторов, которые используются в легковых автомобилях, мотоциклах и некоторых других транспортных средствах – например, аккумуляторы WET (с жидким электролитом), GEL (с гелеобразным электролитом) или EFB (Enhanced Flooded Battery). Емкость аккумулятора при этом составляет от 12 В (5 Ач) до 12 В (120 Ач).

Специальная концепция устройства обеспечивает повторный заряд аккумулятора почти на 100 % его емкости.

Зарядное устройство имеет в общей сложности 1 режимов заряда для различных аккумуляторов в различных состояниях. Благодаря этому обеспечивается эффективный и надежный заряд.

В отличие от обычных изделий, данное зарядное устройство имеет специальную функцию (импульсный заряд), которая позволяет зарядить почти разряженный аккумулятор. Постоянный подзаряд: Для того чтобы сохранить полную степень заряженности аккумулятора, зарядное устройство может быть подключенным длительное время. После заряда зарядное устройство автоматически переключается в режим постоянного подзаряда.

Высокоэффективные защитные меры, предотвращающие неправильное использование и возникновение короткого замыкания, обеспечивают безопасную работу. Благодаря интегрированной схеме зарядное устройство начинает заряд лишь через несколько секунд после выбора режима заряда. За счет этого предотвращаются искры, часто возникающие во время подключения.

Кроме того, управление зарядным устройством аккумулятора осуществляется с помощью внутреннего микрокомпьютерного модуля MCU.

Управление

Перед вводом в эксплуатацию

- ▶ Перед подключением зарядного устройства необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.
- ▶ Кроме того, необходимо соблюдать предписания изготовителя автомобиля, касающиеся постоянно находящегося в автомобиле аккумулятора.
- ▶ Очистите полюса аккумулятора. Следите за тем, чтобы в Ваши глаза при этом не попала грязь.
- ▶ Обеспечьте достаточную вентиляцию. При заряде и постоянном подзаряде из аккумулятора может выходить газообразный водород (гремучий газ).

Подключение

- ▶ Подключите красную соединительную клемму **(+)** **(5)** зарядного устройства к полюсу **(+)** аккумулятора.
- ▶ Подключите черную соединительную клемму **(-)** **(6)** зарядного устройства к полюсу **(-)** аккумулятора.
- ▶ Соединительная клемма **(-)** (черная) **(6)** может быть подключена к кузову. Но она должна находиться на расстоянии от топливопровода.

Указание: Проследите за прочностью крепления соединительных клемм **(+)** и **(-)**.

- ▶ Только после этого подключите сетевой кабель к электрической сети.

Как только зарядное устройство будет подключено к электрической сети, оно автоматически переключается в режим ожидания. Индикатор „питания“ **(7)** горит синим цветом.

Отсоединение

- ▶ Переключите зарядное устройство в режим ожидания, нажав кнопку выбора режима **(8)**.
- ▶ Всегда сначала отсоединяйте сетевой кабель от электрической сети.
- ▶ Отсоедините черную соединительную клемму **(-)** **(6)** зарядного устройства от полюса **(-)** аккумулятора.
- ▶ Отсоедините красную соединительную клемму **(+)** **(5)** зарядного устройства от полюса **(+)** аккумулятора.

Выбор режима работы

- ▶ Нажмите кнопку выбора режима **(8)**, чтобы выбрать нужный режим работы.
- ▶ Загорается светодиод нужного режима работы.

В Вашем распоряжении имеются следующие режимы работы:

Режим 1 | 12 В (14,7 В / 3,5 А)

Предназначен для аккумуляторов емкостью более 5 Ач в холодном состоянии, а также для многих аккумуляторов EFB (Enhanced Flooded Battery).

Как только включится зарядное устройство аккумулятора, мигнет светодиод Standby (7).

При нажатии кнопки выбора режима (8) включится светодиод Charging (11). Если после этого не предпринять никаких действий, через несколько секунд автоматически начнется процесс зарядки.

После успешной зарядки аккумулятора включится светодиод Full (10), светодиод Charging (11) погаснет.

Режим поддерживающей зарядки, который включается автоматически; о его включении свидетельствует светодиодный индикатор Charging (11). В режиме поддерживающей зарядки напряжение составляет от 14,7 до 15 В, а сила тока не более 200 мА.

Импульсный заряд

Это – автоматическая функция зарядного устройства, которую невозможно выбрать вручную. Если в начале заряда напряжение аккумулятора в режиме 12 В составляет от 4,5 В ($\pm 0,5$ В) до 10,5 В ($\pm 0,5$ В), то зарядное


устройство автоматически переключается в режим импульсного заряда. При достижении напряжения аккумулятора выше 10,5 В ($\pm 0,5$ В) зарядное устройство самостоятельно переключается в выбранный до этого режим заряда. Благодаря этому достигается лучший заряд.

Защитная функция устройства

При следующих отклонениях от нормальных ситуаций зарядное устройство переключается в режим ожидания.

- ▶ Напряжение аккумулятора $< 4,5$ В $\pm 0,5$ В (аккумуляторы на 12 В)
- ▶ Открытая цепь тока
- ▶ Неправильная полярность

Глубоко разряженная батарейка

Если напряжение батарейки опускается ниже 4,5 В, то горит светодиод  (9). Если Вы не выполняете никакой другой настройки, то система остается в режиме ожидания.

В случае короткого замыкания на зарядном кабеле внутренний предохранитель защищает устройство и электрическую систему от повреждений.

Защита от перегрева

Если во время заряда устройство становится слишком горячим, то автоматически уменьшается выходная мощность. Это защищает устройство от повреждения.

Техническое обслуживание и уход за изделием

Перед проведением работ с зарядным устройством всегда отсоединяйте сетевую вилку!

Устройство не требует технического обслуживания.

- ▶ Выключите устройство!
- ▶ Очистите пластмассовые поверхности устройства сухой салфеткой.
- ▶ Ни в коем случае не используйте растворители или другие агрессивные чистящие средства.

Утилизация

Только для стран ЕС:



Не выбрасывайте электроприборы в бытовой мусор!

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор! Согласно Европейской директиве 2012/19/EU об использованных электрических и электронных устройствах и ее реализации в национальном законодательстве не подлежащие использованию электроинструменты должны собираться отдельно и утилизироваться с учетом охраны окружающей среды.

Упаковка состоит из экологически чистых материалов, которые Вы можете сдать на утилизацию в соответствующие местные пункты.

Информация

Сервисное обслуживание

Поручайте ремонт Ваших устройств только квалифицированным специалистам и только с использованием оригинальных запчастей. За счет этого обеспечивается безопасная работа устройства.

Гарантия

На данное устройство Вы получаете гарантию сроком на 2 года с даты покупки. Устройство было изготовлено с особой тщательностью и перед поставкой было добросовестно проверено. Сохраните кассовый чек, служащий доказательством покупки. В случае, требующем предоставления гарантии, обратитесь по месту приобретения изделия.

Гарантийный срок действует с момента первого приобретения. При перепродаже изделия гарантийный срок не продлевается.

Гарантия распространяется только на дефект материала и производственный брак, но не на быстроизнашивающиеся детали и повреждения бьющихся или ломающихся деталей, например, переключателей. Изделие не предназначено для использования в производственных целях.

- 1 Шумовой параметр описывает помехи, создаваемые током и напряжением.
- 2 Обратный ток – это ток, который зарядное устройство потребляет от аккумулятора, если оно не подключено к электрической сети.



Зміст

192 Вступ

- 192 Комплект поставки
- 193 Список компонентів
- 193 Технічні дані

194 Безпека

- 194 Правила безпеки
- 196 Характеристики виробу

197 Експлуатація

- 197 Перед початком експлуатації
- 197 Підключення
- 197 Відключення
- 197 Вибір режиму роботи
- 198 Імпульсний заряд
- 198 Захисна функція пристрою
- 198 Захист від перегріву

199 Техобслуговування й техдогляд

199 Утилізація

199 Інформація

- 199 Сервісне обслуговування
- 199 Гарантія

Вступ

У даному посібнику з експлуатації вживаються наступні піктограми й символи:



Не викидайте електроприлади в побутове сміття!



Звертайте увагу на попередження та дотримуйтеся правил безпеки!



Обережно, електричний струм! Небезпечно висока напруга!



Вибухонебезпечність!



Пожежонебезпека!



Під час роботи зарядного пристрою акумулятора не дозволяйте дітям та іншим особам торкатися нього.



Тільки для використання в закритих приміщеннях.



Пилонепроникний



Небезпека хімічних опіків!



Зверніться до посібника з експлуатації.

Уважно прочитайте посібник з експлуатації й розкрийте для цього сторінку з малюнками. Зберігайте посібник з експлуатації у надійному місці й віддайте його при передачі пристрою третім особам.

Пристрій Bosch C3 застосовується для заряду й постійного підзаряду свинцевих акумуляторів на 12 В із рідким електролітом, EFB або гелевим електролітом. Експлуатуйте пристрій у добре провітрюваному приміщенні.


Пристрій не пристосований для зарядки літєво-іонних акумуляторів.

Виробник не бере на себе відповідальність за збиток, заподіяний у результаті використання не за призначенням.

Комплект поставки:

- 1 зарядний пристрій
- 1 мережевий кабель із мережевою вилкою
- 1 зарядний кабель з 2 з'єднувальні клеми (1 червона, 1 чорна)
- 1 посібник з експлуатації
- 1 СГачок для кріплення

Список компонентів



- 1 Зарядний пристрій
- 2 З'єднувальні клеми
- 3 Мережевий кабель із мережевою вилкою
- 4 Зарядний кабель (червоний і чорний)
- 5 (+) З'єднувальна клема (червона)
- 6 (-) З'єднувальна клема (чорна)
- 7 Індикатор режиму очікування / живлення
- 8 Кнопка вибору режиму
- 9 Акумулятор з глибокою розрядкою 
- 10 Ступінь зарядженості повна **FULL** (горить)
Підзаряд (мигає)
- 11 Ступінь зарядженості (Charging)
- 12 СГачок для кріплення

Технічні дані

Первинний акумулятор

Розрахункова	
вхідна напруга:	230 В / 50 Гц
Струм включення:	< 50 А
Розрахунковий	
вхідний струм:	макс. 0,6 А (діюче значення)
Споживана	
потужність:	60 В

Вторинний акумулятор

Розрахункова	
вихідна напруга:	12 В 
Зарядна напруга:	14,7 В (± 0,25 В)
Зарядний струм:	3,5 А (± 10%)
Розрахунковий	
вихідний струм:	3,5 А
Пульсація ¹ :	макс. 150 мВ
Зворотній струм ² :	< 5 мА (немає входу змін. струму)
Ступінь захисту:	IP 65 (пилонепроникний)
Тип акумулятора:	свинцево-кислотний акумулятор 12 В (EFB, GEL, відкритий і VRLA)
Ємність	
акумулятора:	12 В: 5 Аг – 120 Аг
Запобіжник	
(внутрішній):	1,6 А 
Рівень шуму:	< 50 дБА
Температура	
навколишнього	
середовища:	від 0 до + 40 °С
Розміри:	185 x 81 x 47 мм (Д x Ш x В)

Безпека

Правила безпеки



Обережно! Пошкоджені мережеві кабелі небезпечні для життя.

- ▶ Не експлуатуйте пристрій із ушкодженим зарядним кабелем, мережевим кабелем або мережевою вилкою.
- ▶ У разі пошкодження доручайте ремонт мережевого кабелю тільки кваліфікованим спеціалістам!



Під час роботи зарядного пристрою акумулятора не дозволяйте дітям та іншим особам торкатися нього.

- ▶ Цей пристрій може використовуватися дітьми у віці старше 8 років і особами з погіршеними психічними, сенсорними чи ментальними можливостями чи недостатніми досвідом чи знаннями, якщо вони знаходяться під наглядом чи проінструктовані стосовно безпечного використання пристрою і розуміють пов'язані з цим небезпеки. Діти не повинні грати з пристроєм. Діти без нагляду не повинні займатися чистенням і обслуговуванням пристрою.



Небезпека травмування!

- ▶ Якщо акумулятор не знімається з автомобіля, прослідкуйте, щоб автомобіль не був заведений! Виключіть запалювання й переведіть автомобіль у положення паркування з затягнутим стоянковим гальмом (наприклад для легкових автомобілів) або прикріпленим тросом (наприклад для електрокатерів).
- ▶ При підключенні зарядного пристрою використовуйте викрутку й гайковий ключ із ізолюваною ручкою!



Вибухонебезпечність! Захистіть себе від високої вибухової воднево-кисневої реакції!

- ▶ Під час заряду й постійного підзаряду з акумулятора може виходити газоподібний водень (гримучий газ). Гримучий газ – це вибухова суміш газоподібного водню й кисню.
- ▶ Заряд і постійний підзаряд проводьте в захищеному від атмосферних впливів при міщенні з гарною вентиляцією.
- ▶ Прослідкуйте, щоб під час заряду і постійного підзаряду не було відкритого вогню (полум'я, жара, іскор)!



Вибухонебезпечність і пожежонебезпека!

- ▶ Не використовуйте пристрій для заряду сухих або не перезаряджасмих акумуляторів.
- ▶ Не використовуйте пристрій для зарядки літійово-іонних акумуляторів.
- ▶ Забезпечте, щоб при використанні зарядного пристрою не відбулося займання вибухових або горючих матеріалів, наприклад, бензину або розчинника!
- ▶ Зарядний кабель не повинен контактувати з паливопроводом (наприклад бензопроводом).
- ▶ Під час заряду забезпечте достатню вентиляцію.
- ▶ Під час заряду встановіть знятий акумулятор на добре провітрювану поверхню.
- ▶ Не використовуйте пристрій для заряду і підзаряду пошкодженого або замерзлого акумулятора!
- ▶ Перед підключенням до електричної мережі прослідкуйте, щоб струм, який подається з мережі, становив 230 В ~, 50 Гц, заземлений нульовий дріт, запобіжник на 16 А й автомат захисного відключення!
- ▶ Не допускайте знаходження зарядного пристрою поблизу вогню, жару й тривалого впливу температури вище 50 °С!
- ▶ Не закривайте пристрій на час користування.

- ▶ Захистіть електроконтактні поверхні акумулятора від короткого замикання!
- ▶ Не ставте зарядний пристрій на акумулятор або надто близько до нього!
- ▶ Розташуйте зарядний пристрій на такій відстані від акумулятора, на котру дозволяє зарядний кабель.



Небезпека хімічних опіків!

- ▶ **Носіть захисні окуляри! Носіть захисні рукавички!** Якщо в очі або на шкіру потрапить кислота акумулятора, негайно промийте уражені частини тіла великою кількістю чистої проточної води та зверніться до лікаря!



Захистіть себе від ураження електричним струмом!

- ▶ Зібраний неналежним чином зарядний пристрій може загрожувати безпекою для життя через високу напругу.
- ▶ Монтаж, техобслуговування й техогляд зарядного пристрою акумулятора виконуйте тільки при відключенні його від мережі!
- ▶ До з'єднувальних клем (-) й (+) доторкайтесь тільки в ізольованих місцях!

- ▶ Ніколи не доторкайтесь до ізованих з'єднувальних клем одночасно при включеному зарядному пристрої.
- ▶ Перш ніж з'єднати зарядний кабель із акумулятором або від'єднати його від акумулятора, вийміть мережевий кабель із розетки.
- ▶ По закінченні заряду й постійного підзаряду у випадку, якщо акумулятор знаходиться в автомобілі, завжди спочатку від'єднайте з'єднувальну клему (–) (чорну) зарядного пристрою від негативного полюса (–) акумулятора.
- ▶ У разі експлуатаційних збоїв й ушкоджень негайно від'єднайте зарядний пристрій від мережі!
- ▶ Доручайте ремонт зарядного пристрою тільки фахівцям!
- ▶ Якщо зарядний пристрій не використовується, від'єднайте його від мережі й від акумулятора!

Характеристики виробу

Даний пристрій сконструйовано для заряду відкритих і багатьох закритих свинцево-кислотних акумуляторів, які використовуються в легкових автомобілях, мотоциклах і деяких інших транспортних засобах: акумулятори WET (з рідким електролітом), GEL (з гелеподібним електролітом) або EFB (Enhanced Flooded Battery). Ємність акумулятора при цьому становить від 12 В (5 Аг) до 12 В (120 Аг).

Спеціальна концепція пристрою забезпечує повторний заряд акумулятора майже на 100 % його ємності.

Зарядний пристрій має в цілому 1 режим заряду для різних акумуляторів у різних станах. Завдяки цьому забезпечується ефективний і надійний заряд.

На відміну від звичайних виробів, даний зарядний пристрій має спеціальну функцію (імпульсний заряд), що дозволяє заряджати майже розряджений акумулятор. Постійний підзаряд: для того щоб зберегти повний ступінь зарядженості акумулятора, зарядний пристрій може бути підключеним тривалий час. Після заряду зарядний пристрій автоматично перемикається в режим постійного підзаряду.

Високоєфективні захисні заходи, що запобігають неправильному використанню й виникненню короткого замикання, забезпечують безпечну роботу. Завдяки інтегрованій схемі зарядний пристрій починає заряд лише через кілька секунд після вибору режиму заряду. Завдяки цьому попереджується утворення іскор, яке часто виникає під час підключення.

Крім того, керування зарядним пристроєм акумулятора здійснюється за допомогою внутрішнього мікрокомп'ютерного модуля MCU.

Експлуатація

Перед початком експлуатації

- ▶ Перед підключенням зарядного пристрою уважно прочитайте посібник з експлуатації акумулятора.
- ▶ Крім того, необхідно дотримуватись вказівок виробника автомобіля, що стосуються акумулятора, який постійно знаходиться в автомобілі.
- ▶ Почистіть полюси акумулятора. Слідкуйте, щоб у Ваші очі при цьому не потрапив бруд.
- ▶ Забезпечте достатню вентиляцію. Під час заряду й постійного підзаряду з акумулятора може виходити газоподібний водень (гримучий газ).

Підключення

- ▶ Приєднайте червону з'єднувальну клему **(+)** **(5)** зарядного пристрою до полюса **(+)** акумулятора.
- ▶ Приєднайте чорну з'єднувальну клему **(-)** **(6)** зарядного пристрою до полюса **(-)** акумулятора.
- ▶ З'єднувальна клемка з позначкою **(-)** (чорна) **(6)** може бути підключена також до кузова. Але при цьому повинна бути розташована на безпечній відстані від паливопроводів.

Вказівка: Перевірте міцність кріплення з'єднувальних клем **(+)** и **(-)**.

- ▶ Тільки після цього підключіть мережевий кабель до електричної мережі.

Як тільки зарядний пристрій буде підключено до електричної мережі, він автоматично перемикається в режим очікування. Індикатор „живлення“ **(7)** горить синім кольором.

Відключення

- ▶ Ввімкніть зарядний пристрій, натиснувши кнопку вибору "Mode" **(8)** ("Режим") в режимі очікування.
- ▶ Завжди спочатку від'єднайте мережевий кабель від електричної мережі.
- ▶ Від'єднайте чорну з'єднувальну клему **(-)** **(6)** зарядного пристрою від полюса **(-)** акумулятора.
- ▶ Від'єднайте червону з'єднувальну клему **(+)** **(5)** зарядного пристрою від полюса **(+)** акумулятора.


Вибір режиму роботи

- ▶ Натисніть кнопку вибору режиму **(8)**, щоб обрати потрібний режим роботи.
- ▶ Засвічується світлодіод обраного режиму роботи.

У Вашому розпорядженні є наступні режими роботи:

Режим 1 | 12 В (14,7В / 3,5 А)

Призначений для акумуляторів ємністю більше 5 Аг у холодному стані, а також для багатьох акумуляторів EFB (Enhanced Flooded Battery).

Щойно увімкнеться зарядний пристрій акумулятора, блимне індикатор Standby (7). При натисканні кнопки вибору режиму (8) увімкнеться індикатор Charging (11). Якщо після цього не вжити жодних дій, через кілька секунд автоматично розпочнеться процес зарядки. Після успішної зарядки акумулятора увімкнеться індикатор  (10), індикатор Charging (11) згасне.

Режим підтримувальної зарядки, який вмикається автоматично; про його вмикання свідчить індикатор Charging (11). У режимі підтримувальної зарядки напруга складає від 14,7 до 15 В, а сила струму не більше 200 мА.

Імпульсний заряд

Це автоматична функція зарядного пристрою, котру неможливо вибрати вручну. Якщо на початку заряду напруга акумулятора в режимі 12 В становить від 4,5 В ($\pm 0,5$ В) до 10,5 В


($\pm 0,5$ В), то зарядний пристрій автоматично перемикається в режим імпульсного заряду. При досягненні напруги акумулятора вище 10,5 В ($\pm 0,5$ В) зарядний пристрій самостійно перемикається в обраний до цього режим заряду. Завдяки цьому досягається кращий заряд.

Захисна функція пристрою

При наступних відхиленнях від нормальних ситуацій зарядний пристрій перемикається в режим очікування.

- ▶ Напруга акумулятора $< 4,5 \text{ В} \pm 0,5 \text{ В}$ (акумулятори на 12 В)
- ▶ Розірване коло струму
- ▶ Переплутана полярність

Акумулятор з глибокою розрядкою

Якщо заряд акумулятора складає менше 4,5 В, загорається світлодіод  (9). Якщо Ви не виконуєте ніякого іншого налаштування, то система залишається в режимі очікування.

У випадку короткого замикання на зарядному кабелі внутрішній запобіжник захищає пристрій та електричну систему від пошкоджень.

Захист від перегріву

Якщо під час заряду пристрій стає занадто гарячим, то автоматично зменшується вихідна потужність. Це захищає пристрій від пошкодження.

Техобслуговування й техдогляд

Перед проведенням робіт із зарядним пристроєм завжди вимикайте мережеву вилку!

Пристрій не потребує техобслуговування.

- ▶ Вимкніть пристрій.
- ▶ Очистіть пластмасові поверхні пристрою сухою серветкою.
- ▶ У жодному разі не використовуйте розчинники або інші агресивні очищувальні засоби.

Утилізація

Тільки для країн-членів Європейського союзу:



Не викидайте електроприлади в побутове сміття!

Не викидайте електроінструменти в побутове сміття! Відповідно до Європейської директиви 2012/19/EU щодо електричних й електронних пристроїв, що відслужили свій строк, та її реалізації відповідно до національного права, не придатні до експлуатації електроінструменти необхідно збирати роздільно й піддавати екологічно чистій процедурі для повторного використання.

Упаковка вироблена з екологічно чистих матеріалів, які Ви можете здати на утилізацію у відповідні місцеві пункти.

Інформація

Сервісне обслуговування

Доручайте ремонт Ваших пристроїв тільки кваліфікованим фахівцям і тільки з використанням оригінальних запчастин. За рахунок цього забезпечується безпечна робота пристрою.

Гарантія

На даний пристрій Ви отримуєте гарантію терміном 2 роки з дати покупки. Пристрій був виготовлений із особливою старанністю й перед поставкою був сумлінно перевірений.

Збережіть касовий чек, який служить доказом покупки. У рекламційному випадку зверніться до місця продажу. Тільки в цьому випадку може бути забезпечене безкоштовне обслуговування Вашого товару.

Така гарантія надається тільки первинному покупцеві й не підлягає передачі.

Гарантія поширюється тільки на дефект матеріалу й виробничий брак, але не на швидкозношувані деталі й uszkodження крихких або ламких деталей, наприклад, перемикачів. Виріб призначений тільки для використання в особистих, але не у виробничих цілях.

У випадку неправильного й неналежного використання, застосування сили й розкриття пристрою гарантія втрачає свою силу. Дана гарантія не обмежує Ваші законні права.

- ¹ Шумовий параметр описує значення перешкод, які утворені струмом і напругою.
- ² Зворотний струм – це струм, який зарядний пристрій споживає від акумулятора, якщо він не під'єднаний до електричної мережі.



İçindekiler

202 Giriş

- 202 Teslimat kapsamı
- 203 Parça listesi
- 203 Teknik veriler

204 Güvenlik

- 204 Güvenlik uyarıları
- 206 Ürün özellikleri

207 Kullanım

- 207 Çalıştırmadan önce
- 207 Bağlanması
- 207 Ayrılması
- 207 Çalışma modunun seçilmesi
- 208 Darbeli Şarj (Pulse Charging)
- 208 Cihazı koruma fonksiyonu
- 208 Aşırı ısınma koruması

209 Bakım ve temizlik

209 İmha

209 Bilgiler

- 209 Servis
- 209 Garanti

Giriş

Kullanım kılavuzunda /cihaz üzerinde, aşağıda gösterilen şekil ve semboller kullanılmaktadır:



Elektrikli ve elektronik cihazları, evsel atıklar ile birlikte çöpe atmayınız!



İkazları ve emniyet uyarılarını dikkate alınız!



**Dikkat: Elektrik çarpması riski
Tehlikeli elektrik gerilimi –
Ölüm tehlikesi**



Patlama tehlikesi!



Yangın tehlikesi!



Akü şarj cihazı kullanılırken, çocukları ve diğer insanları uzakta tutunuz.



Sadece kapalı mekanlarda kullanım içindir.



Toz ve su geçirmez



Aside bağlı tahriş tehlikesi!



Kullanım kılavuzunu okuyun!

Kullanım kılavuzunu, resimleri içeren katlanır sayfaları açarak dikkate okuyun. Kullanım kılavuzunu zarar görmeyecek şekilde saklayın ve ürünü üçüncü şahıslara verirken kullanım kılavuzunu da birlikte verin.


Bosch C1, elektrolitli, EFB tipi veya jel tipi 12 V kurşun akülerin şarj edilmesi ve devamlı şarj akımında tutulması için uygundur. Şarj cihazını, havalandırması iyi olan kapalı alanlarda kullanın. Cihaz, lityum iyon bataryaları şarj etmek için uygun değildir.

Talimatlara aykırı kullanımdan kaynaklanan zararlardan üretici firma sorumlu tutulmaz. Cihaz, endüstriyel/profesyonel kullanım için uygun değildir.

Teslimat kapsamı:

- 1 adet şarj cihazı
- 1 adet fişli elektrik kablosu
- 1 adet şarj kablosu, 2 adet bağlantı kısılacı (1 adet kırmızı, 1 adet siyah)
- 1 kullanım kılavuzu
- 1 Askı kancası



Parça listesi

- 1 Şarj cihazı
- 2 Bağlantı ucu
- 3 Fişli elektrik kablosu
- 4 Yuvarlak kablo (kırmızı ve siyah)
- 5 **(+)** bağlantı ucu (kırmızı)
- 6 **(-)** bağlantı ucu (siyah)
- 7 Standby (Bekleme modu) / Power (Güç) göstergesi
- 9 Tükenmiş batarya 
- 9 Ters kutup koruması
- 10 Şarj durumu "Tamam" **FULL** (Yanar) Sürekli şarj (Yanıp söner)
- 11 Şarj durumu (Charging)
- 12 Askı kancası

Teknik veriler**Birincil**

Anma	
giriş gerilimi:	230 V / 50 Hz
Çalıştırma akımı:	< 50 A
Anma	
giriş akımı:	maks. 0,6 A (Efektif değer)
Akım sarfiyatı:	60 W

İkincil

Anma	
çıkış gerilimi:	12 V 
Şarj gerilimi:	14,7 V (± 0,25 V)
Şarj akımı:	3,5 A (± 10 %)
Anma çıkış akımı:	3,5 A
Dalgalanma 1:	Maks. 150 mV
Ters akımı 2:	< 5 mA (AC girişi yokken)
Koruma sınıfı:	IP 65 (toz ve su geçirmez)
Akü tipi:	6 V + 12 V kurşunlu asit akü (EFB, JEL, MF, Açık ve VRLA)
Akü kapasitesi:	12 V: 5 Ah – 120 Ah
Sigorta (dahili):	1,6 A 
Gürültü seviyesi:	< 50 dBA
Ortam	
sıcaklığı:	0'dan + 40 °C'ye kadar
Ölçü:	185 x 81 x 47 mm (U x G x Y)

Güvenlik

Güvenlik uyarıları



Dikkat! Hasarlı elektrik kabloları, elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesine yol açar.

- ▶ Kablo, elektrik kablosu veya elektrik fişi hasarlıyken cihazı asla çalıştırmayın.
- ▶ Hasarlı bir elektrik kablosunun onarımını sadece yetkili bir uzman yapdırın.



Akü şarj cihazı kullanılırken, çocukları ve diğer insanları uzakta tutunuz.

- ▶ Cihaz, denetlendikleri veya cihazın güvenli kullanımı konusunda eğitim aldıkları ve bundan doğan tehlikeleri anladıkları takdirde, 8 yaşından büyük çocuklar ve fiziksel, duyuşsal ve zihinsel engelli ve bilgi ve/veya tecrübe eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir. Çocukların bu cihazla oynamaları yasaktır. Temizlik ve kullanıcı bakımı, denetlenmeyen çocuklar tarafından gerçekleştirilemez.



Yaralanma tehlikesi!

- ▶ Akülerin bir araca sabit olarak takılı olduğu bir durumda aracın çalışır durumda olmadığından emin olun. Kontaklı kapatın ve aracı, el frenini çekerek (örneğin binek otomobil) veya halat ile sabitleyerek (örneğin motorlu tekne) hareketsiz bir konuma getirin.
- ▶ Şarj cihazını sabitlemek için, izolasyonlu tornavida ve sıkma anahtarı kullanın!



Patlama tehlikesi! Patlayıcı gaz tepkisinden kendinizi koruyun!

- ▶ Şarj ve devamlı şarj akımında tutma işlemi sırasında aküden hidrojen gazı (patlayıcı gaz) çıkabilir. Patlayıcı gaz, hidrojen gazı ve oksijenden oluşan patlayıcı bir karışımdır. Bu karışımdan açık ateş kaynakları (alev, kor veya kıvılcım) ile temas etmesi halinde patlayıcı gaz tepkisi ortaya çıkar!
- ▶ Şarj ve devamlı şarj akımında tutma işlemi, her zaman için kötü hava şartlarına karşı korunan ve havalandırması iyi olan kapalı bir yerde gerçekleştirin!
- ▶ Şarj ve devamlı şarj akımında tutma işlemi sırasında açık ateş (alev, kor veya kıvılcım) bulunmadığından emin olun!



Patlama ve yangın tehlikesi!

- ▶ Bu şarj cihazını; kuru tip aküleri veya tekrar şarj edilemeyen aküleri şarj etmek için kullanmayın.
- ▶ Şarj cihazını, lityum iyon bataryaları şarj etmek için kullanmayın.
- ▶ Şarj cihazı kullanılırken, örneğin benzin veya tiner gibi patlayıcı veya yanıcı maddelerin parlamayacağından emin olun!
- ▶ Şarj kablosu, yakıt borularına (örneğin benzin borusu) temas etmemelidir.
- ▶ Şarj işlemi sırasında havalandırmanın yeterli olmasını sağlayın!
- ▶ Sökülmüş aküyü, şarj işlemi sırasında iyi havalandırılan bir yüzeyin üzerine oturtun.
- ▶ Şarj cihazını donmuş veya bozuk akülerle kullanmayın!
- ▶ Cihazı akım şebekesine bağlamadan önce, akım şebekesinin talimatlara uygun bir şekilde 230 V ~ 50 Hz, topraklı nötr iletken, 16 A sigorta ve kaçak akım rölesi ile donatılmış olduğundan emin olun!
- ▶ Şarj cihazını yangın, ısı ve uzun süre etkili 50 °C sıcaklığın bulunduğu bir yerin yakınında bulundurmayın!
- ▶ Çalışan şarj cihazının üzerini örtmeyin!

- ▶ Akünün kontak yüzeylerini kısa devreye karşı koruyun!
- ▶ Şarj cihazını asla akünün üzerine veya doğrudan yanına yerleştirmeyin.
- ▶ Şarj cihazını, şarj kablosu mümkün kıldığı kadar akünün uzağına koyunuz!



Aside bağlı tahriş tehlikesi!

- ▶ **Koruyucu gözlük takın! Koruyucu eldiven giyin!** Akü asidinin göze veya cilde temas etmesi halinde, temas eden bölgeyi derhal bol miktarda temiz su ile yıkayıp mümkün olan en kısa sürede bir doktora gidin!



Elektrik çarpması tehlikesi!

- ▶ Şarj cihazını kesinlikle parçalarına ayırmayın. Parçaları doğru şekilde birleştirilmemiş bir şarj cihazı, elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesine yol açabilir.
- ▶ Montaj ve bakımları sırasında cihazın elektrik şebekesine bağlı olmadığından emin olun.
- ▶ **(-) ve (+)** bağlantı uçlarını sadece izolasyonlu kısımlarından tutun.

- ▶ Şarj cihazı çalışırken her iki bağlantı ucunu asla aynı anda tutmayın.
- ▶ Şarj kablosunu aküye bağlamadan veya aküden ayırmadan evvel öncelikle elektrik kablosunu prizden çekin.
- ▶ Sürekli bir araca bağlı olan aküde şarj veya devamlı şarj akımında tutma işlemi tamamlandıktan sonra, her zaman öncelikle şarj cihazının bağlantı ucunu (-) (siyah) akünün (-) kutup başından ayırın.
- ▶ Şarj cihazını, bir arıza veya hasar durumunda hemen akım şebekesinden ayırın!
- ▶ Şarj cihazının, sadece yetkili personel tarafından onarılmasını sağlayın!
- ▶ Şarj cihazını, kullanmayacağınız zaman akım şebekesinden ve aküden ayırın!

Ürün özellikleri

Bu şarj cihazı, binek otomobillerde, motosikletlerde ve başka araçlarda kullanılan örneğin WET (sıvı elektrolitli), JEL (jel elektrolitli) EFB (Enhanced Flooded Battery) tipi açık ve bir çok kapalı kurşun asit akünün şarj edilmesi için tasarlanmıştır. Akü kapasitesi, 12 V (5 Ah) ila 12 V (120 Ah) arasındadır.

Cihazın özel yapısı, akünün yaklaşık olarak % 100 akü kapasitesine kadar şarj edilmesini sağlamaktadır.

Şarj cihazı, çeşitli durumlardaki aküler için toplam 1 şarj modunda sahiptir. Bu özellik, akülerin verimli ve güvenilir bir şekilde şarj edilmesini sağlamaktadır.

Geleneksel şarj cihazlarına karşılık bu şarj cihazı, neredeyse tamamen boşalmış akülerin tekrar şarj edilmesini mümkün kılan özel bir fonksiyona sahiptir. Devamlı şarj akımında tutma: Akünün her zaman tam olarak dolu olmasını sağlamak için, şarj cihazı sürekli bağlı kalabilir. Şarj cihazı, şarj işleminden sonra otomatik olarak devamlı şarj akımında tutma moduna geçmektedir.

Yanlış kullanım şeklinin ve kısa devrenin önlenmesine ilişkin üst seviyedeki koruma önlemleri, emniyetli bir çalışma ortamı sağlamaktadır. Şarj cihazı, entegre bir devre sayesinde şarj işlemine, şarj modu seçildikten birkaç saniye sonra başlamaktadır. Bu şekilde, çoğu zaman bağlantı işlemi sırasında meydana gelen kıvılcımlar önlenmektedir.

Akü şarj cihazı, dahili bir MCU (Micro-Computer ünitesi) tarafından kontrol edilmektedir

Kullanım

Çalıştırmadan önce

- ▶ Şarj cihazının bağlantısını yapmadan önce, akünün kullanım kılavuzunu okuyun.
- ▶ Akünün araca sürekli bağlı olduğu durumlarda araç üreticisinin önerilerine uyun.
- ▶ Akünün kutup başlarını temizleyin. Gözlerinizin kir ile temas etmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Havalandırmanın yeterli olmasını sağlayın. Şarj ve devamlı şarj akımında tutma işlemi sırasında aküden hidrojen gazı (patlayıcı gaz) çıkabilir.

Bağlanması

- ▶ Şarj cihazının (+) bağlantı ucunu (kırmızı) (5) akünün (+) kutup başına takınız.
- ▶ Şarj cihazının (-) bağlantı ucunu (siyah) (6) akünün (-) kutup başına takınız.
- ▶ (-) bağlantı ucu (siyah) (6) şaseye de bağlanabilir. Şaseye bağlanan (-) bağlantı ucu, yakıt borularının uzağında olmalıdır.

Not: Şarj cihazının (+) ve (-) bağlantı uçlarının, akünün kutup başlarına sıkıca oturduğundan emin olun.

- ▶ Elektrik kablosunu, ancak şarj cihazı ile akü arasındaki bağlantıyı yaptıktan sonra akım şebekesine bağlayın.

Şarj cihazı, akım şebekesinde bağlandıktan hemen sonra otomatik olarak Standby (bekleme modu) işletimine geçer. "Power" (7) (Güç) göstergesi mavi renkte yanar.

Ayrılması

- ▶ Şarj cihazını, Standby (bekleme modu) çalışma modundayken mod seçme tuşuna basarak çalıştırın (8).
- ▶ Her zaman öncelikle elektrik kablosunu akım şebekesinden ayırın.
- ▶ Şarj cihazının (-) bağlantı ucunu (siyah) (6), akünün (-) kutup başından ayırınız.
- ▶ Şarj cihazının (+) bağlantı ucunu (kırmızı) (5), akünün (+) kutup başından ayırınız.

Çalışma modunun seçilmesi

- ▶ İsteddiğiniz çalışma modunu seçmek için Mode seçme tuşuna (8) basın.
- ▶ İsteddiğiniz çalışma modunun LED göstergesi yanar.

Seçilebilecek çalışma modları:

Mod 1 | 12 V (14,7 V / 3,5 A)

Soğuk durumda akü kapasitesi 5 Ah üzerinde olan aküler ve de çeşitli EFB aküleri (Enhanced Flooded Battery) için uygundur.

Akü şarj cihazı açıldığında, LED Standby **(7)** yanar. Mode (Mod) **(8)** seçme düğmesine basıldığında, LED Charging **(11)** yanar. Ardından başka bir işlem uygulanmazsa, şarj işlemi birkaç saniye sonra otomatik olarak başlar. Akü başarılı bir şekilde şarj olduktan sonra LED göstergesi **FULL (10)** yanar ve LED göstergesi Charging **(11)** kapanır.

Cihazda, otomatik olarak açılan bir koruma şarj modu bulunmaktadır, bunun için LED göstergesi Charging **(11)** yanar; koruma şarj modu, maks. 200 mA'da 14,7 V ile 15 V arasındadır.

Darbeli Şarj (Pulse Charging)

Darbeli şarj, şarj cihazının otomatik fonksiyonudur ve manuel olarak seçilememektedir. Şarj işlemi başlarken, akü gerilimi 12 V çalışma modunda 4,5 V ($\pm 0,5V$) ile 10,5 V ($\pm 0,5V$) arasında olduğunda, şarj cihazı darbeli şarj işlemini otomatik olarak etkinleştirir. Şarj cihazı, akü gerilimi 10,5 V

($\pm 0,5V$) üzerine çıktığında otomatik olarak önceki şarj moduna otomatik olarak geçer. Bu şekilde daha iyi bir şarj elde edilir.

Cihazı koruma fonksiyonu

Şarj cihazı, aşağıda belirtilen durumlarda Standby (bekleme modu) moduna geçer.

- ▶ Akü gerilimi $< 4,5 V \pm 0,5 V$ (12 V aküler)
- ▶ Akü gerilimi $< 16 V$ (24 V aküler),
- ▶ Açık akım devresi
- ▶ Kutupların yanlış bağlanması

Tükenmiş batarya

Batarya gerilimi 4,5 V'un altındaysa LED **(9)** yanar. Cihazda başka ayarlar yapılmazsa sistem Standby (bekleme modu) modunda kalır.

Şarj kablosunda kısa devre olması durumunda dahili bir sigorta, cihazı ve elektrik sistemini hasar görmeye karşı korur.

Aşırı Isınma koruması

Şarj işlemi sırasında cihaz aşırı ısınır, cihazın çıkış gücü otomatik olarak azaltılır. Çıkış gücünün azaltılması, cihazı arızalara karşı korur.

Bakım ve temizlik

Şarj cihazı üzerinde çalışmaya başlamadan önce her zaman için elektrik fişini prizden çekin!

Cihaz bakım gerektirmemektedir.

- ▶ Cihazı kapatın.
- ▶ Cihazın plastik yüzeylerini kuru bir bezle temizleyin!
- ▶ Tiner veya benzeri başka güçlü temizlik maddelerinin kullanılmaması için kullanmayın!

İmha

Sadece AB üyesi ülkeler için:



Elektrikli ve elektronik cihazları, evsel atıklar ile birlikte çöpe atmayın!

Elektrikli el aletleri ve eski elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere geri dönüşüm merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Ambalaj, geri dönüşüm için yerel geri dönüşüm noktalarına teslim edebileceğiniz çevre dostu malzemelerden oluşmaktadır.

Bilgiler

Servis

Cihazların, sadece orijinal yedek parçalar kullanılarak yetkili uzman personel tarafından onarılmasını sağlayın. Bu sayede, cihazın güvenilir bir şekilde çalışması sağlanır.

Garanti

Cihazı satın aldığınızı ispat etmek amacıyla fişi/faturayı saklayın. Garanti başvurusunda bulunmanız durumunda lütfen cihazı satın aldığınız yere başvurun.

Garanti hizmeti, sadece malzeme ve üretim hataları için geçerlidir. Aşınan parçalar veya örneğin şalter gibi kırılabilen parçalar, garanti kapsamına dahil değildir. Bu ürün, sadece bireysel (amatör) kullanım için uygun olup, profesyonel/endüstriyel kullanım için uygun değildir.

Kötü amaçlı veya usulüne aykırı kullanımda, kaba kuvvet kullanımında veya cihaza müdahalelerde garanti geçerliliğini kaybeder. Bu garanti yasal haklarınızda bir kısıtlama yapmamaktadır.

- 1 Gürültü katsayısı, akımın ve gerilimin parazit değeridir.
- 2 Ters akım, şebekeye bağlı olmayan şarj cihazının aküden çektiği akımdır.

