

**Bedienungsanleitung
Operating instructions
Mode d'emploi
Instrucciones de Servicio
Istruzioni per l'uso**

**Bedieningsinstructies
Instruções de serviço
Bruksanvisning
Käyttöohje**

LW 30 E 7 780 100 016

**Ladegerät für 12V-Batterien, Ladestrom bis 30A,
EMV Störgrad IV nach DIN 40 839**

**Charger for 12V batteries, charging current up to 30A,
EMC interference level IV in accordance with DIN 40 839**

**Chargeur de batterie 12V, courant de charge jusqu' 30A,
CEM niveau de parasite 4 selon DIN 40 839**

**Cargador para baterias de 12V, corriente de carga de hasta 30A,
desparasitaje grado IV según DIN 40 839**

**Carcabatterie per batterie a 12V, corrente di carica fino a 30A, EMV Grado
di disturbo IV secondo DIN 40 839**

**Laadapparaat voor 12V accu's, laadstroom tot 30A,
EMV storingsgevoeligheidsgraad IV vlg. DIN 40 839**

**Carregador de baterias de 12V, corrente de carga até 30A,
EMV Grau de interferência IV segundo DIN 40 839**

**Laddare för 12V-batterier, Laddningsström upp till 30A,
EMV Störninggrad IV enligt DIN 40 839**

**Lader for 12V-batterier, ladestrøm opptil 30A,
EMV støvvern IV etter DIN 40 839**

**Ladeaggregat til 12V-batterier, ladestrøm op til 30A,
EMV-stjværn IV ifølge DIN 40 839**

**Laturi 12V akuille, latausvirta 30A asti,
EMV häiriöluokka IV DIN 40 839 mukaan**



BOSCH

Deutsch	3
English	7
Français	11
Español	15
Italiano	19
Nederlands	23
Portugûes	27
Svenska	31
Norge	35
Dansk	39
Suomi	43

Deutsch

Hinweis

Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung vorbehalten.

Sicherheitsbedingungen

Zur eigenen Sicherheit vor Inbetriebnahme des Ladegerätes unbedingt beachten!

Vor Inbetriebnahme des Ladegerätes Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und aufbewahren. Gerät gemäß der Anleitung bedienen.

Allgemeine Anforderungen

- **Achtung!** Bei der Batterieladung entstehen explosive Gase. Feuer, offenes Licht und Funkenbildung vermeiden.
- Ladegerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
- Batterien nur in gut belüfteten Räumen laden. Explosionsgefahr durch Knallgasbildung.
- Wartungsfreie Batterien nicht gemeinsam mit Standardbatterien laden!
- Das Ladegerät muss so aufgestellt werden, dass der Lüfter frei abblasen kann.

Achtung!

Die Funktion des Lüfters muss bei jeder Inbetriebnahme des Ladegerätes geprüft werden. Falls der Lüfter defekt ist, das Ladegerät sofort abschalten. Das Ladegerät vom Kundendienst überprüfen lassen!

Elektrische Sicherheit

- Das Netzanschlusskabel und die Ladeleitungen müssen in einwandfreiem Zustand sein.
- Ladezangen niemals während des Ladevorganges abklemmen!
- Ladezangen niemals kurzschließen.

Beschreibung

Das Ladegerät wurde als leistungsstarkes Werkstattladegerät mit elektronischer Kennlinien-Regelung entwickelt. Es können wartungsfreie Batterien und Standardbatterien geladen werden.

Besonderheiten und Vorteile: Geglättete Ausgangsspannung

Die Ausgangsspannung des Ladegerätes ist geglättet und besitzt eine hohe Störsicherheit gegenüber dem Bordnetz. Somit können Batterien geladen werden ohne sie vom Bordnetz abzutrennen.

Es treten keine schädigenden Wirkungen auf elektronische Teile im Bordnetz auf.

Polschutz

Das Ladegerät schaltet bei Verpolung zwischen Batterie und Ladegerät die Ladespannung nicht ein.

Stützbetrieb


In dieser Betriebsarten wird das Bordnetz bei einem Batteriewechsel versorgt (gestützt). Der Ausgangsstrom ist aus Sicherheitsgründen auf max. 1,5..3 A begrenzt. Dieser Strom reicht aus, um kleinere Verbraucher und elektronische Speicher zu versorgen.

Aufbau

Das Ladegerät besteht aus einem Stahlblechgehäuse mit einer Grundplatte, einer Frontplatte und einer Abdeckhaube. Der Lüfter und das Typschild befinden sich auf der Rückseite der Abdeckhaube.

Erläuterungen zu Bild 1

- 1 Drehrastschalter für Batterieartwahl
Oben = Standardbatterien
Unten = Wartungsfreie Batterien

- 2 Drehsteller (stufenlos) zur Einstellung des Ladestroms
- 3 Einschubmodul
- 4 Amperemeter für Ladestrom 0..30 Aarithm./effekt.
- 5 Leuchtanzeige (grün) Batterie ist geladen
- 6 Leuchtanzeige (gelb) Batteriespannung unter 7,5 V
- 7 Leuchtanzeige (rot) Warnleuchte für Falschpolung
- 8 Betriebsartenwahlschalter
0 AUS
12V Ladebetrieb
 Stützbetrieb
- 9 Typschild
- 10 Netzsicherungshalter (T4A) mit Ersatzsicherung
- 11 Netzanschluss (230V/50Hz) für Kaltgerätestecker
- 12 Lüfter mit Abdeckschlitzen
- 13 Ladeleitungen
Plus(+) = Rot
Minus (-) = Blau

Aufstellung

Ladegerät waagrecht auf festen Untergrund stellen.

Falls das Ladegerät auf Standorten wie z.B. Regale gestellt wird, muss der Standort ausreichend stabil sein.

Gerätegewicht beachten.

Ladegerät nicht abdecken!

Das Ladegerät so aufstellen, dass ringsum ein Raum von mindestens 15 cm zur Entlüftung frei ist. Das Ladegerät vor Nässe und Feuchtigkeit schützen.

Das Ladegerät darf nur an Stromnetze angeschlossen werden, deren Spannung mit der Spannungsangabe auf dem Typschild (9) übereinstimmt. Bevor das Ladegerät mit dem Stromnetz verbunden wird, den Betriebsartenwahlschalter (8) auf 0 (AUS) stellen!

Inbetriebnahme

Sicherheitsbedingungen beachten!

Batterien laden

Achtung!

Vor Beginn des Ladevorganges Behandlungsvorschriften des Batterieherstellers beachten! Vor jedem Ladevorgang Drehsteller (2) auf Linksanschlag stellen und am Amperemeter (4) den Ladestrom ablesen. Ist dieser größer als 5 A, das Ladegerät sofort abschalten. Das Ladegerät vom Kundendienst überprüfen lassen!

Sicherheitshinweise

- Nur Batterien mit einer Nennspannung von 12 V laden.
- Nur einwandfreie Batterien verwenden.
- Nur geprüfte Batterien zum Laden parallel schalten.
- Wartungsfreie Batterien nicht gemeinsam mit Standardbatterien laden!
- Bei Standardbatterien Zellenstopfen vor dem Laden der Batterie abschrauben.
- Schutzbrille tragen.
- Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit viel Wasser abspülen.
- Batterien nur in gut belüfteten Räumen laden. Explosionsgefahr durch Knallgasbildung.
- Feuer, offenes Licht und Funkenbildung vermeiden.

Achtung!

Bei stechendem Gasgeruch besteht akute Explosionsgefahr! Gerät nicht abschalten! Ladezangen nicht entfernen! Raum sofort gut entlüften. Feuer, offenes Licht und Funkenbildung vermeiden. Drehsteller (2) auf Linksanschlag stellen. Gerät abschalten. Batterie durch Kundendienst überprüfen lassen.

- Die empfohlene maximale Ladekapazität beträgt 400 Ah.

Normalladung

In dieser Betriebsart wird die Ladespannung aus Sicherheitsgründen abgeschaltet, sobald eine Ladezange entfernt wird.

Betriebsartenwahlschalter (8) zunächst auf Stellung 0 (AUS) stellen.

Ladezangen an Batterie polrichtig anklennen (rote Zange an Pluspol, blaue Zange an Minuspol). Drehratschalter für Batterieartwahl (1) auf die richtige Batterieart einstellen. Stellung oben: Standardbatterien, Ladespannung 14,4V Stellung unten: wartungsfreie Batterien, Ladespannung 13,8 V Drehsteller (2) auf Linksanschlag (kleinster Ladestrom) stellen. Betriebsartenwahlschalter (8) auf Stellung 12V (Normalladung) drehen.

Ladestrom am Drehsteller (2) auf den vom Batteriehersteller angegebenen Wert einstellen.

Der maximale Ladestrom ergibt sich aus dem Wert der Batterie-Nennkapazität (Ah) und einer Zeitkonstanten (h).

Beispiele:

Bei einer 12 Ah-Batterie ergibt sich ein maximaler Ladestrom von 12 A, bei einer 18 Ah-Batterie ergibt sich ein maximaler Ladestrom von 18 A.

Achtung! Bei der Einstellung des Stroms müssen die Angaben des Batterieherstellers unbedingt beachtet werden!

Ladestrom am Amperemeter (4) laufend kontrollieren. Leuchtet die grüne Leuchtanzeige (5), ist die Batterie zu mindestens 60% ihrer Nennkapazität geladen und die Batterie ist startfähig.

Zur Weiterladung, Dauerladung oder Pufferbetrieb der Batterie den Drehratschalter (1) zur Batterieartwahl auf Stellung für wartungsfreie Batterien (unten) stellen!


Nach Beendigung des Ladevorganges Betriebsartenwahl-Schalter (8) auf 0 (AUS) stellen und die Ladezangen von der Batterie entfernen.

Tieftentladene Batterien laden

In dieser Betriebsart nur eine Batterie laden. Batterien, die eine Spannung unter 7,5 V aufweisen, sind tieftentladen und können in dieser Betriebsart geladen werden.

Betriebsartenwahlschalter (8) zunächst auf Stellung 0 (AUS) stellen.

Drehsteller (2) auf Linksanschlag (kleinster Ladestrom) stellen. Ladezangen an Batterie polrichtig anklennen. Rote Zange an Pluspol und blaue Zange an Minuspol fest anklennen.

Betriebsartenwahlschalter (8) auf Stellung  (Stützbetrieb) drehen.

Achtung!

An den Ladezangen liegt Spannung an. Ladezangen während des Ladevorganges nicht abklemmen und auf festen und sicheren Halt der Ladezangen achten!

Der Ladestrom beträgt max. 1,5 bis 3 A. Ladevorgang ständig überwachen.

Erlischt die gelbe Leuchtanzeige (6), kann jetzt die Betriebsart Normalladung (siehe Inbetriebnahme) eingestellt werden.

Ladevorgang weiter überprüfen. Nach Beendigung des Ladevorganges Betriebsartenwahlschalter (8) auf 0 (AUS) stellen. Erst die rote Ladezange, dann die blaue Ladezange von der Batterie entfernen.

Stützbetrieb

In dieser Betriebsart kann das Bordnetz während eines Batteriewechsels versorgt werden. Betriebsartenwahlschalter (8) zunächst auf Stellung 0 (AUS) stellen.


Ladezangen an Batterieklemmen polrichtig anschließen. Rote Zange an Pluspol und blaue Zange an Minuspol fest anklennen.

Deutsch

Ladezangen so anklebmen, dass die Batterieklemmen einfach von der Batterie gelöst werden können.

Achtung!

Die Ladezangen dürfen sich während des Batterieausbaus nicht lösen.

Betriebsartenwahlschalter (8) auf Stellung  (Stützbetrieb) drehen. Die Batterie kann jetzt entfernt werden.

Achtung!

An den Ladezangen liegt

Spannung an.

Ladezangen während des Stützbetriebs nicht abklemmen und auf festen und sicheren Halt der Ladezangen achten!

Nach Beendigung des Stützbetriebs Betriebsartenwahl-Schalter (8) auf 0 (AUS) stellen. Erst die rote Ladezange, dann die blaue Ladezange von der Batterie entfernen.

Pufferbetrieb

Drehratschalter (1) zur Batterieartwahl auf Stellung für wartungsfreie Batterien (unten) stellen!

Batteriezustand vierteljährlich kontrollieren.

Technische Daten

Abmessungen L x B x H:

300 x 390 x 207 mm

Gewicht: 18 kg

Netz-Nenneingangsspannung:

230 V / 50 Hz

Batterie-Nennspannung: 12 V

Anschlüsse:

Netzanschluss mit Kaltgeräte-stecker, 1,5 m Länge

Ladeleitungen mit 6 mm² Querschnitt, PVC-Isolation, 2,0 m Länge

Die Ladeleitungen dürfen nicht verändert werden!

Isolierte Ladezangen:

Plus(+) = Rot

Minus (-) = Blau

Sicherungselemente:

Netzsicherung: T4 A

Thermoschalter (intern) im Leistungstrafo

Thermosicherung (intern) im Versorgungstrafo

Lüfter: Fördermenge 70 m³/h

Anzeigeelemente:

Amperemeter 0..30 A arithm./effekt.

Leuchtanzeigen:

Grün: Batterie geladen (min. 60% der Nennkapazität)

Gelb: Batteriespann, unter 7,5 V

Rot: Warnleuchte Falschpolung

Im Normal-Ladebetrieb

Ladespannungen:

Standardbatterien 14,4 V

Wartungsfreie Batterien 13,8 V

Ladestrom (stufenlos reduzierbar):

Ca. 1..30 A arithm./effekt.

Ladekennlinie: IU

Netzeingangsstrom: max. 4,5 A

Leistungsaufnahme: ca. 730 W

Einschaltspannungsbereich:

Mindestbatteriespannung: 7,5 V,

Einschaltenschutz bei Kurzschluss

oder Falschpolung. Abschaltung

der Spannung an den Ladezangen

bei dem Lösen von der Batterie.

Ladung von tiefentladenen Batterien und Stützbetrieb

Spannung: 13,8 V bzw. 14,4 V

Ladestrom: max. 1,5 bis 3 A arithm./effekt.

Netzeingangsstrom: ca. 0,8 A

Leistungsaufnahme: ca. 70 W

Einschaltspannung:

Mindestbatteriespannung: 0 V

Einschaltenschutz bei Falschpolung

(Verpolungsspannung größer 0,1 V).

Kein Einschaltenschutz bei offenen

Ladezangen oder bei Kurzschluss.

Zangenspannung 12 V,

Strom max. 1,5 bis 3 A.

Schutzart: IP 20 nach DIN 40 050

Isolierklasse: I nach DIN 40 530

Funkentstörung nach VDE 0875

EVM-Störfestigkeit:

Grad IV nach DIN 40839

15 kV nach VDE 0843 Teil 2

(IEC801-2)

Grad 4 nach VDE 0843 Teil 4

(IEC801-4)

Störungen

Ladegerät nach Einschalten ohne Funktion

Ladegerät auf Betriebsart 0 (AUS) stellen (8).

Netzverbindung überprüfen.

Netzsicherung überprüfen.

Netzkabel vom Stromnetz und vom Ladegerät abziehen und Netzsicherungshalter (10) entfernen. Netzsicherung gegen Ersatzsicherung T4 A (eine Ersatzsicherung liegt im Sicherungshalter bei) tauschen.

Achtung!

Nur Sicherungen T4 A verwenden!

Netzsicherungshalter einstecken und Netzkabel an das Ladegerät anschließen. Ladegerät einschalten. Ist das Ladegerät nach dem Netzsicherungstausch noch ohne Funktion, muss das Ladegerät vom Kundendienst überprüft werden.

Normalladung

Rote Leuchtanzeige (7)

leuchtet:

Polung prüfen, Ladezangen an Batterie polrichtig anklebmen (rote Zange an Pluspol, blaue Zange an Minuspol).

Gelbe Leuchtanzeige (6)

leuchtet:

Prüfen, ob Batterie tief entladen ist. Batterie in Betriebsart für tiefentladene Batterien laden (siehe Inbetriebnahme).

Tiefentladene Batterien laden

Rote Leuchtanzeige (7)

leuchtet:

Polung prüfen, Ladezangen an Batterie polrichtig anklebmen (rote Zange an Pluspol, blaue Zange an Minuspol).

Gelbe Leuchtanzeige (6)

erlischt nicht:

Leuchtet die gelbe Leuchtanzeige nach ca. 10 Stunden Batterie-ladung noch immer, Batterie prüfen.

Stützbetrieb/Pufferbetrieb Rote Leuchtanzeige (7)

leuchtet:

Polung prüfen, Ladezangen an Batterie polrichtig anklebmen (rote Zange an Pluspol, blaue Zange an Minuspol).

Gelbe Leuchtanzeige (6) leuchtet:

Prüfen, ob Verbraucher mit mehr als insgesamt ca. 2 A Stromaufnahme eingeschaltet sind. Verbraucher abschalten, bis grüne Leuchtanzeige (5) leuchtet. Prüfen, ob ein Kurzschluss im Bordnetz vorhanden ist.

Kundendienst

Bei Bedarf von Ersatzteilen und Inanspruchnahme des Kundendienstes wenden Sie sich bitte an eine Kundendienststelle für Bosch-Erzeugnisse.

Das Verzeichnis der Bosch-Großhändler in der Bundesrepublik, der Bosch Regionalgesellschaften und Auslandsvertretungen befindet sich auf der Rückseite der Bedienungsanleitung.

Zubehör

Im Lieferumfang

Netzanschlusskabel, Länge 1,5 m
Best.-Nr.:8784461 092
Ersatzsicherung T4A
Best.-Nr.: 1 904522746

Funkentstörung

Hiermit wird bescheinigt, dass das Ladegerät LW 30 E in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Post-Amtsblattverfügung 1044/1984 funkentstört ist.

English

Note

We reserve the right to make technical modifications in the interests of further enhancements.

Safety conditions

For your own safety, it is essential that you follow the instructions below before putting the charger into operation.

Carefully read the operating instructions before putting the charger into operation and keep them in a safe place. Operate the charger as described in the instructions.

General requirements

- **Important!** Explosive gases are given off when batteries are charged. Avoid fire, naked flames and spark formation.
- Protect the charger from humidity and moisture!
- Charge batteries only in well-ventilated rooms. There is a risk of explosion caused by the formation of electrolytic gases.
- Do not charge maintenance-free batteries together with standard batteries.
- The charger must be set up in such a way that the fan can blow freely.

Important!

The fan must be checked to ensure that it is working correctly whenever the charger is used. Switch off the charger immediately if the fan is faulty. Have the charger checked by Bosch customer service.

Electrical safety

- The mains connecting lead and the charging leads must be in perfect condition.
- Never disconnect the charging clips during charging.
- Never short circuit the charging clips.

Description

The charger was developed as a high-performance workshop charger with electronic, characteristic control. Both maintenance-free and standard batteries can be charged.

Special features and advantages:

Smoothed output voltage

The output voltage of the charger is smoothed and has a high degree of interference immunity with respect to the vehicle electrical system.

This means that batteries can be charged without disconnecting them from the vehicle electrical system.

Electronic components in the vehicle electrical system are not damaged.

Polarity protection

In the event of polarity reversal, the charger does not switch on the charging voltage between battery and charger.

Back-up operation

In these modes, the vehicle electrical system is supplied whilst a battery is being changed (back-up).


For safety reasons, the output current is restricted to max. 1.5..3 A.

This current is sufficient to supply smaller loads and electronic memories.

Design

The charger consists of a steel plate casing with a baseplate, a front plate and a cover. The fan and the rating plate are located on the rear of the cover.

Explanation of Figure 1

- 1 Rotary latching switch for selecting the battery type
Top = Standard batteries
Bottom = Maintenance-free batteries
- 2 Rotary controller (stepless) for setting the charging current
- 3 Plug-in module
- 4 Ammeter for 0...30 A arithm./effect charging current
- 5 LED (green)
Battery is charged
- 6 LED (yellow)
Battery voltage under 7.5 V
- 7 LED (red)
Warning lamp for incorrect polarity
- 8 Operating mode selector switch
0 OFF
12 V charging operation
 back-up operation
- 9 Rating plate
- 10 Mains fuse holder (T4A) with spare fuse
- 11 Mains terminal (230V/50Hz) for non-heating appliance inlet connector
- 12 Fans with cover slots
- 13 Charging leads
Positive (+) = Red
Negative (-) = Blue

Setting up

Place the charger in a horizontal position on a solid surface.

The location must be sufficiently stable if the charger is placed on shelves, for example.

Bear in mind the weight of the charger.

Do not cover the charger!

Set up the charger so that a clearance of at least 15 cm is free all around it for ventilation. Protect the charger from moisture and humidity.

The charger may only be connected to a mains whose voltage is the same as that given on the charger's rating plate (9). Set the operating mode selector switch (8) to 0 (OFF) before connecting the charger to the mains.

Putting into operation

Observe safety conditions!

Charge batteries Important! Observe the battery manufacturer's instructions before starting the charging process! Before every charging operation, turn the rotary controller (2) anticlockwise as far as it will go and read off the charging current on the ammeter (4). If this current is greater than 5 A, switch off the charger immediately Have the charger checked by Bosch customer service.

Safety instructions

- Only charge batteries with a 12 V nominal voltage.
- Use only fault-free batteries.
- Connect only checked batteries in parallel for charging.
- Do not charge maintenance-free batteries together with standard batteries.
- In the case of standard batteries, screw off cell plugs before charging.

- Wear protective goggles.
- If acid splashes onto your skin or clothing, rinse it off immediately with a lot of water.
- Charge batteries only in well-ventilated rooms. There is a risk of explosion caused by the formation of electrolytic gases.
- Avoid fire, naked flames and spark formation.

Important:

There is an acute risk of explosion if there is a strong smell of gas.

Do not switch off the unit.

Do not remove the charging clips.

Immediately ventilate the room thoroughly.

Avoid fire, naked flames and spark formation.

Turn the rotary controller (2) anticlockwise as far as it will go.

Switch off the charger.

Have the battery checked by Bosch customer service.

- The maximum recommended charging capacity is 400 Ah.

Normal charging

In this mode, the charging voltage is switched off for safety reasons as soon as a charging clip is removed.

First set the operating mode selector switch (8) to the 0 (OFF) position.

Connect the charging clips to the correct poles of the battery (red clip to positive pole, blue clip to negative pole).

Set the rotary latching switch for battery type selection (1) to the right battery type. Top setting: Standard batteries, charging voltage: 14.4V

Bottom setting: Maintenance-free batteries, charging voltage 13.8 V Turn the rotary controller (2) anticlockwise as far as it will go (lowest charging current).

Set the operating mode selector switch (8) to 12 V (Normal charging)

Set the charging current at the rotary controller (2) to the value stated by the battery manufacturer. The maximum charging current is determined by the value of the nominal battery capacity (Ah) and a time constant (h).

Examples:

With a 12 Ah battery there is a maximum charging current of 12 A, and with an 18 Ah battery there is a maximum charging current of 18A.

Important: When setting the current, it is essential to follow the battery manufacturer's instructions!

Constantly monitor the charging current on the ammeter (4).

If the green LED (5) lights up, the battery is charged to at least 60% of its nominal capacity and is capable of being started.

For continued charging, trickle charging or floating operation of the battery, set the rotary latching switch (1) for selecting the battery type to the position for maintenance-free batteries (bottom).

After the charging operation has ended, set the operating mode selector switch (8) to 0 (OFF) and remove the charging clips from the battery.

Charging exhausted batteries

Charge only one battery in this mode. Batteries which indicate a voltage below 7.5 V are exhausted and can be charged in this mode. First set the operating mode selector switch (8) to the 0 (OFF) setting. Turn the rotary controller (2) anticlockwise as far as it will go (lowest charging current). Connect the charging clips to the correct poles of the battery. Securely connect the red clip to the positive pole and the blue clip to the negative pole. Set the operating mode selector switch (8) to the (back-up mode) —|— position

Important:

Voltage is present at the charging clips.

English

Do not disconnect the charging clips during charging and make sure that they are connected firmly and securely. The charging current is max. 1.5 to 3 A. Monitor the charging operation at all times.

If the yellow-colored illuminated display (6) goes out, then the normal load operating mode (see Starting up) can be configured.

Continue to monitor the charging operation.

After charging has ended, turn the operating mode selector switch (8) to 0 (OFF).

First disconnect the red charging clip followed by the blue charging clip from the battery.

Back-up mode

This mode of operation allows the vehicle electrical system to be supplied whilst the battery is being charged.

First set the operating mode selector switch (8) to 0 (OFF).


Connect the charging clips to the battery terminals with the correct polarity.

Securely connect the red clip to the positive pole and the blue clip to the negative pole.

Connect the charging clips in such a way that the battery terminals can easily be disconnected from the battery.

Important:

The charging clips must not come loose whilst the battery is being removed.

Turn the operating mode selector switch (8) to the  (back-up mode) setting. The battery can now be removed.

Important:

Voltage is present at the charging clips. Do not disconnect the charging clips during back-up mode and make sure that they are securely and safely attached.

After the end of back-up mode, set the operating mode selector switch (8) to 0 (OFF).

First disconnect the red charging clip from the battery, followed by the blue charging clip.

Floating operation

Set the rotary latching switch (1) for selecting the battery type to the setting for maintenance-free batteries (bottom). Check the condition of the battery every 3 months.

Technical data

Dimensions L x W x H:

300 x 390 x 207 mm

Weight: 18kg

Nominal mains input voltage:

230 V / 50 Hz

Nominal battery voltage: 12 V

Terminals:

Mains terminal with non-heating appliance inlet connector,

1.5 m long

Charging leads with 6 mm² cross

section, PVC insulation, 2.0 m long

The charging leads must not be changed!

Insulated charging clips:

Positive (+) = Red

Negative (-) = Blue

Fuse elements:

Mains fuse: T4 A

Thermostatic switch (internal) in the

power transformer Thermal release

(internal) in the supply transformer

Fans: Capacity 70 m³/h

Display elements:

Ammeter 0..30 A arithm. /effect.

LEDs:

Green: Battery charged (min. 60% of the nominal capacity)

Yellow: Battery voltage below 7.5 V

Red : Warning lamp, incorrect polarity

In normal charging mode

Charging voltages:

Standard batteries 14.4V

Maintenance-free batteries 13.8 V

Charging current (steplessly variable): approx. 1..30 A arithm./effect.

Charging characteristic: ID

Mains input current: max. 4.5 A

Power consumption: approx. 730 W

Switch-on voltage range:

Minimum battery voltage: 7.5 V,

Cut-in protection in the event of

short circuit or incorrect polarity.

Switch off the voltage at the charging

clips when disconnecting them from the battery.

Charging exhausted batteries and back-up mode

Voltage: 13.8V or 14.4V

Charging current:

max. 1.5 to 3 A arithm./effect.

Mains input current: approx. 0.8 A

Power consumption: approx. 70 W

Switch-on voltage:

Minimum battery voltage: 0 V

Cut-in protection in the event of incorrect polarity (reverse voltage 0.1 V).

No cut-in protection if charging clips are open or in the event of short circuit.

Clip voltage 12V,

current max. 1.5 to 3 A.

Protection class: IP 20 in accordance with DIN 40 050 Insulation class:

I in accordance with DIN 40 530

Radio interference suppression in

accordance with VDE 0875

EMC interference immunity:

Level IV in accordance with DIN 40839

15 kV in accordance with VDE 0843

Part 2 (IEC 801-2) Level 4 in accordance

with VDE 0843 Part 4 (IEC 801-4)

Faults

Charger does not work after being switched on

Set charger to 0 (OFF) (8).

Check mains connection.

Check mains fuse.

Disconnect mains cable from mains and from charger. Remove mains fuse holder (10). Replace mains fuse with spare fuse T4 A (there is a spare fuse in the fuse holder).

Caution:

Use only fuses T4 A!

Insert the mains fuse holder and connect the mains cable to the charger.

Switch on the charger.

If the charger still does not work after the mains fuse has been changed, it must be inspected by Bosch customer service.

Normal charging Red LED (7) lights up:

Check polarity, connect charging clips to correct poles of battery (red clip to positive pole, blue clip to negative pole).

Yellow LED (6) lights up:

Check whether battery is exhausted. Charge battery in mode for exhausted batteries (see putting into operation).

Charging exhausted batteries Red LED (7) lights up:

Check polarity, connect charging clips to correct poles of battery (red clip to positive pole, blue clip to negative pole).

Yellow LED (6) does not go out:

If the yellow LED is still on after approximately 10 hours of battery charging, check the battery.

Back-up mode/floating operation Red LED (7) lights up:

Check polarity, connect charging clips to correct poles of battery (red clip to positive pole, blue clip to negative pole).

Yellow LED (6) lights up:

Check whether loads with more than a total of ca. 2 A power consumption are switched on. Switch off loads until green LED (5) lights up. Check whether there is a short circuit in the vehicle electrical system.

After-sales service

If you require spare parts and need to make use of customer service, please contact a customer service office for Bosch products. You can find the index of Bosch wholesalers in Germany, Bosch regional companies and foreign representatives on the back page of the operating instructions.

Accessoires

In the scope of delivery

Mains connecting cable, length 1.5m: 8 784 461 092
Spare fuse T4A: 1 904 522 746

Radio interference suppression

We hereby certify that the LW 30 E charger has radio interference suppression in accordance with the regulations laid down in the Post Office Official Journal Ordinance 1044/1984.

Français

Remarque

Sous réserve de modifications techniques dans le cadre de révolution du produit.

Conditions de sécurité

A respecter impérativement pour votre propre sécurité avant la mise en service du chargeur de batterie!

Avant la mise en service du chargeur de batterie, lire soigneusement et conserver le mode d'emploi. Utiliser l'appareil conformément au mode d'emploi.

Généralités

- **Attention!** Production de gaz explosifs au cours de la charge des batteries.
Éviter le feu, les flammes ouvertes et les étincelles.
- Protéger le chargeur de l'humidité et de l'eau!
- Stocker les batteries dans des locaux bien ventilés. Risque d'explosion dû à la formation de gaz détonants.
- Ne pas charger des batteries sans entretien simultanément à des batteries standard!
- Installer le chargeur de manière à ce que l'air puisse être évacué librement par le ventilateur.

Attention!

Vérifier le fonctionnement du ventilateur à chaque mise en marche du chargeur. Si le ventilateur est défectueux, éteindre immédiatement le chargeur. Faire vérifier le chargeur par le service après-vente!

Sécurité électrique

- Le câble d'alimentation secteur et les câbles de charge doivent être en parfait état.
- Ne jamais débrancher les pinces de charge pendant la charge!
- Ne jamais court-circuiter les pinces de charge.

Description

Ce chargeur est un appareil performant à usage professionnel avec régulation électronique de la courbe caractéristique.

Il permet de charger des batteries sans entretien et des batteries standard.

Particularités et avantages: Tension de sortie lissée

La tension de sortie du chargeur est lissée et présente une immunité aux parasites élevée par rapport au réseau de bord. Il permet donc de charger les batteries sans les séparer du réseau de bord.

Il n'y a aucun effet négatif sur les composants électroniques du réseau de bord.

Protection contre les inversions de polarité

En cas d'inversion de la polarité entre la batterie et le chargeur, le chargeur ne commute pas la tension de charge.

Mode „assistance“


Dans ces modes de fonctionnement, le réseau de bord est alimenté (assisté) en cas de changement de batterie. Pour des raisons de sécurité, le courant de sortie est limité à maxi 1,5..3 A.

Ce courant suffit pour alimenter les appareils faibles consommateurs et les mémoires électroniques.

Composition

L'appareil se compose d'un boîtier en tôle d'acier avec une plaque de base, une face avant et un capot. Le ventilateur et la plaque signalétique figurent à l'arrière du capot.

Légendes de l'illustration 1

- 1 Commutateur rotatif à crans pour le choix du type de batterie
haut = batteries standard
bas = batteries sans entretien
- 2 Bouton rotatif (en continu) pour le réglage du courant de charge
- 3 Module enfichable
Des modules avec des caractéristiques de charge différentes sont disponibles en option
- 4 Ampèremètre pour le courant de charge 0..30 A arithm./etf.
- 5 Témoin lumineux (vert)
La batterie est chargée
- 6 Témoin lumineux (jaune)
Tension de la batterie inférieure à 7,5V
- 7 Témoin lumineux (rouge)
Témoin d'avertissement en cas d'inversion de polarité
- 8 Sélecteur de mode de fonctionnement
0 ARRET
12V Mode charge
 Mode assistance
- 9 Plaque signalétique
- 10 Porte-fusible secteur (4A à action retardée) avec fusible de rechange
- 11 Raccordement de la fiche d'alimentation secteur (230V/50Hz)
- 12 Ventilateur avec fentes de protection
- 13 Câbles de charge
Plus (+) = rouge
Moins (-) = bleu

Installation

Poser le chargeur à l'horizontale sur un support stable. Si le chargeur est placé sur un support tel p. ex. une étagère, celui-ci doit être suffisamment stable.

Tenir compte du poids de l'appareil. Ne pas recouvrir le chargeur! Laisser un espace libre d'au moins 15 cm autour de l'appareil pour la ventilation. Protéger le chargeur de l'humidité et de l'eau.

Ne relier le chargeur qu'à des réseaux électriques dont la tension correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique (9). Avant de relier l'appareil au réseau électrique, placer le sélecteur de mode de fonctionnement (8) sur 0 (ARRET)!

Mise en service

Observer les règles de sécurité!

Charge des batteries

Attention!

Avant de commencer la charge, observer les instructions de manipulation du fabricant de la batterie!

Avant chaque charge, tourner le bouton de réglage (2) contre la butée de gauche et lire le courant de charge sur l'ampèremètre (4). Si celui-ci est supérieur à 5 A, éteindre immédiatement le chargeur. Faire vérifier le chargeur par le service après-vente!

Règles de sécurité

- Ne charger que des batteries dont la tension nominale est de 12V.
- N'utiliser que des batteries en parfait état.
- Ne relier en parallèle pour la charge que des batteries vérifiées.
- Ne pas charger simultanément des batteries sans entretien et des batteries standard!

- Dans le cas des batteries standard, dévisser les bouchons des éléments de la batterie avant de charger celle-ci.
- Porter des lunettes de protection.
- En cas de projection d'acide sur la peau ou les vêtements, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau.
- Ne charger les batteries que dans des locaux bien ventilés. Risque d'explosion dû à la formation de gaz détonants.
- Éviter le feu, les flammes ouvertes et les étincelles.

Attention!

Le danger d'explosion est élevé en cas d'odeur piquante de gaz. Ne pas éteindre l'appareil!

Ne pas débrancher les pinces de charge!

Bien aérer immédiatement le local.

Éviter le feu, les flammes ouvertes et les étincelles.

Tourner le bouton rotatif (2) contre la butée de gauche.

Éteindre l'appareil.

Faire vérifier la batterie par le service après-vente.

- La capacité de charge maximale recommandée est de 400 Ah.

Charge normale

Dans ce mode de fonctionnement, la tension de charge est coupée pour des raisons de sécurité dès qu'une pince de charge est débranchée. Placer tout d'abord le sélecteur de mode de fonctionnement (8) sur 0 (ARRET). Relier les pinces de charge à la batterie en respectant la polarité (pince rouge au pôle positif, pince bleu au pôle négatif). Placer le commutateur rotatif à crans pour le choix du type de batterie (1) sur le bon type de batterie. Position supérieure: batterie standard, tension de charge 14,4V
Position inférieure: batterie sans entretien, tension de charge 13,8V
Tourner le bouton rotatif (2) contre la butée de gauche (courant de charge le plus faible). Tourner le sélecteur de mode de fonctionnement (8) sur 12V (charge normale).

Avec le bouton rotatif (2), régler le courant de charge sur la valeur indiquée par le fabricant de la batterie. Le courant de charge maximal résulte de la valeur de la capacité nominale de la batterie (Ah) et d'une constante de temps (h).

Exemples:

Avec une batterie de 12 Ah, le courant de charge maximal est de 12 A et avec une batterie de 18 Ah, le courant de charge maximal est de 18 A.

Attention! Pour le réglage du courant, observer impérativement les indications du fabricant de la batterie!

Contrôler en permanence le courant de charge sur l'ampèremètre (4). Si le témoin lumineux vert (5) s'allume, la batterie est chargée à au moins 60% de sa capacité nominale et peut effectuer un démarrage.

Pour poursuivre la charge, effectuer une charge permanente ou utiliser la batterie en mode tampon, placer le commutateur rotatif à crans (1) pour le choix du type de batterie sur la position correspondant aux batteries sans entretien (position inférieure)!

Lorsque la charge est terminée, placer le sélecteur de mode de fonctionnement (8) sur 0 (ARRET) et débrancher les pinces de charge de la batterie.

Charge de batteries fortement déchargées


Dans ce mode de fonctionnement, ne charger qu'une batterie à la fois. Les batteries dont la tension est inférieure à 7,5 V sont fortement déchargées et peuvent être rechargées dans ce mode de fonctionnement.

Placer tout d'abord le sélecteur de fonctionnement (8) sur 0 (ARRET). Placer le bouton rotatif (2) en butée de gauche (courant de charge le plus faible).

Relier les pinces de charge de la batterie en respectant la polarité.

Français

Relier la pince rouge au pôle positif et la pince bleu au pôle négatif.

Tourner le sélecteur de mode de fonctionnement (8) sur  (mode „assistance“).

Attention!

Les pinces de charge sont sous tension.

Ne pas débrancher les pinces de charge pendant la charge et s'assurer de la bonne fixation de celles-ci!

Le courant de charge constant est maxi 1,5..3A.

Surveiller la charge en permanence.

Lorsque le témoin jaune (6) s'éteint, le mode de fonctionnement charge-ment normal (voir mise en service) peut être sélectionné.

Continuer de surveiller le processus de charge. Lorsque la charge est terminée, placer le sélecteur de mode de fonctionnement (8) sur 0 (ARRET). Débrancher d'abord la pince de charge rouge puis la pince de charge bleu de la batterie.

Mode „assistance“

Ce mode de fonctionnement permet d'alimenter le réseau de bord pendant un changement de batterie.


Placer tout d'abord le sélecteur de mode de fonctionnement (8) sur 0 (ARRET).

Relier les pinces de charge aux bornes de la batterie en respectant la polarité. Relier la pince rouge au pôle positif et la pince bleu au pôle négatif.

Fixer les pinces de charge de manière à ce que les bornes de la batterie puissent être séparées facilement de la batterie.

Attention!

Les pinces de charge ne doivent pas se détacher pendant le démontage de la batterie.

Tourner le sélecteur de fonctionnement (8) sur  (mode „assistance“). La batterie peut maintenant être retirée.

Attention!

Les pinces de charge sont sous tension.

Ne pas débrancher les pinces de charge pendant le mode assistance et s'assurer de la bonne fixation de celles-ci!

Lorsque le mode assistance est terminé, placer le sélecteur de mode de fonctionnement (8) sur 0 (ARRET). Débrancher d'abord la pince de charge rouge puis la pince de charge bleu de la batterie.

Mode tampon

Placer le commutateur rotatif à crans (1) pour le choix du type de batterie sur la position correspondant aux batteries sans entretien (position inférieure)! Contrôler trimestriellement l'état de la batterie.

Caractéristiques techniques

Dimensions L x l x h:

300 x 390 x 207 mm

Poids: 18kg

Tension d'alimentation nominale:

230 V / 50 Hz

Tension nominale de la

batterie: 12V

Raccordements:

Raccordement au secteur par fiche, longueur 1,5 m

Câbles de charge de section

6 mm², isolant PVC,

longueur 2,0 m

Les câbles de charge ne doivent pas être modifiés!

Pinces de charge isolées:

Plus (+) = rouge

Moins (-) = bleu

Éléments de sécurité:

Fusible secteur: 4 A à action retardée

Thermocontact (interne) dans le transformateur de puissance Coupe-circuit thermique (interne) dans le transformateur d'alimentation

Ventilateur: débit 70 m³/h

Éléments indicateurs:

Ampèremètre 0..30 A arithm./eff.

Témoins lumineux:

Vert: batterie chargée (mini 60% de la capacité nominale)

Jaune: tension de la batterie inférieure à 7,5 V

Rouge:témoin d'inversion de polarité

En mode de charge normal

Tensions de charge:

Batteries standard 14,4 V

Batteries sans entretien 13,8 V

Courant de charge (variable en continu): env. 1 ..30 A arithm./eff.

Caractéristique de charge: IU

Courant d'entrée secteur:

maxi 4,5 A

Puissance absorbée: env. 730 W

Plage de tension d'enclenchement:

Tension minimale

de la batterie: 7,5 V,

Protection contre l'enclenchement en cas de court-circuit ou d'inversion de la polarité.

Coupure de la tension au niveau des pinces de charge en cas de débranchement de la batterie.

Charge de batteries fortement déchargées et mode assistance

Tension: 13,8V ou 14,4V

Courant de charge (constant):

maxi 1,5..3A arithm./eff.

Courant d'entrée secteur:

env. 0,8 A

Puissance absorbée: env. 70 W

Tension d'enclenchement:

Tension minimale

de la batterie: 0 V

Protection contre l'enclenchement en cas d'inversion de la polarité (tension d'inversion de polarité supérieure à 0,1 V).

Pas de protection contre l'enclenchement en cas de pinces de charge non reliées ou de court-circuit.

Tension aux pinces 12 V,
courant maxi 1,5..3 A.

Type de protection: IP 20 selon
DIN 40 050

Isolation: I selon DIN 40 530
Antiparasitage selon VDE 0875

CEM-immunité aux parasites:

Degré IV selon DIN 40839

15 kV selon VDE 0843 partie 2
(IEC801-2)

Degré 4 selon VDE 0843 partie 4
(IEC 801-4)

Incidents

Le chargeur ne fonctionne pas après avoir été mis en marche

Sélectionner le mode de
fonctionnement 0 (ARRET) (8).

Vérifier le branchement secteur.

Vérifier le fusible secteur. Débrancher le câble d'alimentation du secteur et du chargeur et retirer le porte-fusible secteur (10). Remplacer le fusible secteur par un fusible à action retardée de 4 A de recharge (un fusible de recharge est joint dans le porte-fusible).

Attention!

Utiliser exclusivement des fusibles de 4 A à action retardée!

Introduire le porte-fusible secteur et relier le câble d'alimentation au chargeur.

Mettre le chargeur en marche. Si le chargeur ne fonctionne toujours pas après le remplacement du fusible secteur, faire vérifier le chargeur par le service après-vente.

Charge normale

Le témoin lumineux rouge (7)

s'allume:

Vérifier la polarité, relier les pinces de charge à la batterie en respectant la polarité (relier la pince rouge au pôle positif et la pince bleu au pôle négatif).

Le témoin lumineux jaune (6) s'allume:

Vérifier si la batterie est fortement déchargée. Charger la batterie dans le mode de fonctionnement pour batteries fortement déchargées (voir la mise en service).

Charge de batteries fortement déchargées

Le témoin lumineux rouge (7) s'allume:

Vérifier la polarité, relier les pinces de charge à la batterie en respectant la polarité (relier la pince rouge au pôle positif et la pince bleu au pôle négatif).

Le témoin lumineux jaune (6) ne s'éteint pas:

Si le témoin lumineux jaune est toujours allumé au bout d'environ 10 heures de charge de la batterie, vérifier la batterie.

Mode assistance/mode tampon Le témoin lumineux rouge (7) s'allume:

Vérifier la polarité, relier les pinces de charge à la batterie en respectant la polarité (relier la pince rouge au pôle positif et la pince bleu au pôle négatif).

Le témoin lumineux jaune (6) s'allume:

Vérifier si un appareil électrique dont la consommation totale est supérieure à env. 2 A est allumé. Eteindre l'appareil électrique jusqu'à ce que le témoin lumineux vert (5) s'allume. Vérifier l'absence de court-circuit dans le réseau de bord.

Service après-vente

Pour toute commande de pièces de rechange et en cas de recours au service après-vente, veuillez vous adresser à un atelier de service après-vente pour produits Bosch.

La liste des grossistes Bosch en Allemagne Fédérale, des sociétés régionales Bosch et des représentations à l'étranger se trouve au dos du mode d'emploi.

Accessoires

Éléments fournis

Câble d'alimentation secteur, longueur 1,5 m: 8 784 461 092 Fusible de rechange 4 A à action retardée: 1 904 522 746

Lâtiparasitage du groupe électrogène

Nous certifions par la présente que le chargeur LW 30 E est antiparasite en application des dispositions du journal officiel de la poste 1044/1984.

Advertencia

Bajo reserva de introducir modificaciones técnicas para el desarrollo posterior.

Condiciones de seguridad

¡Para la propia seguridad, observar necesariamente antes de la puesta en servicio del cargador!

Antes de la puesta en servicio del cargador, leer cuidadosamente las instrucciones de servicio y conservarlas. El aparato debe servirse según estas instrucciones.

Requisitos generales

- **¡Atención!** Durante la carga de la batería aparecen gases explosivos. Evitar el fuego, la luz desnuda y la creación de chispas.
- ¡Proteger el cargador contra la humedad y el agua!
- Cargar las baterías exclusivamente en locales bien ventilados. Peligro de explosión debido a la creación de gas detonante.
- ¡No cargar la batería exentas de mantenimiento en conjunto con baterías standard!
- El cargador debe emplazarse de forma que el ventilador pueda so-
plar libremente.

¡Atención!

Antes de cualquier puesta en servicio del cargador debe comprobarse el funcionamiento del ventilador. Si el ventilador se encontrase averiado, desconmutar inmediatamente el cargador. ¡Ordenar su verificación por parte del servicio postventa!

Seguridad eléctrica

- El cable de conexión a red y las líneas de carga deben encontrar se en perfecto estado.
- ¡No desembornar jamás las pinzas de carga durante el proceso de carga!
- No cortocircuitar jamás las pinzas de carga.

Descripción

El cargador se ha diseñado y desarrollado como cargador de taller potente con regulación electrónica del campo de características. Pueden cargarse baterías exentas de mantenimiento y standard.

Particularidades y ventajas: Tensión nivelada de descarga

La tensión de descarga del cargador es nivelada y presenta un alto grado de seguridad contra parasitaje frente a la red de a bordo.

Gracias a ello pueden cargarse las baterías sin necesidad de desembornarlas de la red de a bordo.

No pueden aparecer efectos perniciosos sobre los componentes electrónicos de la red de a bordo.

Protección de polaridad

En caso de inversión de la polaridad entre la batería y el cargador no se conmuta la tensión de carga.

Servicio auxiliar

En estos tipos de servicio la red de a bordo sigue siendo alimentada (asistida) durante el cambio de batería.


Por razones de seguridad, la corriente de descarga se ha limitado a máx. 1.5..3 A. Esta corriente es suficiente para alimentar consumidores pequeños y acumuladores electrónicos.

Composición

El cargador se compone de una caja de chapa de acero con placa de base, una placa frontal y una cubierta.

El ventilador y el rótulo de características se encuentran en la parte trasera de la cubierta.

Aclaraciones a la figura 1

- 1 Conmutador rotativo para selección de tipo de batería
Arriba = Baterías standard
Abajo = Baterías libres de mantenimiento
- 2 Regulador giratorio (afásico) para el ajuste de la corriente de carga
- 3 Módulo enchufable
- 4 Amperímetro para corriente de Carga 0..30 A aritmético/efectivo
- 5 Testigo luminoso (verde)
La batería está cargada
- 6 Testigo luminoso (amarillo)
Tensión de batería bajo 7,5 V
- 7 Testigo luminoso (rojo)
Indicador de polaridad errónea
- 8 Conmutador selector de tipo de servicio
0 OFF
12V Servicio de carga
 Servicio auxiliar
- 9 Rótulo de características
- 10 Alojamiento del fusible de red (T4A) con fusible de repuesto
- 11 Conexión de red (230 V/50 Hz) para enchufe de aparatos fríos
- 12 Ventilador con cubierta ranurada
- 13 Líneas de carga
Positivo (+) = Rojo
Negativo (-) = Azul

Emplazamiento

Colocar el cargador perpendicular sobre una base sólida.

Si el cargador se emplazara en lugares como p.ej. estanterías, este emplazamiento debe ser lo suficientemente sólido y estable. Prestar atención al peso del aparato.

¡No cubrir el cargador!

Emplazar el cargador de forma que en su alrededor quede un espacio para la ventilación de unos 15 cm. Proteger el cargador contra el agua y la humedad.

El cargador debe conectarse exclusivamente a redes de corriente cuya tensión coincida con la tensión indicada en el rótulo de características (9). Antes de conectar el cargador a la red de corriente, colocar el conmutador selector de tipo de servicio (8) en posición 0 (OFF)!

Puesteen servicio

¡Observar las condiciones de seguridad!

Carga de las baterías

¡Atención!

¡Antes de comenzar la operación de carga observar las normas de tratamiento del fabricante de la misma! Antes de comenzar cualquier operación de carga, llevar el regulador giratorio (2) a tope izquierdo y leer la corriente de carga en el amperímetro (4). Si esta fuese superior a 5 A, desconmutar inmediatamente el cargador. ¡Ordenar que el servicio postventa verifique el cargador!

Advertencias sobre la seguridad

- Cargar solamente baterías con una tensión nominal de 12 V.
- Emplear solamente baterías en perfecto estado.
- Conmutar para la carga en paralelo solamente baterías comprobadas.
- ¡No cargar baterías libres de mantenimiento en conjunto con baterías standard!
- En el caso de baterías standard, antes de la carga, desenroscar los tapones de las células.
- Llevar gafas protectoras.
- Enjuagar inmediatamente con agua abundante las eventuales salpicaduras de ácido.

- Cargar las baterías solamente en locales bien ventilados. Peligro de explosión por la creación de gas detonante.
- Evitar el fuego, luz desnuda y creación de chispas.

¡Atención!

¡En caso de penetrante olor a gas, existe agudo peligro de explosión!

¡No desconmutar el aparato!

¡No desembornar las pinzas de carga!

Ventilar inmediatamente el local. Evitar el fuego, luz desnuda y creación de chispas.

Colocar el regulador giratorio (2) a tope izquierdo. Desconmutar el aparato.

Ordenar la comprobación de la batería por el servicio postventa.

- La capacidad máxima de carga recomendada es de 400 Ah.

Carga normal

Por razones de seguridad, en este tipo de servicio se desconmuta la tensión de carga en el momento en que se desemborne una de las pinzas de carga.

Primeramente, posicionar el conmutador selector de tipo de servicio (8) en posición 0 (OFF). Embornar las pinzas de carga a la batería prestando atención a la correcta polaridad (pinza roja al borne positivo; pinza azul al negativo).

Ajustar el conmutador rotativo para selección de tipo de batería (1) al tipo de batería correcto.

Posición superior: baterías standard, tensión de carga 14,4 V
Posición inferior: baterías libres de mantenimiento, tensión de carga 13,8 V
Llevar el regulador giratorio (2) a tope izquierdo (corriente de carga mínima).

Girar el conmutador selector de tipo de servicio (8) a posición 12 V (carga normal).

Ajustar la corriente de carga en el regulador giratorio (2) al valor indicado por el fabricante de la batería.

La corriente máxima de carga resulta del valor de la capacidad nominal de la batería (Ah) y una constante de tiempo (h). Ejemplos:

En una batería de 12 Ah resulta una corriente de carga máxima de 12 A; en una batería de 18 Ah resulta una corriente de carga máxima de 18 A.

¡Atención! Durante el ajuste de la corriente deben necesariamente respetarse las indicaciones del fabricante de la batería!

Controlar ininterrumpidamente la corriente de carga en el amperímetro (4).

Si luce el testigo luminoso verde (5), es que la batería está cargada al 60 % como mínimo de su capacidad nominal y se encuentra lista para efectuar arranques.

¡Para continuar la carga, carga permanente o servicio buffer de la batería, colocar el conmutador rotativo (1) para selección de tipo de batería en posición para baterías libres de mantenimiento!

Una vez finalizado el proceso de carga, colocar el conmutador selector de tipo de servicio (8) a 0 (OFF) y desembornar de la batería las pinzas de carga.

Carga de baterías profundamente descargadas

En este tipo de servicio, cargar solamente una batería. Baterías que presenten una tensión inferior a 7,5 V se encuentran descargadas en profundidad y pueden recargarse en este tipo de servicio.

Primeramente, llevar el conmutador selector de tipo de servicio (8) a posición 0 (OFF). Colocar el regulador giratorio (2) a tope izquierdo (corriente de carga mínima).

Español

Embarnar las pinzas de carga con la batería observando la polaridad correcta. Embornar en fijo la pinza roja al polo positivo y la pinza azul al negativo.

Girar el conmutador selector de tipo de servicio (8) a posición

—|— (servicio auxiliar).

¡Atención!

En las pinzas de carga existe tensión.

¡No desembornar las pinzas durante el proceso de carga y prestar atención a la firmeza y seguridad de la conexión de las pinzas!

La tensión de carga es de máx. 1,5..3 A constante.

Controlar ininterrumpidamente el proceso de carga.

La carga normal del modo de servicio (ver Puesta en servicio) puede instalarse una vez apagada la lámpara indicadora (6).

Seguir controlando el proceso de carga.

Una vez finalizado el proceso de carga, colocar el conmutador selector de tipo de servicio (8) a 0 (OFF). Desembornar primeramente la pinza roja y, a continuación, la pinza azul.

Servicio auxiliar

Con este tipo de servicio puede alimentarse la red de a bordo durante el cambio de batería. Primeramente, colocar el conmutador selector de tipo de servicio (8) en posición O (OFF). Embornar las pinzas de carga a la batería prestando atención a la polaridad correcta. Embornar en fijo la pinza roja al polo positivo y la pinza azul al polo negativo. Embornar las pinzas de carga de forma que los bornes de la batería puedan soltarse de ésta con facilidad.

¡Atención!

Las pinzas de carga no deben desmontarse durante el desmontaje de la batería.

Girar el conmutador selector de tipo de servicio (8) a posición —|— (servicio auxiliar).

Ahora puede precederse a desmontar la batería.

¡Atención!

En las pinzas de carga existe tensión.

¡No desembornar las pinzas de carga durante el servicio auxiliar y prestar atención a la firmeza y seguridad de la conexión!

Una vez finalizado el servicio auxiliary, posicionar el conmutador selector de tipo de servicio (8) a 0 (OFF). Desembornar primeramente la pinza de carga roja y, a continuación, la pinza de carga azul.

Servicio buffer

¡Posicionar el conmutador rotativo (1) para selección de tipo de batería en posición para baterías libres de mantenimiento (abajo)! Controlar trimestralmente el estado de la batería.

Datos técnicos

Dimensiones

Longitud x Ancho x Altura:

300 x 390 x 207 mm

Peso: 18 kg

Tensión nominal de entrada red:

230 V / 50 Hz

Tensión nominal batería: 12 V

Conexiones:

Conexión de red con enchufe frío, 1,5 m de longitud de las líneas de carga con una sección de 6 mm², aislante PVC, 2,0 m de longitud

¡Las líneas de carga no deben modificarse!

Pinzas de carga aisladas:

Positivo (+) = Rojo

Negativo (-) = Azul

Elementos de seguridad:

Fusible de red: T4 A

Conmutador térmico (interno)

en el transformador de potencia

Fusible térmico (interno) en

el transformador de alimentación

Ventilador:

Volumen desplazado 70 m³/h

Indicadores:

Amperímetro 0..30 A aritmético/efectivo

Testigos luminosos:

Verde: Batería cargada (mín. 60% de la capacidad nominal)

Amarillo: Tensión de batería bajo 7,5 V

Rojo: Indicador de polaridad errónea

En servicio de carga normal

Tensiones de carga:

Baterías standard 14,4 V

Baterías libres de mantenimiento 13,8V

Corriente de carga (variable afásica):

aprox. 1 ..30 A aritmético/efectivo

Línea característica de carga: IU

Entrada de corriente red:

máx. 4,5 A

Consumo de potencia:

aprox. 730 W

Gama de tensiones de

comutación:

Tensión mínima de batería: 7,5 V,

Protección contra la conmutación

en caso de cortocircuito o

polaridad invertida.

Desconmutación de la tensión

en las pinzas de carga al

desembornarse de la batería.

Carga de baterías descargadas en profundidad y servicio auxiliar

Tensión: 13,8 V, resp., 14,4 V

Corriente de carga (constante):

máx. 1,5..3 A aritmética/efectiva

Corriente de entrada red:

aprox. 0,8 A

Consumo de potencia: aprox. 70 W

Tensión de conmutación:

Tensión mínima de batería: 0 V

Protección contra la conmutación

en caso de polaridad errónea

(tensión de inversión de polaridad

superior a 0,1 V).

Sin protección de conmutación en el caso de circuito de pinzas de carga abierto o cortocircuito. Tensión de pinzas 12 V, corriente máx. 1,5 .3 A.

Tipo de protección: IP 20 según DIN 40 050

Clase de aislamiento: I según DIN 40 530

Desparasitaje según VDE 0875

Antiparasitaje:

Grado IV según DIN 40839

15 kV según VDE 0843, parte 2 (IEC 801-2)

Grado 4 según VDE 0843, parte 4 (IEC 801-4)

Averías

Tras su conmutación, el cargador no funciona.

Poner el cargador a tipo de servicio 0 (OFF) (8).

Verificar la conexión con la red.

Comprobar el fusible de red. Desenchufar de la red y del cargador el cable de red y desmontar el alojamiento del fusible de red (10). Recambiar el fusible de red por el fusible de repuesto T4 A (en el alojamiento de fusible se encuentra un fusible de repuesto).

¡Atención!

¡Emplear exclusivamente fusibles T4 A!

Insertar el alojamiento del fusible de red y enchufar el cable de red al cargador. Conmutar el cargador. Si después de recambiar el fusible de red el aparato sigue sin funcionar, debe hacerse comprobar por el servicio postventa.

Carga normal

Testigo luminoso rojo (7) luce:

Comprobar la polaridad, embornar las pinzas de carga a la batería prestando atención a la correcta polaridad (pinza roja al polo positivo; pinza azul al polo negativo).

Testigo luminoso amarillo (6) luce:

Comprobar si la batería presenta descarga de profundidad. Cargar la batería en tipo de servicio para baterías profundamente descargadas (véase puesta en funcionamiento).

Carga de baterías con descarga de profundidad

Testigo luminoso rojo (7) luce:

Comprobar la polaridad, embornar las pinzas de carga a la batería prestando atención a la correcta polaridad (pinza roja al polo positivo, pinza azul al polo negativo).

Testigo luminoso amarillo (6) no se apaga:

Si después de aprox. 10 horas de carga de batería sigue luciendo el testigo luminoso amarillo, verificar la batería.

Servicio auxiliar/servicio buffer Testigo luminoso rojo (7) luce:

Comprobar la polaridad, embornar las pinzas de carga a la batería prestando atención a la correcta polaridad (pinza roja al polo positivo, pinza azul al polo negativo).

Testigo luminoso amarillo (6) luce:

Comprobar si se han conmutado consumidores con un total de consumo de corriente superior a 2 A. Desconmutar los consumidores hasta que luzca el testigo luminoso verde (5). Verificar si existe cortocircuito en la red de a bordo.

Servicio postventa

En caso de necesidad de piezas de repuesto o reclamaciones, favor dirigirse a un punto de servicio postventa para productos Bosch.

El índice de distribuidores mayoristas Bosch en la República Federal de Alemania, las filiales regionales Bosch y representaciones en el extranjero se encuentran al dorso de estas instrucciones de servicio.

Accesorios

Incluidos en el suministro

Cable de conexión a red, longitud 1,5 m

No. de referencia: 8 784 461 092

Fusible de repuesto T4A:

No. de referencia: 1 904 522 746

Desparasitaje

Por la presente se certifica que el cargador LW 30 E se encuentra desparasitado en cumplimiento de las normas y disposiciones publicadas en el Boletín Oficial del Servicio de Correos (Alemania) 1044/1984.

Nota

Con riserva di apportare modifiche tecniche nell'ambito dell'ulteriore sviluppo tecnologico.

Norme di sicurezza

Da osservare assolutamente per la propria sicurezza prima della messa in funzione del caricabatterie!

Prima della messa in funzione del caricabatterie si prega di leggere accuratamente le istruzioni per l'uso e di osservarle con cura. Usare l'apparecchio conformemente alle istruzioni.

Norme generali

- **Attenzione!** Durante la carica della batteria si formano gas esplosivi. Evitare incendi, luci e fiamme libere.
- Proteggere il caricabatterie dall'umidità e dall'acqua!
- Caricare le batterie solo in locali ben ventilati. Pericolo di esplosione causato dalla formazione di gas detonanti.
- Non caricare mai assieme batterie esenti da manutenzione con batterie standard!
- Installare l'apparecchio in modo che il ventilatore possa espellere facilmente l'aria esausta.

Attenzione!

Durante ogni messa in funzione del caricabatterie è necessario verificare il corretto funzionamento del ventilatore. Se il ventilatore è difettoso occorre disinserire immediatamente il caricabatterie. In tal caso si deve far controllare il caricabatterie da un centro assistenza clienti!

Sicurezza elettrica

- Il cavo di alimentazione ed i cavi di carica devono essere sempre in un corretto stato.
- Durante l'operazione di carica non sconnettere mai le pinze di carica!
- Non collegare mai in cortocircuito le pinze di carica.

Descrizione

Il caricabatterie è stato concepito come potente caricabatterie da officina con regolazione elettronica delle caratteristiche di carica. Si possono caricare sia batterie esenti da manutenzione che batterie standard.

Particolarità e vantaggi: Tensione d'uscita livellata

La tensione d'uscita del caricabatterie è livellata e possiede un'elevata sicurezza contro i disturbi causati dalla rete elettrica di bordo.

Ciò consente di caricare le batterie senza doverle disconnettere dalla rete elettrica di bordo.

Sono esclusi effetti dannosi per i componenti elettronici della rete elettrica di bordo.

Protezione dei poli

In caso d'inversione delle polarità fra la batteria ed il caricabatterie, quest'ultimo disinserisce automaticamente la tensione di carica.


Alimentazione ausiliaria

In questa modalità operativa, durante il cambio della batteria la rete elettrica di bordo viene alimentata da una fonte esterna (alimentazione ausiliaria). Per motivi di sicurezza, la corrente d'uscita è limitata a max. 1,5..3 A. Questa corrente è sufficiente per alimentare piccoli utilizzatori e le memorie elettroniche di bordo.

Costruzione

Il caricabatterie si compone di una carcassa in lamiera d'acciaio con una piastra base, un pannello frontale ed una calotta di protezione. Il ventilatore e la targhetta porta dati sono situati sul retro della calotta di protezione.

Spiegazioni concernenti la figura 1

- 1 Interruttore girevole ad incastro per selezionare il tipo di batteria
In alto = Batterie standard
In basso = Batterie esenti da manutenzione
- 2 Selettore girevole (a regolazione continua) per regolare la corrente di carica
- 3 Modulo ad innesto
- 4 Amperometro per corrente di Carica 0..30 A aritm./effet.
- 5 Indicatore luminoso (verde) di batteria carica
- 6 Indicatore luminoso (giallo) tensione batterie inferiore a 7,5 V
- 7 Indicatore luminoso (rosso) spia di segnalazione in caso di polarità errata
- 8 Selettore modalità operativa
0 DISINSERITO
12 V Carica della batteria
 Alimentazione ausiliaria
- 9 Targhetta portadati
- 10 Interruttore protezione rete (T4A) con fusibile di ricambio
- 11 Collegamento alla rete (230V/50Hz) per connettori di apparecchi freddi
- 12 Ventilatore con fessure di protezione
- 13 Cavi di carica
Polo positivo (+) = Rosso
Polo negativo (-) = Blu

Installazione

Installare il caricabatterie in posizione verticale e su una solida base.

Se il caricabatterie viene installato su altri supporti quali per es. scaffali, ecc., il supporto deve avere una sufficiente stabilità.

Tener conto del peso dell'apparecchio.

Non coprire il caricabatterie! Installare il caricabatterie in modo che intorno ad esso vi sia uno spazio libero di almeno 15 cm per assicurare una sufficiente ventilazione.

Proteggere il caricabatterie dall'umidità e dall'acqua.

Il caricabatterie deve essere collegato alla rete elettrica la cui tensione corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta portadati (9).

Prima di collegare il caricabatterie alla rete elettrica, posizionare il selettore del tipo di esercizio (8) su 0 (DISINSERITO)!

Messa in funzione

Rispettare assolutamente le norme di sicurezza!

Carica della batteria Attenzione! Prima di iniziare l'operazione di carica rispettare scrupolosamente le istruzioni del costruttore della batteria!

Prima di ogni operazione di carica, disporre il selettore girevole (2) completamente a sinistra e leggere la corrente di carica sul manometro (4). Se la corrente di carica è maggiore di 5 A si deve disinserire immediatamente il caricabatterie. Far controllare il caricabatterie presso un centro assistenza clienti!

Norme di sicurezza

- Caricare esclusivamente batterie con una tensione nominale di 12 V.
- Usare solo batterie in ottimo stato.
- Collegare in parallelo per l'operazione di carica solo batterie omologate.
- Non caricare mai assieme batterie esenti da manutenzione con batterie standard!
- Nelle batterie standard, prima di caricare la batteria svitare i tappi degli elementi.
- Indossare occhiali di protezione.
- Risciacquare immediatamente con molta acqua gli eventuali spruzzi di acido sulla pelle o sugli indumenti. Caricare le batterie solo in locali ben ventilati.
- Non caricare mai assieme batterie esenti da manutenzione con batterie standard!
- Pericolo di esplosione causato dalla formazione di gas detonanti.

Attenzione!

In caso di odore pungente di gas, esiste un acuto pericolo di esplosione!

Non disinserire l'apparecchio! Non rimuovere le pinze di carica! Ventilare immediatamente il locale.

Evitare la formazione di incendi, luci e fiamme libere.

Disporre il selettore girevole (2) completamente a sinistra. Disinserire l'apparecchio.

Far controllare la batteria presso un centro assistenza clienti!

- La capacità di carica max. raccomandata è di 400 Ah.

Carica normale

In questo tipo di esercizio, per motivi di sicurezza la tensione di carica viene disinserita non appena una delle pinze di carica viene rimossa. Disporre dapprima il selettore del tipo di esercizio (8) in posizione O (DISINSERITO). Collegare le pinze di carica alla batteria (rispettando le polarità) (pinza rossa al polo positivo, pinza blu al polo negativo).

Regolare sul corretto tipo di batteria il selettore girevole ad incastro (1) del tipo di esercizio. Posizione superiore: batterie standard, tensione di carica 14,4 V Posizione inferiore: batterie esenti da manutenzione, tensione di carica 13,8 V.

Disporre il selettore girevole (2) completamente a sinistra (minima corrente di carica). Disporre il selettore del tipo di esercizio (8) in posizione 12 V (carica normale). Tramite il selettore girevole (2), regolare la corrente di carica sul valore indicatore dal costruttore della batteria. La corrente di carica massima viene calcolata in base al valore della capacità nominale della batteria (Ah) e di una costante di tempo (h). Esempi:

Per una batteria da 12 Ah si ha una corrente di carica massima di 12 A, mentre per una batteria da 18 Ah si ha una corrente di carica massima di 18 A.

Attenzione! Per la regolazione della corrente di carica si devono rispettare assolutamente le indicazioni del costruttore della batteria!


Controllare in continuazione la corrente di carica sull'amperometro (4). Se si accende l'indicatore luminoso verde (5), la batteria è caricata per almeno il 60% della sua capacità nominale e la batteria è pronta per l'uso.

Se si desidera continuare la carica, se si vuole eseguire una carica continua o se la batteria deve operare in servizio tampone, si deve regolare il selettore girevole ad incastro (1) per il tipo di batteria nella posizione di carica delle batterie esenti da manutenzione (in basso)!

Italiano

Alla fine dell'operazione di carica disporre su O (DISINSERITO) il selettore del tipo di esercizio (8) e rimuovere le pinze di carica dalla batteria.

Carica di batterie completamente scariche

In questo tipo di esercizio si deve caricare solo una batteria per volta. Le batterie che hanno una tensione inferiore a 7,5 V sono completamente scariche e possono essere caricate in questo tipo di esercizio. Disporre dapprima il selettore modalità operativa (8) in posizione O (DISINSERITO). Disporre il selettore girevole (2) completamente a sinistra (minima corrente di carica). Collegare le pinze di carica alla batteria rispettando le polarità. Collegare saldamente la pinza rossa al polo positivo e la pinza blu al polo negativo. Disporre il selettore del tipo di esercizio (8) in posizione  (alimentazione ausiliaria).

Attenzione

Le pinze di carica sono sotto tensione.

Durante l'operazione di carica non sconnettere mai le pinze di carica e assicurarsi che le pinze di carica siano collegate in modo stabile e sicuro! La corrente di carica ha un valore costante di max. 1,5..3 A. Sorvegliare in continuazione l'operazione di carica.

Spegnendosi l'indicazione luminosa gialla (6) si può quindi impostare la funzione Carica normale (vedere Messa in funzione).

Continuare a controllare

l'operazione di carica. Alla fine dell'operazione di carica disporre su O (DISINSERITO) il selettore del tipo di esercizio (8).

Disconnettere dalla batteria dapprima la pinza di carica rossa e quindi quella blu.

Alimentazione ausiliaria


In questo tipo di esercizio, durante il cambio della batteria la rete elettrica di bordo può essere alimentata con una fonte ausiliaria. Disporre dapprima il selettore del tipo di esercizio (8) in posizione O (DISINSERITO).

Collegare le pinze di carica alla batteria rispettando le polarità. Collegare saldamente la pinza rossa al polo positivo e la pinza blu al polo negativo.

Collegare le pinze di carica in modo che i morsetti della batteria possano essere facilmente staccati dalla batteria.

Attenzione!

Durante lo smontaggio della batteria, le pinze di carica non devono staccarsi.

Disporre il selettore del tipo di esercizio (8) in posizione  (alimentazione ausiliaria). Si può ora rimuovere la batteria.

Attenzione!

Le pinze di carica sono sotto tensione.

Durante l'operazione di carica non sconnettere mai le pinze di carica e assicurarsi che le pinze di carica siano collegate in modo stabile e sicuro!

Alla fine dell'alimentazione ausiliaria disporre su O (DISINSERITO) il selettore del tipo di esercizio (8). Disconnettere dalla batteria dapprima la pinza di carica rossa e quindi quella blu.

Servizio tampone

Disporre il selettore girevole (1) per il tipo di esercizio nella posizione per batterie esenti da manutenzione (in basso)! Controllare lo stato della batteria ogni tre mesi.

Dati tecnici

Dimensioni

Lungh. x Largh. x Alt.:

300 x 390 x 207 mm

Peso: 18kg

Tensione di rete nominale d'ingresso: 230 V / 50 Hz

Tensione nominale della batterie: 12 V

Prese:

Presca di rete con connettore per apparecchi freddi, lungo 1,5 m

Cavi di carica con una sezione di 6 mm², isolamento in PVC, lunghi 2,0 m

I cavi di carica non possono essere modificati!

Pinze di carica isolate:

Polo positivo (+) = Rosso

Polo negativo (-) = Blu

Elementi di sicurezza:

Fusibile di rete: T4 A

Termointerruttore (interno) nel trasformatore di potenza

Termointerruttore (interno) nel trasformatore di alimentazione

Ventilatore: mandata 70 m³/h

Indicatori:

Amperometro 0..30 A aritm./effet.

Indicatori luminosi:

Verde: Batteria caricata (min. 60% della capacità nominale)

Giallo: Tensione batteria inferiore a 7,5 V

Rosso: Spia di segnalazione polarità errata

Nel normale funzionamento di carica

Tensioni di carica:

Batterie standard 14,4 V

Batterie esenti da

manutenzione 13,8 V

Corrente di carica (regolazione continua variabile):

circa 1..30 A aritm./effet.

Curve caratteristiche di carica: IU

Corrente d'ingresso di rete:

max. 4,5 A

Assorbimento di potenza:

circa 730 W

Campo tensioni d'inserimento:
Tensione minima
della batteria: 7,5 V,
Protezione all'inserimento in caso
di cortocircuito o polarità invertite.
Disinserimento automatico della
tensione sulle pinze di carica dopo il
loro distacco dalla batteria.

Carica di batterie completamente scariche e alimentazione ausiliaria

Tensione: 13,8 V e 14,4 V
Corrente di carica (costante):
max. 1,5..3 A aritm./effet.
Corrente d'ingresso di rete:
circa 0,8 A
Assorbimento di potenza: ca. 70 W
Tensione d'inserimento:
Tensione minima della batteria: 0 V
Protezione all'inserimento in caso
di polarità invertite (tensione dei
poli maggiore di 0,1 V).
Nessuna protezione
all'inserimento in caso di
apertura delle pinze di carico o di
cortocircuito.
Tensione sulle pinze 12 V, corrente
max. 1,5..3 A.
Tipo di protezione: IP 20 secondo
DIN 40 050
Classe d'isolamento: I secondo
DIN 40 530
Soppressione radiodisturbi
secondo VDE 0875

Resistenza ai disturbi EVM:

Grado IV secondo DIN 40839
15 kV secondo VDE 0843 parte 2
(IEC 801-2)
Grado 4 secondo VDE 0843 parte 4
(IEC 801-4)

Disturbi

Caricabatterie dopo l'inserimento senza funzione

Regolare il caricabatterie (8) sul
tipo di esercizio 0 (DISINSERITO).
Controllare il collegamento alla
rete.

Controllare il fusibile di rete.
Estrarre il cavo di alimentazione
dalla presa di rete e dal
caricabatterie e rimuovere il fusibile
di rete (10).

Sostituire il fusibile di rete con un
fusibile di ricambio T4 A (il supporto
fusibili di rete contiene un fusibile
di ricambio).

Attenzione!

Utilizzare esclusivamente fusibili T4 A!

Inserire il supporto fusibili di rete e
collegare il cavo di alimentazione
al caricabatterie.

Inserire il caricabatterie.

Se il caricabatterie non funziona
neanche dopo aver sostituito il
fusibile di rete, si deve far
controllare il caricabatterie da un
centro di assistenza clienti.

Carica normale Indicatore luminoso rosso (7) si accende:

controllare le polarità, collegare le
pinze di carica alla batteria
rispettando le polarità (pinza rossa
al polo positivo, pinza blu al polo
negativo).

L'indicatore luminoso giallo (6) si accende:

Controllare se la batteria è comple-
tamente scarica. Caricare la batte-
ria nel tipo di esercizio per batterie
completamente scariche (vedi mes-
sa in funzione).

Carica di batterie completamente scariche L'indicatore luminoso rosso (7) si accende:

Controllare le polarità, collegare le
pinze di carica alla batteria
rispettando le polarità (pinza rossa
al polo positivo, pinza blu al polo
negativo).

L'indicatore luminoso giallo (6) si accende:

Se dopo circa 10 ore di carica
l'indicatore luminoso giallo (6) è
ancora acceso, si deve controllare
la batteria.

Alimentazione ausiliaria/Ser- vizio in tampone

L'indicatore luminoso rosso (7) si accende:

Controllare le polarità, collegare le
pinze di carica alla batteria
rispettando le polarità (pinza rossa
al polo positivo, pinza blu al polo
negativo).

L'indicatore luminoso giallo (6) si accende:

Verificare se gli utilizzatori sono in-
seriti con un assorbimento comp-
lessivo di corrente superiore a circa
2 A. Disinserire gli utilizzatori finché
l'indicatore luminoso giallo (5) è
acceso. Controllare se vi è un corto-
circuitato nella rete elettrica di bordo.

Assistenza clienti

In caso di fabbisogno di parti di
ricambio o del servizio assistenza
clienti si prega di rivolgersi ad un
centro assistenza clienti per prodot-
ti Bosch. Sul retro delle istruzioni
per l'uso è presente un elenco dei
grossisti Bosch nella Repubblica
Federale di Germania, delle società
regionali Bosch e delle rappresen-
tanze Bosch all'estero.

Accessori

Fornitura

Cavo di alimentazione lungo 1,5 m
No ord.: 8 784 461 092
Fusibile di ricambio T4A:
No ord.: 1 904522746

Soppressione radiodisturbi

Con la presente si certifica che il
caricabatterie LW 30 E è munito di
soppressione radiodisturbi confor-
memente alle norme ufficiali
dell'Amministrazione Postale
Tedesca 1044/1984.

Nederlands

Opmerking

Technische wijzigingen op basis van verdere technische ontwikkelingen voorbehouden.

Veiligheidsvoorschriften

Voor uw persoonlijke veiligheid voor inbedrijfstelling van het apparaat in acht nemen!

Voor inbedrijfstelling van het laadapparaat bedieningsinstructies nauwkeurig doorlezen en goed bewaren. Het apparaat moet steeds volgens de instructies worden bediend.

Algemene eisen

- **Let op!** Bij het opladen van accu's ontstaan explosieve gassen. Vuur, open licht en vonken vermijden.
- Laadapparaat beschermen tegen vocht en water!
- Accu's uitsluitend opladen in een geventileerde ruimte. Gevaar voor explosie door knalgas.
- Accu's die vrij van onderhoud zijn, nooit samen met standaard-accu's opladen!
- Het laadapparaat moet zo worden opgesteld dat de ventilator de warmte goed kan afvoeren.

Let op!

De functie van de ventilator moet bij elke ingebruikname van het laadapparaat worden gecontroleerd. Wanneer de ventilator defect is moet het laadapparaat direct worden uitgeschakeld. Laadapparaat door de dealer laten nakijken!
Elektrische veiligheid

- Het netsnoer en de laadkabels moeten in onberispelijke staat verkeren.
- Laadklemmen nooit tijdens het opladen losmaken!
- Laadklemmen nooit kortsluiten.

Beschrijving

Het laadapparaat is een krachtig laadapparaat met elektronische functieregeling, geschikt voor garagebedrijven.

Er kunnen zowel standaard accu's mee worden opgeladen als accu's die geen onderhoud nodig hebben.

Bijzonderheden en voordelen: Afgevlakte uitgangsspanning

De uitgangsspanning van het laadapparaat is afgevlakt en bezit een hoge storingsbeveiliging t.o.v. het boordnet.

Hierdoor kunnen accu's worden opgeladen zonder dat deze van het boordnet los hoeven worden gemaakt.

Er treden geen schadelijke effecten op voor elektronische onderdelen van het boordnet.

Beveiliging tegen verkeerd polen

Het laadapparaat kan niet worden ingeschakeld wanneer de polen tussen accu en laadapparaat verkeerd zijn aangesloten.

Hulpbedrijf

Bij dit bedrijf wordt het boordnet tijdens het vervangen van de accu van stroom voorzien. De uitgangsstroom is om veiligheidsredenen beperkt tot max. 1,5..3 A.


Deze stroom is voldoende om kleinere stroomverbruikers en elektronische geheugens te voeden.

Opbouw

Het laadapparaat bestaat uit een behuizing van plaatstaal met een bodemplaat, een frontplaat en een afdekkap.

De ventilator en het typeplaatje bevinden zich aan de achterkant van de afdekkap.

Verklaringen bij fig. 1

- 1 Draaischakelaar voor accukeuze
Naar boven = standaard accu's
Naar beneden = onderhoudsvrije accu's
- 2 Draaiknop (traploos) voor de instelling van de laadstroom
- 3 Inschuifmodule
- 4 Ampèremeter voor laadstroom
0..30 A_{aritm./effect}.
- 5 Signaallampje (groen)
Accu is geladen
- 6 Signaallampje (geel)
Accuspanning lager dan 7,5 V
- 7 Signaallampje (rood)
Waarschuwinglampje voor verkeerde poolaansluiting
- 8 Bedrijfskeuzeschakelaar
0 UIT
12 V laadbedrijf
 Hulpbedrijf
- 9 Typeplaat
- 10 Netzekeringhouder (T4A) met reservezekering
- 11 Netaansluiting (230V/50Hz) voor apparaatstekker
- 12 Ventilator met rooster
- 13 Laadkabels
Plus (+) = Rood
Min (-) = Blauw

Opstelling

Laadapparaat horizontaal op een vaste ondergrond plaatsen. Indien het apparaat op plekken zoals b.v. in een wandrek wordt geplaatst, moet deze plek stabiel genoeg zijn. Houd rekening met het gewicht van het apparaat.

Laadapparaat niet afdekken!

Het laadapparaat zodanig opstellen dat de ruimte er omheen ten minste 15 cm voor de ventilatie bedraagt. Het apparaat beschermen tegen vocht en water.

Het laadapparaat mag uitsluitend worden aangesloten op stroomnetten waarvan de spanning overeenkomt met de op het typeplaatje (9) aangegeven spanning.

Alvorens het apparaat op het net aan te sluiten, eerst de fskeuzeschakelaar (8) op 0 (UIT) zetten!

Ingebruikname

Veiligheidsvoorschriften in acht nemen!

Accu's opladen

Let op!

Lees voor het opladen eerst de instructies van de accufabrikant door!

Voor elke oplaadprocedure draaiknop (2) naar links draaien en op de ampèremeter (4) de laadstroom aflezen. Is deze groter dan 5 A, het laadapparaat direct uitschakelen.

Het apparaat door de dealer laten nakijken!

Veiligheidswenken

- Alleen accu's met een nominale spanning van 12 V opladen.
- Alleen accu's gebruiken die in goede staat verkeren.
- Alleen gecontroleerde accu's voor het laden parallel schakelen.
- Onderhoudsvrije accu's niet samen opladen met standaard accu's!
- Bij standaard accu's de stoppen van de cellen voor het opladen verwijderen.
- Veiligheidsbril dragen.
- Zuurspatten op huid of kleding direct met veel water afspoelen.
- Accu's uitsluitend in goed geventileerde ruimten opladen. Gevaar voor explosie door knalgas.

- Vermijd vuur, open licht en vonken.

Let op!

Wanneer u een scherpe gaslucht ruikt, heerst er acuut ontploffingsgevaar!

Apparaat niet uitschakelen! Laadklemmen niet losmaken!

Ruimte direct goed luchten.

Vuur, open licht en vonken vermijden.

Draaiknop (2) naar links draaien.

Apparaat uitschakelen.

Accu door een servicedienst laten nakijken.

- De aanbevolen maximale laadcapaciteit bedraagt 400 Ah.

Normaal laadbedrijf

Hierbij wordt de laadspanning om veiligheidsredenen uitgeschakeld, zodra een laadklem wordt losgemaakt.

Bedrijfskeuzeschakelaar (8) eerst in positie O (UIT) zetten. Laadklemmen op de juiste polen aanbrengen (rode klem op de pluspool, blauwe klem op de minpool).

Draaischakelaar voor accukeuze (1) op de juiste accusoort instellen. Naar boven: standaard accu's, laadspanning 14,4 V

Naar beneden: onderhoudsvrije accu's, laadspanning 13,8 V
Draaiknop (2) naar links (kleinste laadstroom) draaien. Bedrijfskeuzeschakelaar (8) op 12 V (normaal bedrijf) zetten.

Laadstroom op de draaiknop (2) op de door de accufabrikant aangegeven waarde instellen. De maximum laadstroom volgt uit de waarde van de nominale accucapaciteit (Ah) en een tijdconstante (h). Voorbeelden: Bij een 12 Ah-accu bedraagt de maximum laadstroom 12 A, bij een 18 Ah-accu is de maximum laadstroom 18 A.

Let op! Bij het instellen van de stroom moeten de gegevens van de accufabrikant in acht worden genomen!

Laadstroom regelmatig op de ampèremeter (4) controleren.

Gaat het groene lampje (5)

branden, dan is de accu voor ten minste 60% van zijn nominale capaciteit geladen en is de accu in staat om te starten.

Voor verder opladen, continu laden of bufferbedrijf van de accu de draaischakelaar (1) voor de accukeuze in de positie voor onderhoudsvrije accu's (naar beneden) zetten!

Na beëindiging van het opladen bedrijfskeuzeschakelaar (8) op O (UIT) zetten en de laadklemmen van de accu losmaken.

Sterk ontladen accu's opladen

In dit geval slechts één accu tegelijk opladen. Accu's die een spanning van minder dan 7,5 V aangeven, zijn sterk ontladen en kunnen op de volgende wijze worden opgeladen. Bedrijfskeuzeschakelaar (8) eerst op 0 (UIT) zetten. Draaiknop (2) naar links (minimum laadstroom) zetten. Laadklemmen met de juiste polen op de accu klemmen. Rode klem op de pluspool en blauwe klem op de minpool. Bedrijfskeuzeschakelaar (8) op hulpbedrijf -•*- zetten.

Let op!

Er staat spanning op de laadklemmen. Laadklemmen tijdens het opladen niet losmaken en zorg ervoor dat ze goed zijn vastgeklemd! De laadstroom bedraagt constant max. 1,5..3 A. Laadprocedure regelmatig controleren.

Als het gele indicatielampje (6) uitgaat, kan de bedrijfsmodus Normale Lading (zie ingebruikneming) ingesteld worden.

Nederlands

Laadprocedure verder blijven controleren.

Na beëindigen van de laadprocedure bedrijfskeuzeschakelaar (8) op O (UIT) zetten.

Eerst de rode laadklem en dan de blauwe laadklem van de accu losmaken.

Hulpbedrijf

In deze stand kan het boordnet van stroom worden voorzien tijdens vervanging van de accu. Bedrijfskeuzeschakelaar (8) eerst op 0 (UIT) zetten. Laadklemmen met de juiste polen op de accu aansluiten, rode klem op de pluspool, blauwe klem op de minpool vastklemmen. Laadklemmen zodanig aanbrengen, dat de accuklemmen makkelijk van de accu kunnen worden losgemaakt.

Let op!

De laadklemmen mogen tijdens de uitbouw van de accu niet loslaten.

Bedrijfskeuzeschakelaar (8) op **—|—** (hulpbedrijf) zetten. De accu kan nu worden verwijderd.

Let op!

Er staat spanning op de laadklemmen. Laadklemmen tijdens het hulpbedrijf niet losmaken en ervoor zorgen dat ze stevig zijn vastgeklemd!

Na beëindiging van het hulpbedrijf de bedrijfskeuzeschakelaar (8) op O (UIT) zetten.

Eerst de rode laadklem en dan de blauwe laadklem van de accu losmaken.

Bufferbedrijf

Draaischakelaar (1) voor accukeuze in de positie voor onderhoudsvrije accu's (naar beneden) zetten! Accuconditie om de drie maanden controleren.

Technische gegevens

Afmetingen L x B x H:

300 x 390 x 207 mm

Gewicht: 18 kg

Nom. nettingangsspanning:

230 V / 50 Hz

Nom. accuspanning: 12 V

Aansluitingen:

Netaansluiting met apparaatstekker, 1,5 m lengte

Laadkabels met 6 mm² diameter, PVC-isolatie, 2,0 m lengte

De laadkabels mogen niet worden veranderd !

Geïsoleerde laadklemmen:

Plus (+) = Rood

Min (-) = Blauw

Zekeringselementen:

Netzekering: T4 A

Thermoschakelaar (intern) in de vermogenstransformator Thermozekering (intern) in de voedingstransformator

Ventilator: Capaciteit 70 m³/h

Afleeselementen:

Ampèremeter 0..30 A aritm./effect.

Controlelampen:

Groen: accu opgeladen (min. 60% van de nom. cap.)

Geel: accuspanning lager dan 7,5 V

Rood : Waarschuwinglamp voor verkeerde polen

Bij normaal bedrijf

Laadspanning:

Standaard accu's 14,4 V

Onderhoudsvrije accu's 13,8 V

Laadstroom (traploos verstelbaar): ca. 1..30 A aritm./effect.

Laadkarakteristiek: IU

Netingangsstroom: max. 4,5 A

Opgenomen vermogen: ca. 730 W

Inschakelspanningsbereik:

Minimum accuspanning: 7,5 V,

Inschakelbeveiliging bij kortsluiting of verkeerde polen. Uitschakeling van de spanning op de laadklemmen bij losraken van de accu.

Opladen van sterk ontladen accu's en hulpbedrijf

Spanning: 13,8 V resp. 14,4 V

Laadstroom (constant):

max. 1,5..3 A aritm./effect.

Netingangsstroom: ca. 0,8 A

Opgenomen vermogen: ca. 70 W

Inschakelspanning:

Minimum accuspanning: 0 V

Inschakelbeveiliging bij verkeerde polen (ompoolspanning groter dan 0,1 V).

Geen inschakelbeveiliging bij geopende laadklemmen of bij kortsluiting.

Spanning op de klemmen 12 V, stroom max. 1,5..3 A.

Beschermklasse: IP 20 vlgs.

DIN 40 050

Isolatieklasse: I vlgs. DIN 40 530

Ontstoring vlgs. VDE 0875

EVM- Storingsongevoeligheid:

graad IV vlgs. DIN 40839

15 kV vlgs. VDE 0843 deel 2

(IEC 801-2)

graad 4 vlgs. VDE 0843 deel 4

(IEC 801-4)

Storingen

Laadapparaat funtioneeert na het inschakelen niet

Laadapparaat op bedrijfssoort O (AUS) zetten (8).

Netverbinding controleren.

Netzekering controleren.

Netsnoer uit het stopcontact en het laadapparaat trekken en netzekering-

houder (10) verwijderen.

Netzekering vervangen door reservezekering T4 A (een reservezekering is bij de zekeringhouder gevoegd).

Let op! Uitsluitend T4 A zekeringen gebruiken!

Netzekeringhouder weer insteken en netsnoer op het laadapparaat aansluiten.

Laadapparaat inschakelen.

Functioneert het apparaat na het vervangen van de netzekering

nog steeds niet, moet het door de vakman worden nagekeken.

Service dienst

Normaalbedrijf

Rode lamp (7) brandt:

Polen controleren, laadklemmen met de juiste polen op de accu zetten (rode klem op de pluspool, blauwe op de minpool).

Gele lamp (6) brandt:

Controleren of de accu sterk is ontladen. Accu opladen via bedrijfssoort voor sterk ontladen accu's (zie ingebruikname).

Sterk ontladen accu's opladen

Rode lamp (7) brandt:

Polen controleren, laadklemmen met de juiste polen op de accu's zetten (rode klem op de plus, blauwe op de minpool).

Gele lamp (6) gaat niet uit:

Blijft het gele lampje na ca. 10 uur opladen nog steeds branden, accu controleren.

Hulpbedrijf bufferbedrijf Rode lamp (7) brandt:

Polen controleren, laadklemmen met de juiste polen op de accu klemmen (rode klem op de plus, blauwe op de min).

Gele lamp (6) brandt:

Controleren of er verbruikers met meer dan in totaal ca. 2 A stroomopname zijn ingeschakeld. Verbruikers uitschakelen, tot het groene lampje (5) gaat branden. Controleren of er kortsluiting in het boordnet is.

Voor reserve-onderdelen en reparaties wendt u zich tot een servicedienst voor Bosch-apparatuur. Een lijst met Bosch-groothandelaren in de Bondsrepubliek, met regionale Bosch- maatschappijen en buitenlandse vertegenwoordigingen vindt u op de achterpagina van deze gebruiksaanwijzing.

Toebehoor

Standaardlevering

Netsnoe, lengte 1,5 m
best.nr.:8784461 092
Reserve zekering T4A:
best. n r.: 1 904522746

Ontstoring

Hiermee wordt verklaard dat het laadapparaat LW 30 E overeenkomstig de bepalingen van het Duitse PTT-besluit 1044/1984 is ontstoord.

Português

Nota

Sujeito a alterações técnicas no âmbito de novos aperfeiçoamentos.

Medidas de segurança e precaução

Para a própria segurança, antes de ligar o carregador, observar o seguinte!

Antes de colocar o carregador em funcionamento, ler com atenção as instruções de serviço e guardá-las. Utilizar o aparelho segundo as instruções.

Precauções gerais

- **Atenção!** Ao carregar as baterias formar-se gases explosivos. Evitar chamas e formação de faíscas.
- Proteger o carregador contra humidade!
- Carregar as baterias só em compartimentos bem arejados. Perigo de explosão devido à formação de gás oxidrico.
- Não carregar baterias isentas de manutenção juntamente com baterias Standard!
- Instalar o carregador de modo que o ventilador funcione livremente.

Atenção!

Controlar sempre o funcionamento do ventilador ao ligar o carregador. Caso o ventilador esteja avariado ou defeituoso, desligar imediatamente o carregador e mandá-lo inspeccionar pelo serviço de assistência técnica!

Segurança eléctrica

- O cabo de ligação à rede e os cabos de carga têm de estar em perfeito estado.
- Nunca desligar as pinças de carga dos bornes da bateria durante o processo de carga!
- Nunca curto-circuitar as pinças da carga.

Descrição

Este potente carregador de baterias com regulação electrónica da curva característica destina-se a ser usado em oficinas. Podem ser carregadas baterias isentas de manutenção e baterias Standard.

Particularidades e vantagens: Tensão de saída filtrada

A tensão de saída do carregador é filtrada, possuindo uma alta segurança contra interferências em relação à rede de bordo.

Assim podem ser carregadas baterias sem as desligar da rede de bordo.

Não produz qualquer efeito danificador nas peças electrónicas na rede de bordo.

Protecção da polaridade

O carregador não liga a tensão de carga se a polaridade entre a bateria e o carregador estiver trocada.


Regime de emergência

Neste modo de serviço a rede de bordo continua a ser alimentada ao substituir uma bateria (alimentação de apoio). A corrente de saída está limitada em cerca de 1,5..3 A por camões de segurança. Esta corrente é suficiente para alimentar pequenos consumidores e memórias electrónicas.

Construção

O carregador compõe-se de uma caixa em chapa de aço com ore placa base, uma placa frontal e uma tampa de cobertura. O ventilador e a placa de características encontram-se no lado posterior da tampa de cubeestura.

Nota explicativa da fig. 1

- 1 Comutador rotativo para selecção do tipo de bateria em cima = baterias Standard em baixo = baterias isentas de manutenção
- 2 Botão rotativo (contínuo) para regulação da corrente de carga
- 3 Módulo de encaixe
- 4 Amperímetro para a corrente de Carga 0..30 A efeito/aritm.
- 5 Diodo luminoso (verde) a bateria está carregada
- 6 Diodo luminoso (amarelo) tensão da bateria inferior a 7,5 V
- 7 Diodo luminoso (vermelho) Aviso de polaridade trocada
- 8 Comutador/selectore do modo de funcionamento
0 DESLIG.
12V Regime de carga 12 V
 Regime de emergência
- 9 Placa de características
- 10 Suporte dos fusíveis da rede (T4A) com fusível de reserva
- 11 Ligação à rede (230V/50Hz) para ficha esp. de aparelhos frios
- 12 Ventilador com aberturas na tampa
- 13 Cabos de carga
positivo (+) = vermelho
negativo (-) = azul

Instalação

Instalar o carregador sobre uma base firme horizontal. Se o carregador for instalado sobre um suporte p. ex. numa prateleira, esse suporte deve ser suficientemente firme e sólido. Atender ao peso do aparelho. Não tapar o carregador! Colocar o aparelho de modo que em torno do mesmo fique um espaço livre de pelo menos 15 cm para a ventilação. Proteger o carregador contra humidade.

O carregador de baterias só deve ser ligado à corrente de redes cuja tensão concorde com a tensão indicada na placa de características (9).

Antes de ligar o carregador à corrente da rede, pôr o comutador /selector do modo de funcionamento (8) na posição 0 (DESLIG.)!

Pôr em funcionamento

Observar as medidas de segurança!

Carregamento de baterias

Atenção!

Antes de começar com o processo de carga observar as indicações de tratamento indicadas pelo fabricante da bateria!

Antes de iniciar a operação de carga rodar o botão de regulação (2) para a esquerda até encostar e verificar no amperímetro (4) a corrente de carga. Se esta for superior a 5 A, desligar imediatamente o carregador.

Mandar controlar o carregador pelo serviço de assistência técnica!

Instruções de segurança

- Só carregar baterias com uma tensão nominal de 12 V.
- Usar somente baterias em perfeito estado.
- Só carregar em paralelo baterias controladas.
- Não carregar baterias isentas de manutenção juntamente com baterias Standard!
- Nas baterias Standard tirar os tampões dos elementos acumuladores antes de pôr a bateria a carregar.
- Usar óculos de protecção.
- Lavar imediatamente com muita água eventuais salpicos de ácido sobre a pele ou sobre a roupa.
- Carregar a bateria só em compartimentos bem arejados. Perigo de explosão devido à formação de gás oxidrico.
- Evitar chama viva e formação de faíscas.

Atenção!

No caso de forte cheiro a gás existe eminente perigo de explosão!

Não desligar o aparelho!

Não remover dos bornes as pinças de carga!

Ventilar imediatamente a sala. Evitar lume, chama viva e a formação de faíscas.

Rodar o botão de regulação (2) para a esquerda até encostar.

Desligar o aparelho.

Mandar controlar a bateria pelo serviço de assistência técnica.

- A capacidade de carga máx. recomendada é de 400 Ah.

Carga normal

Neste modo de funcionamento a tensão de carga é desligada, por camões de segurança, logo que se retire uma pinça de carga do borne da bateria.

Pôr o comutador/selector do modo de funcionamento (8) primeiramente na posição 0 (DESLIG.).

Ligar as pinças do cabo de carga correctamente nos bornes da bateria (pinça encarnada no borne positivo e pinça azul no borne negativo).

Pôr o comutador rotativo de selecção do tipo de bateria (1) na posição correcta para o respectivo tipo de bateria. Posição em cima: baterias Standard, tensão de carga 14,4 V

Posição em baixo: baterias isentas de manutenção, tensão de carga 13,8 V

Rodar o botão de regulação (2) para a esquerda até encostar (corrente de carga mínima).

Rodar o comutador/selector do modo de funcionamento (8) para a posição de 12 V (carga normal). Ajustar o botão de regulação (2) no valor indicado pelo fabricante da bateria.

A corrente de carga máxima é resultante do valor da capacidade nominal (Ah) da bateria e de uma constante de tempo (h).

Exemplos:

Numa bateria de 12 Ah resulta uma corrente de carga máxima de 12 A, numa bateria de 18 Ah resulta uma corrente de carga máxima de 18 A.

Atenção! Ao proceder à regulação da corrente, observar rigorosamente as indicações do fabricante da bateria!

Controlar continuamente a corrente de carga no amperímetro (4). Acendendo o diodo luminoso verde (5), indica que a bateria está carregada com pelo menos 60% da sua capacidade nominal e pronta a arrancar.

Para continuar a carregar, carga permanente ou regime de tampão da bateria, pôr o comutador rotativo (1) de selecção do tipo de bateria, na posição para baterias isentas de manutenção (posição em baixo)!

Terminado o processo de carregamento, pôr comutador/selector do modo de funcionamento (8) na posição 0 (DESLIG.) e retirar as pinças dos bornes da bateria.


Carregar baterias totalmente gastas

Neste modo de funcionamento carregar uma só bateria. Baterias que apresentem uma tensão inferior a 7,5 V, estão quase descarregadas, podendo ser carregadas neste modo de funcionamento.

Pôr o comutador/selector do modo de funcionamento (8) primeiramente na posição 0 (DESLIG.).

Rodar o botão de regulação (2) para a esquerda até ao encostar (corrente de carga mínima).

Fixar bem as pinças do cabo de carga correctamente nos bornes da bateria. Pinça encarnada no borne positivo e pinça azul no borne negativo.

Rodar o comutador/selector do modo de funcionamento (8) para a posição  (regime de emergência).

Português

Atenção!

As pinças dos cabos de carga estão sob tensão.

Não remover as pinças durante o processo de carga e observar que as mesmas estejam bem fixas nos bornes da bateria!

A corrente de carga é de máx. de 1,5..3 A constante. Controlar continuamente o processo de carga.

Pode regular o modo de funcionamento para carga normal (ver colocação em funcionamento) assim que o indicador luminoso amarelo (6) se apagar.

Continuar a controlar o processo de carga.

Terminado o processo de carga, pôr o comutador/selecter do modo de funcionamento (8) na posição 0 (DESLIG.).

Retirar primeiro a pinça encarnada e depois a azul dos bornes da bateria.

Regime de emergência

Neste modo de funcionamento pode ser alimentada a rede de bordo enquanto se substitui uma bateria.


Pôr o comutador/selecter do modo de funcionamento (8) primeiramente na posição 0 (DESLIG.).

Ligar as pinças dos cabos de carga correctamente nos bornes da bateria. Pinça encarnada no borne positivo, pinça azul no borne negativo.

Fixar as pinças dos cabos de carga de modo que os bornes da bateria se possam desprender facilmente.

Atenção!

As pinças dos cabos de carga não se devem soltar durante a desmontagem da bateria.

Rodar o comutador/selecter do modo de funcionamento (8) para a posição  (regime de emergência) Pode-se retirar agora a bateria.

Atenção!

As pinças dos cabos de carga estão sob tensão.

Não remover as pinças durante o processo de carga e observar que as mesmas estejam bem fixas nos bornes da bateria!

Terminado o processo de carregamento no regime de emergência, pôr comutador/selecter do modo de funcionamento (8) na posição 0 (DESLIG.).

Retirar primeiro a pinça encarnada e depois a pinça azul dos bornes da bateria.

Regime de tampão

Pôr o comutador rotativo de selecção do tipo de bateria (1) na posição para baterias isentas de manutenção (em baixo)! Controlar trimes-tralmente o estado da bateria.

Dados técnicos

Dimensões C x L x A:

300 x 390 x 207 mm

Peso: 18 kg

Tensão nominal de entrada - rede:

230 V / 50 Hz

Tensão nominal da bateria: 12 V

Ligações:

Ligação à rede, com ficha esp. p. aparelhos frios, 1,5 m de comprimento

Cabos de carga com secção de 6 mm², isolamento a PVC, 2,0 m de comprimento

Não alterar os cabos de carga!

Isolamento das pinças de carga: positivo (+) = encarnado negativo (-) = azul

Elementos de segurança:

Fusíveis da rede: T4 A Interruptor térmico (interno) no transformador de potência Fusível térmico (interno) no transformador de alimentação

Ventilador:

quantidade deslocada 70 m³/h

Elementos de sinalização:

Amperímetro 0..30 A efeito/aritm.

Díodos luminosos:

verde: bateria carregada (min. 60% da capacidade nominal)

amarelo: tensão da bateria inferior a 7,5 V

encarnado: aviso de polaridade trocada

No regime de carga normal

Tensões de carga:

baterias Standard 14,4 V

baterias isentas de manutenção 13,8 V

Corrente de carga (variável de modo contínuo):

Ca. 1..30 A efeito/aritm.

Curva caract. de carga: IU

Corrente de entr. da rede: máx. 4,5 A

Absorção de potência: ca. de 730 W

Campo de tensão de ligação:

tensão mínima da bateria: 7,5 V,

Protecção de ligação no caso de curto-circuito ou polaridade trocada. Corte da tensão nas pinças de carga ao desmontar a bateria.

Carga de baterias quase descarregadas e regime de emergência

Tensão: 13,8 V e 14,4 V respect.

Corrente de carga (constante): máx. de 1,5..3 A efeito/aritm.

Corrente de entr. da rede: ca. de 0,8 A

Absorção de potência: ca. de 70 W

Tensão de ligação:

tensão mínima da bateria: 0 V

Protecção de ligação no caso de polaridade trocada (tensão de inversão de polaridade maior que 0,1 V).

Não tem protecção no caso de pinças abertas ou curto-circuito.

Tensão das pinças 12 V, corrente máx. de 1,5..3 A.

Classe de protecção: IP 20 segundo DIN 40 050

Classe de isolamento: I segundo DIN 40 530

Supressão de radio-interferências segundo VDE 0875

Estabilidade contra interferências - EVM:

Grau IV segundo DIN 40839

15 kV segundo VDE 0843 parte 2 (IEC801-2)

Grau 4 segundo VDE 0843 parte 4 (IEC801-4)

Avarias

O carregador depois de ligar não funciona .

Pôr o aparelho no modo de funcionamento O (DESLIG.) (8).

Verificar a ligação à rede.

Verificar o fusível da rede.

Retirar o cabo da corrente de alimentação da tomada da rede e do carregador e

remover o suporte do fusível da rede (10). Substituir o fusível por outro T4 A (no suporte dos fusíveis há um fusível de reserva).

Atenção!

Usar só fusíveis T4 A!

Encaixar novamente o suporte dos fusíveis e ligar o cabo da rede ao aparelho.

Ligar o carregador.

Se o aparelho continuar a não funcionar depois da substituição do fusível, terá que ser inspeccionado pelo serviço de assistência técnica.

Carga normal

O diodo encarnado (7) acende:

Verificar a polaridade, ligar as pinças de carga correctamente nos bornes da bateria (pinça encarnada no borne positivo, pinça azul no borne negativo).

O diodo amarelo (6) acende:

Verificar se a bateria está com carga mínima. Carregar a bateria no modo de funcionamento para baterias quase descarregadas (ver „pôr em funcionamento“).

Carregar baterias totalmente O diodo encarnado (7) acende:

Verificar a polaridade, ligar as pinças de carga correctamente nos bornes da bateria (pinça encarnada no borne positivo, pinça azul no borne negativo).

O diodo amarelo (6) não apaga:

Se o diodo luminoso amarelo ao fim de cerca de 10 horas de carregamento da bateria ainda continuar aceso, inspeccionar a bateria.

Regime de emergência/regime de tampão

O diodo encarnado (7) acende:

Verificar a polaridade, ligar as pinças de carga correctamente nos bornes da bateria (pinça encarnada no borne positivo, pinça azul no borne negativo).

O diodo amarelo (6) acende:

Verificar se os consumidores estão ligados com uma absorção total de corrente superior a ca. de 2 A. Desligar os consumidores até que o diodo verde (5) acenda. Verificar se há algum curto-circuito na rede de bordo.

Serviço de assistência técnica

Se necessitar de adquirir peças de reserva ou dos serviços de assistência técnica, queira dirigir-se a um posto dos Serviços de Assistência Técnica dos produtos Bosch.

A lista dos grossistas Bosch na Rep. Fed. da Alemanha, os postos regionais de vendas Bosch e os representantes no estrangeiro encontra-se na última folha das instruções de serviço.

Incluídos no fornecimento

Cabo de ligação à rede, comprim. 1,5 m
Nº de refª:8784461 092
Fusível de reserva T4A:
R- 1 904522746

Supressão de radio-interferências

Declara-se aqui que o carregador de baterias LW 30 E está protegido contra radio-interferências, de acordo com as determinações decretadas no diário oficial dos Correios 1044/1984.

Svenska

Observera

Vi förbehåller oss rätt till tekniska ändringar inom ramen för vidareutveckling.

Säkerhetsvillkor

För den egna säkerheten Avsnittet idrifttagning av laddaren skall ovillkorligen beaktas!

Innan laddaren tas i bruk skall bruksanvisningen läsas noga och den skall därefter sparas. Använd apparaten enligt anvisningarna.

Allmänna krav

- **Varning!** Vid laddning av batterier uppstår explosiva gaser. Eld, öppen låga och gnistbildning skall undvikas.
- Skydda laddaren mot fukt och väta!
- Ladda endast batterier i väl ventilerade lokaler. Explosionsfara genom knallgasbildning.
- Underhållsfria batterier får ej laddas tillsammans med standard batterier!
- Laddaren måste placeras så att fläkten fritt kan blåsa ut.

Observera!

Fläktens funktion skall kontrolleras varje gång laddaren tas i bruk. Är fläkten defekt skall laddaren genast stängas av. Låt kundtjänst undersöka laddaren!

Elektrisk säkerhet

- Nätanslutningskabeln och laddningsledningarna skall vara i felfritt tillstånd.
- Laddningsklämmorna får inte tas av under laddningen!
- Kortslut aldrig laddningsklämmorna.

Beskrivning

Laddaren har producerats som en stark verkstads-laddare med elektronisk karakteristisk reglering.

Både underhållsfria batterier och standard batterier kan laddas.

Specialiteter och fördelar: Utjämnad utgångsspänning

Laddarens utgångsspänning utjämnas och har hög störnings-säkerhet gentemot det interna elnätet.

Batterier kan därför laddas utan att de skiljs från det interna el-nätet. Det uppträder ingen skadlig verkan på fordonets elsystem och elektroniska komponenter.

Polskydd

Laddaren kopplar inte in laddningsströmmen om polerna i laddaren och batteriet ligger fel.

Underhållsdrift

I denna driftart underhålls (stöds) det interna el-nätet vid batteribyte. Utgångsströmmen är av säkerhets-skäl begränsad till max. 1,5..3 A. Denna ström är tillräcklig för att driva mindre förbrukare och elektroniska minnen.

Uppbyggnad

Laddaren består av ett stålplåtshus med en bottenplatta, en frontplatta och en skyddshuv. Fläkten och typskylten finns på skyddshuvens baksida.

Förklaringar till bild 1

- 1 Vridströmställare för val av batterietyp
Ovan = Standard batterier
Nedan = Underhållsfria batterier
- 2 Vridkontakt (steglös) för inställning av laddningsström
- 3 Insticksmodul

- 4 Amperemeter för laddningsström 0..30 Aarithm./effekt.
- 5 Lysdiod (grön)
Batteriet är laddat
- 6 Lysdiod (gul)
Batterispänningen under 7,5 V
- 7 Lysdiod (röd)
Varningslampa för fel polarisation
- 8 Kontakt för val av driftart
O FRÅN
12 V laddningsdrift
—|— Underhållsdrift
- 9 Typskylt
- 10 Nätsäkringshållare (T4A) med reservsäkring
- 11 Nätanslutning (230V/50Hz)
- 12 Fläkt med skyddsspår
- 13 Laddningsledning
Plus (+) = Röd
Minus (-) = Blå

Uppställning

Laddaren placeras vågrätt på fast underlag. Placeras laddaren på uppställnings-platser som tex hyllor måste uppställningsplatsen vara tillräckligt stabil. Tag hänsyn till apparatens vikt. Laddaren får ej övertäckas! Placera laddaren så att det runt omkring den finns ett fritt utrymme på minst 15 cm för ventilering. Skydda laddaren mot fukt och väta.

Laddaren får endast anslutas till strömnät vars spänning överensstämmer med spänningen angiven på typskylten (9). Innan laddaren ansluts till strömnätet skall kontakten för val av driftart (8) sättas på 0 (FRÅN)!

Idrifttagning

Säkerhetsvillkoren skall beaktas!

Laddning av batterier Observera!

Innan laddningen börjar skall batteritillverkarens föreskrifter för handhavandet beaktas!

Före varje laddning ställs vridkontakten (2) på vänsteranslag och på amperemetern (4) avläses laddningsströmmen. Är den större än 5 A stängs laddaren genast av.

Låt kundtjänst kontrollera laddaren!

Säkerhetsanvisningar

- Ladda endast batterier med en märkspänning på 12 V.
- Använd endast felfria batterier.
- Ladda endast provade batterier parallellt.
- Underhållsfria batterier får inte laddas tillsammans med standard batterier!
- Vid standard batterier skruvas cellpluggarna ur före laddningen.
- Bär skyddsglasögon.
- Syrastänk på hud eller kläder spolas genast med stora mängder vatten.
- Ladda endast batterier i väl ventilerade lokaler. Explosionsfara pga knallgasbildning.
- Eld, öppen låga och gnistbildning skall undvikas.

Varning!

Vid stickande gaslukt föreligger akut explosionsfara!

Stäng inte av apparaten!

Tag inte av laddningsklämmorna!

Vädra genast rummet väl.

Eld, öppen låga och gnistbildning skall undvikas.

Vridkontakten (2) ställs på vänsteranslag. Apparaten stängs av.

Låt kundtjänst kontrollera batteriet.

- Den rekommenderade maximala laddningskapaciteten utgör 400 Ah.

Normal laddning

Vid denna driftart stängs laddningsspänning av säkerhetsskäl av så snart en laddningsklämma avlägsnas. Kontakten för val av driftart (8) ställs härefter i läge 0 (FRÅN). Laddningsklämman sätts med rätt polarisation på batteriet (röd klämma på pluspolen, blå klämma på minuspolen).

Vridströmställåren för val av batterityp (1) ställs in på rätt batterityp. Övre läge: standard batterier, laddningsspänning 14,4 V
Nedre läge: underhållsfria batterier, laddningsspänning 13,8 V
Vridkontakten (2) ställs på vänsteranslag (minsta laddningsströmmen). Kontakten för val av driftart (8) vrids till läge 12 V (normal laddning).

Ställ in laddningsströmmen på vridkontakten (2) på det av batteritillverkaren angivna värdet. Den maximala laddningsströmmen får man fram genom värdet för batteri-märkcapaciteten (Ah) och en tidskonstant (h). Exempel:

Vid ett 12 Ah-batteri får man en maximal laddningsström på 12 A, vid ett 18 Ah-batteri får man en maximal laddningsström på 18 A.

Observera! Vid inställning av strömmen skall batteritillverkarens anvisningar ovillkorligen beaktas!

Kontrollera löpande laddningsströmmen på amperemetern (4).

Lyser den gröna lysdioden (5), är batteriet laddat till minst 60% av sin märkcapacitet och batteriet är klart att använda.


För fortsatt laddning, underhållsladdning eller buffertdrift av batteriet sätts vridströmställåren (1) för val av batterityp i läget för underhållsfria batterier (nedan)!

Efter slutförd laddning ställs kontakten för val av driftart (8) på 0 (FRÅN) och laddningsklämmorna tas avatteriet.

Laddning av djupt urladdade batterier

Vid denna driftart laddas endast ett batteri. Batterier som uppvisar en spänning under 7,5 V är djupurladdade och kan laddas i denna driftart.

Kontakten för val av driftart (8) sätts först i läge 0 (FRÅN). Vridkontakten (2) sätts i vänsteranslag (minsta laddningsströmmen).

Kläm fast laddningsklämmorna med rätt polarisation på batteriet. Kläm fast den röda klämman på pluspolen och den blå klämman på minuspolen. Kontakten för val av driftart (8) vrids till läge  (underhållsdrift).

Varning!

Laddningsklämmorna är spänningsförande. Tag inte av laddningsklämmorna under laddningen och se till att laddningsklämmorna sitter fast och säkert!

Laddningsströmmen utgör konstant max. 1,5..3 A. Öververka hela tiden laddningen.

När gula indikatorlampan (6) slocknar kan driftsättet Normalladdning (se driftstart) ställas in.

Fortsätt att kontrollera laddningen. Efter avslutad laddning sätts kontakten för val av driftart (8) på 0 (FRÅN). Tag först bort den röda laddningsklämman från batteriet och sedan den blå.


Underhållsdrift

I denna driftart underhålls det interna el-nätet vid batteribyte. Kontakten för val av driftart (8) sätts först i läge 0 (FRÅN). Anslut laddningsklämmorna med rätt polarisation till batteriet. Kläm fast den röda klämman till pluspolen och den blåa klämman till minuspolen. Gör fast laddningsklämmorna så att de lätt kan lossas från batteriet.

Svenska

Varning!

Laddningsklämmorna får inte lossna när batteriet tas ut.

Vrid kontakten för val av driftart (8) till läge  (underhållsdrift). Batteriet kan nu tas ur.

Varning!

Laddningsklämmorna är spänningsförande. Laddningsklämmorna får ej tas av under underhållsdriften och se till att de sitter fast och säkert!

Efter avslutad underhållsdrift sätts kontakten för val av driftart (8) på O (FRÅN). Tag först av den röda laddningsklämman från batteriet och sedan den blå.

Buffertdrift

Vridströmställaren (1) för val av batterityp sätts i läget för underhållsfria batterier (nedan)! Kontrollera batteriets tillstånd var tredje månad.

Tekniska data

Mått L x B x H:

300 x 390 x 207 mm

Vikt: 18 kg

Nät-märkingångsspänning:

230 V / 50 Hz

Batteri-märkspänning: 12 V

Anslutningar:

Nätanslutning med kallapparat-kontakt, 1,5 m lång

laddningsledning med 6 mm² tvärsnitt, PVC-isolering, 2,0 m lång

Laddningsledningen får ej ändras!

Isolerade laddningsklämmor:

Plus(+) = Röd

Minus (-) = Blå

Säkringselement:

Nätsäkring :T4 A termokontakt (intern) i effektransformatorn termosäkring (intern) i distributionstransformatorn

Fläkt:

Matningsmängd 70 m³/h

Display:

Amperemeter 0..30 A arithm./effekt.

Lysdioder:

Grön: Batteriet laddas (min. 60% av märkkapaciteten)

Gul: Batterispänn. under 7,5 V

Röd : Varningslampa fel polarisation

I normal laddningsdrift

Laddningsspänningar:

Standard batterier 14,4 V

Underhållsfria batterier 13,8 V

laddningsström (steglöst variabel):

ca 1..30 A arithm. /effekt.

Laddningskaraktäristik : IU

Nätینگångsström: max. 4,5 A

Effektförbrukning: ca 730 W

Inkopplingspänningssområde:

Minsta batterispänning: 7,5 V,

Inkopplingskydd vid kortslutning

eller fel polarisation. Frånslagning

av spänningen på laddningskläm-

morna när de lossas från batteriet.

Laddning av djupurladdade batterier och underhållsdrift

Spänning: 13,8 V resp 14,4 V

laddningsström (konstant):

max. 1,5.. 3 A arithm. /effekt.

Nätینگångsström: ca 0,8 A

Effektförbrukning: ca 70 W

Inkopplingspänning:

Minsta batterispänning: 0 V

Inkopplingskydd vid fel

polarisation

(polspänning större än 0,1 V).

Inget inkopplingskydd vid öppna

laddningsklämmor eller

kortslutning.

Klämmornas spänning 12 V,

ström max. 1,5..3 A.

Skyddsart: IP 20 enligt DIN 40 050

Isoleringsklass: I enligt DIN 40 530

Radioavstörning enligt VDE 0875

EVM-störningsstyrka:

Grad IV enligt DIN 40839

15 kV enligt VDE 0843 del 2

(IEC801-2)

Grad 4 enligt VDE 0843 del 4

(IEC801-4)

Störningar

Laddaren fungerar inte efter inkoppling

Sätt laddaren i driftart O (FRÅN)(8).

Kontrollera nätanslutningen.

Kontrollera nätsäkring.

Nätkabeln skiljs från el-nätet och laddaren och nätsäkringshållaren (10) avlägsnas. Nätsäkring byts med reservsäkring T4 A (en reservsäkring finns i säkringshållaren).

Observera!

Använd endast säkring TA 4!

Nätsäkringshållaren sätts in och nätkabeln ansluts till laddaren. Laddaren kopplas på. Är laddaren fortfarande utan funktion efter att nätsäkring har bytts skall laddaren kontrolleras av kundtjänst.

Normal Idrifttagning

Idrifttagning

Idrifttagning addning

Den röda lysdioden (7) lyser:

Kontrollera polarisationen, kläm fast klämmorna rätt på batteriet (röd klämma på pluspolen, blå klämma på minuspolen).

Den gula lysdioden (6) lyser:

Kontrollera om batteriet är djupurladdat. Ladda batteriet i driftarten för djupurladdade batterier (se idrifttagning).

Laddning av djupurladdade batterier

Den röda lysdioden (7) lyser:

Kontrollera polarisationen, kläm fast klämmorna med rätt polarisation på batteriet (röd klämma på pluspolen, blå klämma på minuspolen).

Den gula lysdioden (6) slocknar inte:

Lyser fortfarande den gula lysdioden efter ca 10 timmars batteriladdning kontrolleras batteriet.

Underhållsdrift/buffertdrift

Den röda lysdioden (7) lyser:

Kontrollera polarisationen, kläm fast klämmorna med rätt polarisation på batteriet (Röd klämma på pluspolen, blå klämma på minuspolen).

Den gula lysdioden (6) lyser:

Kontrollera om förbrukare med mer än totalt ca 2 A ström upptagning har anslutits. Stäng av förbrukaren intill den gröna lysdioden (5) lyser. Kontrollera om det är kortslutning i fordonets elsystem.

Kundtjänst

Vid behov av reservdelar och anlita kundtjänst kontaktar ni ett serviceställe för Bosch-produkter. Förteckningen över Bosch-engros-handlare i Tyskland, Bosch regionala företag och utländska representanter finns på bruksanvisningens baksida.

Tjllbehör

I leveransen

Nätanslutningskabel, längd 1,5 m
Best.-nr.:8784461 092
Reservsäkring T4A:
Best.-nr.:1 904522746

Radioavstörning

Härmed intygas att laddaren LW 30 E är radioavstörd i enlighet med Post-förordningen 1044/1984.

Norge

Viktig

Vi forbeholder oss retten til å foreta tekniske endringer for å videreutvikle produktet.

Sikkerhetstiltak

For å ivareta sikkerheten må man passe på følgende før laderen tas i bruk!

Les bruksanvisningen nøye før laderen tas i bruk, og oppbevar den. Apparatet må bare brukes i samsvar med bruksanvisningen.

Generelt

- **Forsiktig!** Ved lading av batteriet oppstår det eksplosive gasser. Unngå åpen ild og gnist-dannelse.
- Beskytt laderen mot fuktighet og væte!
- Batterier må bare lades i rom med god ventilasjon. Eksplosjonsfare pga. dannelse av knallgass.
- Vedlikeholdsfrie batterier må ikke lades sammen med standardbatterier!
- Laderen må plasseres slik at luften fra viften fritt kan føres bort.

Forsiktig!

Funksjonen til viften må prøves hver gang laderen tas i bruk. Dersom viften er defekt, må man straks slå av laderen og levere den inn til service.

Elektrisk sikkerhet

- Nettkabelen og ladeledningene må være i perfekt stand.
- Klemmene må aldri fjernes under ladingen!
- Klemmene må aldri kortsluttes.

Beskrivelse

Laderen er konstruert som en kraftig verkstedlader med elektronisk funksjonsgenerator-kontroll.

Den kan brukes til lading av vedlikeholdsfrie batterier og standardbatterier.

Kjennetegn og fordeler: Glattet utgangsspenning

Utgangsspenningen fra laderen er glattet og er godt sikret mot forstyrrelser fra nettet.

Dette betyr at batterier kan lades uten å kople dem fra nettet i bilen. Dette skader ikke elektroniske komponenter i nettet i bilen.

Polbeskyttelse

Ved omvendt polaritet mellom batteriet og laderen koples ladespenningen ikke inn.

Hjelpedrift

Dette gir (hjelpe)strøm til nettet i bilen ved skifte av batteri. Av sikkerhetsgrunner er utgangsstrømmen begrenset til maks. 1,5..3 A.


Dette er tilstrekkelig til å forsyne mindre forbrukere og elektroniske lagre.

Oppbygging

Laderen består av et hus i stål med en bunnplate, en frontplate og et beskyttelsesdeksel. Viften og typeskiltet befinner seg på baksiden av dekselet.

Tegnforklaring til bilde 1

- 1 Dreiebryter for valg av type batteri
Oppe = Standardbatterier
Nede = Vedlikeholdsfrie batterier
- 2 Dreiebryter (trinnløs) til innstilling av ladestrømmen
- 3 Innskyvingsmodul
- 4 Amperemeter for ladestrøm
0 - 30 A aritm./effekt.

- 5 Lysdiode (grønn)
Batteriet er ladet
- 6 Lysdiode (gul)
Batteriespenning under 7,5 V
- 7 Lysdiode (rød)
Varsellys for omvendt polaritet
- 8 Bryter for valg av drifts innstilling
O AV
 ladedrift
Hjelpedrift
- 9 Typeskilt
- 10 Nettsikringsholder (T4A)
med erstatningssikring
- 11 Nettilkopling (230 V/50 Hz)
- 12 Vifte med luftespalter
- 13 Ladeledninger
Pluss (+) = Rød
Minus (-) = Blå

Oppstilling

Laderen plasseres vannrett på et fast underlag.

Dersom laderen skal stilles på steder som f.eks. hyller, må disse være tilstrekkelig stabile. Ta hensyn til apparatets vekt. Laderen må ikke tildekkes! Laderen må stilles slik at det hele veien rundt er fritt rom i en avstand på minst 15 cm. Laderen må beskyttes mot fuktighet.

Laderen må bare tilkoples strømnett med en spenning som svarer til det som er oppgitt på typeskiltet (9). Før laderen blir tilkoplest strømnettet, må velgerbryteren for driftsinnstilling (8) slås på O (AV)!

Drift

Sikkerhetsreglene må følges!

Lading av batterier

Forsiktig!

Før ladingen må man lese og ta hensyn til eventuelle instruksjer fra batteriproduzenten!

Før hver lading stiller man bryteren (2) til venstre og leser av ladestrømmen på amperemeteret (4).

Hvis ladestrømmen er større enn 5 A, må laderen straks slås av.

Laderen må i så fall leveres inn til service!

Sikkerhetsregler

- Kun batterier med en nominell spenning på 12 V kan lades.
- Bruk bare batterier uten feil. Bare batterier som allerede er prøvet må parallellkoples for lading.
- Vedlikeholdsfrie batterier må ikke lades sammen med standardbatterier!
- Ved standardbatterier må cellelokkene skrues av før batteriet lades.
- Bruk vernebriller.
- Hvis man får batterisyre på hud eller klær, må man straks spyle med mye vann.
- Batterier må bare lades i rom med god ventilasjon. Eksplosjonsfare pga. dannelse av knallgass.
- Unngå åpen ild og gnistdannelse.

Forsiktig!

Hvis du merker en stikkende gassluk, er det akutt eksplosjonsfare!

Slå ikke av apparatet!

Ta ikke av ladeklemmene!

Rommet må straks luftes godt.

Unngå, åpen ild og gnistdannelse.

Sett bryteren (2) til venstre. Slå av apparatet.

Lever batteriet inn til service.

- Den anbefalte maksimale lade-kapasiteten er på 400 Ah.

Normallading

Ved denne driftsmåten blir ladepeningen av sikkerhetsmessige grunner slått av så snart en klemme blir fjernet.

Sett først velgerbryteren (8) for driftsinnstilling på 0 (AV).

Fest klemmene til batteriet med riktig polaritet (rød klemme til pluss og blå klemme til minus).

Still dreiebryteren for valg av batteritype (1) på den riktige batteritypen.

Øverste stilling: Standardbatterier, ladepening 14,4 V

Nederste stilling: vedlikeholdsfrie batterier, ladepening 13,8 V
Still bryteren (2) mot venstre (minste ladestrøm).

Still velgerbryteren (8) for driftsinnstilling på 12 V (normallading).

Still inn ladestrømmen på dreiebryteren (2) på den maksimalverdien som er oppgitt av batteriproduzenten.

Den maksimale ladestrømmen bestemmes av verdien for batteriets nominelle kapasitet (Ah) og en tidskonstant (h).

Eksempler:

Ved et batteri på 12 Ah er den maksimale ladestrømmen 12 A, ved et batteri på 18 Ah er den Maksimale ladestrømmen 18A.

Forsiktig! Ved innstillingen av strømmen må man ta hensyn til instruksene fra batteriproduzenten!

Kontroller hele tiden ladestrømmen på amperemeteret (4).

Hvis den grønne lysdioden (5) lyser, er batteriet ladet til minst 60% av sin nominelle kapasitet, og kan brukes til startung.

Ved videre lading, langtidslading eller bufferdrift av batteriet skal dreiebryteren (1) for valg av batteritype settes i stillingen for vedlikeholdsfrie batterier (nede)!

Etter ladingen stilles bryteren for driftsinnstilling (8) på 0 (AV) og klemmene fjernes fra batteriet.


Lading av utladede batterier

I denne innstillingen kan man bare lade ett batteri. Batterier med spenning lavere enn 7,5 V kan regnes som utladede og kan lades i denne innstillingen.

Still først velgerbryteren (8) for driftsinnstilling på 0 (AV).

Still dreiebryteren (2) til venstre (minste ladestrøm).

Fest klemmene til batteriet med riktig polaritet: rød klemme til pluss og blå klemme til minus.

Sett bryteren for valg av driftsinnstilling (8) på  (hjelpedrift).

Forsiktig!

Klemmene er strømførende.

Fjern ikke klemmene

under ladingen og pass på at

klemmene sitter godt og fast!

Ladestrømmen ligger

konstant på maks. 1,5..3 A.

Hold stadig oppsyn

me ladingen.

Når gula indikatorlampan (6) slocknar kan driftsättet Normalladdning (se driftstart) ställas in.

Fortsett å holde øye med ladingen. Når ladingen er ferdig, stilles bryteren for valg av driftsinnstilling (8) på 0 (AV). Fjern først den røde klemmen og så den blå klemmen fra batteriet.

Hjelpedrift

I denne innstillingen kan nettet i bilen forsynes med strøm mens man skifter batteri.


Still først velgerbryteren for driftsinnstilling (8) på 0 (AV).

Fest klemmene til polskoene med riktig polaritet: rød klemme til pluss og blå klemme til minus.

Fest klemmene slik at polskoene lett kan løses fra batteriet.

Forsiktig!

Klemmene skal ikke kunne løsne mens batteriet tas ut.

Sett bryteren for driftsinnstilling (8) på  (Hjelpedrift).

Batteriet kan nå tas ut.

Norge

Forsiktig!

Klemmene er strømførende.
Klemmene må ikke tas av under hjelpedriften.
Pass på at de sitter godt og sikkert!

Når hjelpedriften er ferdig, stilles bryteren for driftsinnstilling (8) på 0 (AV). Ta først den røde klemmen og så den blå klemmen av batteriet.

Bufferdrift

Dreibryteren (1) for valg av batteritype stilles i nederste stilling for vedlikeholdsfrie batterier! Kontroller batteriets tilstand en gang i kvartalet.

Tekniske data

Mål L x B x H:

300 x 390 x 207 mm

Vekt: 18 kg

Nominell nettspenning:

230 V / 50 Hz

Nominell batterispenning: 12 V

Kontakter:

Nettkopling med kontakt for apparater som ikke avgir varme, lengde 1,5 m

Ladeledninger med

6 m m² tverrsnitt, PVC-isolasjon, lengde 2,0 m

Ladeledningene må ikke forandres!

Isolerte klemmer:

Pluss (+) = Rød

Minus (-) = Blå

Sikringselementer:

Nettsikring: T4 A

Termobryter (intern) i ytelsetransformatoren

Termosikring (intern) i forsyningstransformatoren

Vifte: Luftmengde 70 m³/h

Visninger:

Amperemeter 0 - 30 A aritm./effekt.

Lysdioder:

Grønn: Batteriet ladet

(min. 60% av nom. kapasitet)

Gul: Batterispenn. under 7,5 V

Rød : Varsel for feil polaritet

Ved normallading

Ladespenninger:

Standardbatterier 14,4V

Vedlikeholdsfrie batterier 13,8 V

Ladestrøm (trinnløs variabel):

ca. 1 - 30 A aritm./effekt.

Lade karakteristikk: IU

Nettstrøm: maks. 4,5 A

Effekt: ca. 730 W

Innkoplingsspenning:

Minste batterispenning: 7,5 V,

innkoplingsvern ved kortslutning

eller feil polaritet. Frakopling av spenningen på klemmene når de løsnes fra batteriet.

Lading av utladede batterier og hjelpedrift

Spenning: 13,8 V hhv. 14,4 V

Ladestrøm (konstant):

maks. 1,5..3 A aritm./effekt.

Inngangsstrøm: ca. 0,8 A

Effekt: ca. 70 W

Innkoplingsspenning:

Minste batterispenning: 0 V

Innkoplingsvern ved feil polaritet

(spenning ved feil polaritet

større enn 0,1 V).

Internt innkoplingsvern ved åpne

klemmer eller ved kortslutning.

Klemmespenning 12 V,

strøm maks. 1,5..3 A.

Type vern: IP 20 etter DIN 40 050

Isoleringsklasse: I etter DIN 40 530

Radiostøy etter VDE 0875

EVM-støyvern:

Grad IV etter DIN 40839

15 kV etter VDE 0843 del 2

(IEC801-2)

Grad 4 etter VDE 0843 del 4

(IEC801-4)

Feil

Laderen fungerer ikke etter at den er slått på

Still laderen på driftsinnstilling 0 (AV) (8).

Kontroller nettforbindingen.

Kontroller nettsikringen.

Trekk nettkabelen ut av støpselet og av laderen, og fjern nettsikringsholderen (10).

Skift nettsikringen med reserve-sikringen T4 A (en reserve-sikring ligger i sikringsholderen).

Forsiktig!

Bruk bare sikringer av type T4 A!

Sett inn nettsikringsholderen og kopi nettkabelen til laderen.

Slå på laderen.

Hvis laderen fremdeles ikke fungerer etter at sikringen er skiftet, må den leveres inn til service.

Normallading

Rød lysdiode (7) lyser:

Kontroller polariteten, fest klemmene til batteriet med riktig polaritet (rød klemme til pluss, blå klemme til minus).

Gul lysdiode (6) lyser:

Kontroller om batteriet er utladet. Batteriet lades i så fall i innstillingen for utladede batterier (se Bruk).

Lading av utladede batterier

Rød lysdiode (7) lyser:

Kontroller polariteten, fest klemmene til batteriet med riktig polaritet (rød klemme til pluss, blå klemme til minus).

Gul lysdiode (6) slokkes ikke:

Hvis den gule lysdioden fortsatt lyser etter ca. 10 timers batterilading, må man kontrollere batteriet.

Hjelpedrift Bufferdrift Rød lysdiode (7) lyser:

Kontroller polariteten, fest klemmene med riktig polaritet (rød klemme til pluss, blå klemme til minus).

Gul lysdiode (6) lyser:

Kontroller om forbrukere med mer enn totalt ca. 2 A strømforbruk er koplet inn. Kopi fra forbrukerne inntil den grønne lysdioden (5) lyser.

Undersøk om det er kortslutning på nettet.

Service

Hvis laderen trenger reservedeler eller service, henvend deg til en autorisert forhandler av Bosch-produkter. På baksiden av bruksanvisningen finner du en fortegnelse over Bosch-grossister i Tyskland samt firmaets kontorer og representanter i andre land.

Tilbehør

Inkludert:

Nettkabel, lengde 1,5 m
Best. -nr.: 8 784 461 092
Reservesikring : T4A
Best.-nr.: 1 904522746

Radiostøy

Det bekreftes herved at laderen LW 30 E tilfredsstiller de tyske bestemmelser i Post-Amtsblattverfugung 1044/1984 om radiostøy.

Bemærk

Vi forbeholder os ret til tekniske ændringer med henblik på videreudvikling.

Sikkerhedsforhold

Af hensyn til egen sikkerhed skal følgende ubetinget være i orden, inden ladeaggregatet tages i brug!

Inden ladeaggregatet tages i brug, skal brugsanvisningen læses omhyggeligt og opbevares. Apparatet skal betjenes ifølge vejledningen.

Generelle krav

- **OBS!** Ved opladning af batterier opstår der eksplosive gasser. Undgå åben ild og gnistdannelse.
- Beskyt ladeaggregatet mod fugt og væde!
- Oplad kun batterier i godt udluftede lokaler. Eksplosionsfare ved knaldgasdannelse.
- Oplad ikke vedligeholdelsesfri batterier sammen med standardbatterier!
- Ladeaggregatet skal opstilles således, at ventilatoren har fri udblæsning.

OBS!

Ventilatorens funktion skal altid kontrolleres ved ibrugtagning af ladeaggregatet. Dersom ventilatoren er defekt, skal ladeaggregatet straks slås fra. Få servicepersonale til at kontrollere ladeaggregatet!

Elektrisk sikkerhed

- Nettilslutningskabel og ladeledninger skal være fejlfri.
- Ladeklemmerne må aldrig tages af under opladningen!
- Kortslut aldrig ladeklemmerne.

Beskrivelse

Ladeaggregatet er udviklet som et kraftigt værkstedsladeaggregat med elektronisk karakteristisk-regulering.

Der kan foretages opladning af vedligeholdelsesfri batterier og standardbatterier.

Specielle egenskaber og fordele: Udjævnet udgangsspænding

Ladeaggregatets udgangsspænding er udjævnet således at spændingsspidser undgås på det interne net.

Batterier kan således oplades uden at blive koblet af det interne net. Der forekommer ingen skadelige virkninger på elektroniske dele i det interne net.

Polbeskyttelse

Ladeaggregatet kobler ikke ladespændingen ind, dersom polerne i ladeaggregat og batteri ligger forkert.

Servicedrift

I denne funktion forsynes (støttes) det interne net ved batteriskift. Udgangsstrømmen er af sikkerhedsgrunde begrænset til max. 1,5..3 A. Denne strøm er tilstrækkelig til at forsyne mindre forbrugsenheder og elektroniske hukommelser.

Opbygning

Ladeaggregatet består af et hus i stålplade med en bundplade, en forplade og en dækplade. Ventilatoren og mærkepladen er anbragt bag på dækpladen.

Forklaringer til fig. 1

- 1 Drejeanslagskontakt for valg af batteritype
Oppe = Standardbatterier
Nede = vedligeholdelsesfri batterier
- 2 Drejekontakt (trinløs) til indstilling af ladestrøm
- 3 Indstiksmodul
- 4 Amperemeter for ladestrøm
0..30 Aaritm./effekt.
- 5 Lysdiode (grøn)
Batteri er opladet
- 6 Lysdiode (gul)
Batterispænding under 7,5 V
- 7 Lysdiode (rød)
Advarsel lampe for forkert polaritet
- 8 Funktionsvælger
O OFF
12 V Ladedrift
—|— Servicedrift
- 9 Mærkeplade
- 10 Netsikringsholder (T4A) med reservesikring
- 11 Nettilslutning (230V/50Hz) for apparater, der ikke afgiver varme
- 12 Ventilator med Luftspalter
- 13 Ladeledninger
Plus(+) = Rød
Minus (-) = Blå

Opstilling

Ladeaggregatet anbringes vandret på fast underlag.

Dersom ladeaggregatet skal stå sådanne steder som f.eks. på en hylde, skal dette sted være tilstrækkeligt stabilt.

Vær opmærksom på apparatets vægt.

Tildæk ikke ladeaggregatet!

Anbring ladeaggregatet således, at der er et frit rum på mindst 15 cm omkring det af hensyn til udluftningen.

Beskyt ladeaggregatet mod væde og fugtighed.

Ladeaggregatet må kun tilsluttes til strømmet,

hvis spænding svarer til det, der er angivet på mærkepladen (9).

Inden ladeaggregatet forbindes med strømmenet, skal funktionsvælgeren (8) stilles på 0 (OFF)!

Ibrugtagning

Overhold sikkerhedskravene!

Oplad batterier

OBS!

Inden opladning påbegyndes, skal man være opmærksom på batterifabrikantens behandlingsanvisninger! Stil ved enhver opladning drejekontakten (2) helt til venstre og aflæs ladestrømmen (4) på amperemetret. Dersom denne er større end 5 A, skal ladeaggregatet straks slås fra. Få servicepersonale til at kontrollere ladeaggregatet!

Sikkerhedsregler

- Oplad kun batterier med en mærkespænding på 12 V.
- Anvend kun fejlfri batterier.
- Oplad kun kontrollerede batterier i parallelkobling.

- Oplad ikke vedligeholdelsesfri batterier sammen med standardbatterier!
- Ved standardbatterier skal cellepropperne skrues af, inden batteriet oplades.
- Brug beskyttelsesbriller.
- Syrestænk på huden eller tøj et skal straks skylles af med rigeligt vand.
- Oplad kun batterier i godt udluftede rum. Eksplosionsfare ved knaldgasdannelse.
- Undgå åben ild og gnistdannelse.

OBS!

Ved stikkende gaslugt foreligger der akut eksplosionsfare!

Slå ikke apparatet fra!

Fjern ikke ladeklemmerne!

Lad straks rummet grundigt udlufte.

Undgå åben ild og gnistdannelse.

Stil drejekontakten (2) helt til venstre. Slå apparatet fra.

Få servicepersonale til at kontrollere batteriet.

- Den anbefalede maksimale ladekapacitet er på 400 Ah.

Normal opladning

I denne funktion slås ladespændingen af sikkerhedshensyn fra, så snart der fjernes en ladeklemme.

Stil først funktionsvælgeren (8) i stilling 0 (OFF).

Sæt ladeklemmerne på batteriet med rigtig polaritet (rød klemme på plus og blå klemme på minus).

Indstil drejeanslagskontakt for valg af batteritype (1) på den rigtige batteritype.

Øverste position: standardbatterier, ladespænding 14,4 V

Nederste position:

vedligeholdelses fri batterier,

ladespænding 13,8 V

Stil drejekontakt (2) helt til venstre (mindste ladestrøm).

Drej funktionsvælgeren (8) i

position 12 V (normal opladning).

Indstil på drejekontakten (2)

ladestrømmen til den af

batterierproducenten angivne

værdi.

Den maksimale ladestrøm fremgår af værdien for batteriets nominelle kapacitet (Ah) og en tidskonstant (h).

Eksempler:

Ved et 12 Ah-batteri udgør den maksimale ladestrøm 12 A.

Ved et 18 Ah-batteri udgør den maksimale ladestrøm 18 A.

OBS! Ved indstilling af strømmen skal batterifabrikantens anvisninger ubetinget overholdes!

Kontroller løbende ladestrømmen på amperemetret (4).

Hvis den grønne lys-diode (5) lyser, er batteriet opladet til mindst 60% af dets nominelle kapacitet, så at det kan bruges til start.

Med henblik på videre opladning, kontinuerlig opladning eller nødstrømsdrift af batteriet sættes drejeanslagskontakten (1) for valg af batteritype i positionen for vedligeholdelsesfri batterier (nede)!

Stil funktionsvælgeren (8)

på 0 (OFF) og tag ladeklemmerne af batteriet, når opladningen er afsluttet.

Opladning af kraftigt afladete batterier

Oplad kun et batteri i denne funktion. Batterier, hvis spænding ligger under 7,5 V, er kraftigt afladete og kan oplades i denne funktion.


Stil først funktionsvælgeren (8) i position 0 (OFF).

Stil drejekontakten (2) helt til venstre (mindste ladestrøm).

Sæt ladeklemmerne på batteriet med rigtig polaritet.

Fastgør rød klemme til plus og blå klemme til minus.

Drej funktionsvælgeren (8) i

position  (servicedrift).

Dansk

OBS!

Der er spænding på ladeklemmerne.

Fjern ikke ladeklemmerne under opladningen og hold øje med, at ladeklemmerne sidder fast og sikkert!

Ladestrømmen er konstant max. 1,5..3 A.

Overvåg hele tiden forløbet af opladningen.

Hvis den gule lampe (6) slukker, kan driftstypen „Normal ladning“ (se ibrugtagning) indstilles.


Kontroller fortsat opladningen. Stil funktionsvælgeren (8) på O (OFF), efter at opladningen er afsluttet. Fjern først den røde ladeklemme og så den blå ladeklemme fra batteriet.

Sørvicedrift

I denne funktion kan det interne net forsynes under batteriskift. Stil først funktionsvælgeren (8) i position 0 (OFF). Tilslut ladeklemmer til batteriklemmer med rigtig polaritet. Fastgør rød klemme til plus og blå klemme til minus. Tryk ladeklemmerne så fast på, at batteriklemmerne let kan løsnes fra batteriet.

OBS!

Ladeklemmerne må ikke løsnes sig, mens batteriet demonteres.

Drej funktionsvælgeren (8) i position  (servicedrift). Batteriet kan nu fjernes.

OBS!

Der er spænding på ladeklemmerne.

Fjern ikke ladeklemmerne under servicedrift og hold øje med, at ladeklemmerne sidder fast og sikkert!

Stil funktionsvælgeren 8 på 0 (OFF), når servicedriften er afsluttet.

Fjern først den røde ladeklemme og så den blå ladeklemme fra batteriet.

Nødstrømsdrift

Stil drejehjulskontakten (1) for valg af batteritype i position for vedligeholdelsesfri batterier (nede)! Kontroller batteriets tilstand hvert kvartal.

Tekniske data

Mål LxBxH:

300 x 390 x 207 mm

Vægt: 18 kg

Nominal indgangsspænding for net: 230 V / 50 Hz

Mærkespænding på batteri: 12 V

Tilslutninger:

Nettilslutning med stik for apparater, der ikke afgiver varme, 1,5 m længde

Ladeledninger på 6 mm² i tværsnit, PVC-isolering, 2,0 m længde

Ladeledningerne må ikke ændres!

Isolerede ladeklemmer:

Plus (+) = Rød

Minus (-) = Blå

Sikringselementer:

Netsikring :T4 A

Termoafbryder (intern) i nettransformeren

Termosikring (intern) i forsyningstransformeren

Ventilator: Kapacitet 70 m³/h

Display:

Amperemeter 0..30 A_{aritm./effekt}.

Lysdioder:

Grøn: Batteri opladet (mindst 60% af den nominelle kapacitet)

Gul: Batterispænd, under 7,5 V

Rød: Advarselslampe forkert polaritet

I normal ladefunktion

Ladespændinger:

Standardbatterier 14,4 V

Vedligeholdelsesfri batterier 13,8 V

Ladestrøm (trinløst variabel):

Ca. 1..30 A_{aritm./effekt}.

Ladekarakteristik: IU

Indgangsstrøm på net: max. 4,5 A

Effektforbrug :ca. 730 W

Indkoblingsspændingsområde:

Mindste batterispænding: 7,5 V,

Indkoblingsbeskyttelse ved kortslutning eller forkert polaritet.

Frakobling af spænding på ladeklemmerne, når de løsnes fra batteriet.

Opladning af kraftigt afladede batterier og servicedrift

Spænding: hhv. 13,8 V eller 14,4 V ladestrøm:

max.. 1,5..3 A_{aritm./effekt}.

Indgangsstrøm på net: ca. 0,8 A

Effektforbrug:ca. 70 W

Indkoblingsspænding:

Mindste batterispænding: 0 V

Indkoblingsbeskyttelse ved forkert polaritet (spænding ved forkert polaritet større end 0,1 V).

Ingen Indkoblingsbeskyttelse ved åbne ladeklemmer eller ved kortslutning. Klemmespænding 12 V, strøm max. 1,5..3 A.

Kapslingsklasse: IP 20 ifølge

DIN 40 050

Isoleringsklasse: I ifølge

DIN 40 530

Støjdæmpning ifølge VDE 0875

EVM-støjtæknik:

Grad IV ifølge DIN 40839

15 kV ifølge VDE 0843 del 2 (IEC 801-2)

Grad 4 ifølge VDE 0843 del 4 (IEC 801-4)

Fejl

Ladeaggregat fungerer ikke, efter at det er slået til.

Stil ladeaggregatet i funktion 0 (OFF) (8).

Kontroller netforbindelse.

Kontroller netsikring.

Træk netkabel ud af netstik og af ladeaggregatets stik og fjern netsikringsholder (10).

Udskift netsikring med

reservesikringen T4 A

(en erstatningssikring er vedlagt i sikringsholderen).

OBS!

Anvend kun sikringer af typen T4 A!

Sæt netsikringsholder i og tilslut netkabel til ladeaggregatet.

Slå ladeaggregatet ti l.

Dersom ladeaggregatet stadig væk ikke virker, efter at

netsikringen er blevet

udskiftet, skal ladeaggregatet

kontrolleres af servicepersonale.

Normal opladning Rød lysdiode (7) lyser:

Kontroller polaritet, sæt ladeklemmerne på batteriet med rigtig polaritet (rød klemme på plus, blå klemme på minus).

Gul lysdiode (6) lyser:

Kontroller, om batteriet er kraftigt afladet. Oplad batteri i funktion for kraftigt afladede batterier (se ibrugtagning).

Opladning af kraftigt afladede batterier

Rød lysdiode (7) lyser:

Kontroller polaritet, sæt ladeklemmerne på batteriet med rigtig polaritet (rød klemme på plus, blå klemme på minus).

Gul lysdiode (6) bliver ved med at lyse:

Hvis den gule lysdiode stadig væk lyser, efter at batteriet er blevet opladet i ca. 10 timer, skal batteriet kontrolleres.

Service

Rød lysdiode (7) lyser:

Kontroller polaritet, sæt ladeklemmerne på batteriet med rigtig polaritet (rød klemme på plus, blå klemme på minus).

Gul lysdiode (6) lyser:

Kontroller, om forbrugsenheder med mere end i alt ca. 2 A strømforbrug er indkoblet. Slå forbrugsenhederne fra, indtil grøn lysdiode (5) lyser. Kontroller, om der foreligger kortslutning i det interne net.

Service

Hvis De skulle få brug for reservedele og serviceydelse, bedes De henvende Dem til et servicekontor for Bosch-produkter. På bagsiden af brugsanvisningen findes der en liste over Bosch-grossister i Tyskland, regionale Bosch-selskaber og udenlandske Bosch-agenturer.

Tilbehør

Leverancen omfatter:

Nettilslutningskabel, længde 1,5 m best.-nr.:8784461 092

Reservesikring T4A:

best.-nr.: 1 904522746

Støjdæmpning

Det attesteres herved, at ladeaggregatet LW 30 E opfylder de tyske bestemmelser om radiostøj i.h.t. Post-Amtsblattverfugung 1044/1984.

Suomi

Ohjeet

Pidätämme itsellämme oikeuden tuotekehittelyn mukanaan tuomiin teknisiin muutoksiin.

Turvallisuusmääräykset

Turvalisuusehdotukset
Ennen varaajan käyttöönottoa on ehdottomasti tutustuttava turvallisuusmääräyksiin oman turvallisuuden vuoksi!

Ennen varaajan käyttöönottoa käyttöohjeet on luettava huolellisesti ja ne on myös säilytettävä vastaisuuden varalle. Käytä laitetta ainoastaan käyttöohjeissa kerrotulla tavalla.

Yleiset turvallisuusmääräykset

- **Huom.!** Akun lataantuessa syntyy räjähdyskaasua. Estä liekkien ja kipinöiden syntyminen. Suojaa varaaja kosteudelta ja sateelta!
- Varaa akkuja vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa. Räjähdysvaara räjähdyskaasun syntymisen vuoksi.
- Älä varaa huoltovapaita akkuja samaan aikaan kuin yleisakkuja!
- Akku on sijoitettava siten, että tuuletin toimii esteittä.

Huom.!

Joka kerta kun varaaja otetaan käyttöön, on tarkistettava, että tuuletin toimii moitteettomasti. Jos tuuletin ei toimi kunnolla, on varaajasta heti katkaistava virta. Tarkistuta varaaja huollossamme!

Sähköturvallisuusmääräykset

- Verkkoliitäntäkaapelin ja antokaapeleiden pitää olla moitteettomassa kunnossa.
- Kaapelikenkiä ei milloinkaan saa irroittaa lataantumisen aikana!
- Älä milloinkaan aiheuta oikosulkua kaapelikenkiin.

Akkuvaraaja

Olemme kehittäneet laitteen tehokkaaksi autokorjaamojen akkuvaraajaksi. Se on varustettu elektronisella ominaiskäyrien säädöllä.

Sillä voidaan varata niin huoltovapaita kuin yleisakkuja.

Varaajan erikoisuudet ja edut:

Tasoitettu lähtöjännite
Varaajan lähtöjännite on tasoitettu, eikä ajoneuvon virtapiiri yleensä aiheuta sen toimintaan häiriöitä. Eli akut voidaan varata irrottamatta niitä ajoneuvon virtapiiristä.

Ajoneuvon virtapiirin elektroniset osat eivät joudu alttiiksi vahingollisille vaikutteille.

Napasuojaus

Jos akun ja varaajan navat on liitetty väärin, varaaja ei kytke jännitettä päälle.

Tukitoiminto

Tässä käyttömuodossa ajoneuvon virtapiiriin syötetään virtaa akkujen vaihdon ajan (tuetaan). Lähtövirta on turvallisuusylystä rajoitettu kork. 1,5..3 A:iin. Tämä virta riittää pienemmille kuluttajille ja elektronisille muisteille.

Rakenne

Varaaja muodostuu teräspeltikotelosta, jossa on pohjalevy, etulevy ja suojakotelo. Tuuletin ja tyypikilpi ovat suojakotelon takaosassa.

Kuva 1:

- 1 Akkutyypin valinnan käännettävä lukituskytkin
Ylhäällä = yleisakut
Alhaalla = huoltovapaat akut
- 2 Varausvirran säädön valitsin (portaaton säätö)
- 3 Vaihtomoduli
- 4 Varausvirran ampeerimittari
0..30 A_{arim./tehol.}
- 5 Merkkivalo (vihreä) Akku on ladattu

- 6 Merkkivalo (keltainen) Akun jännite alle 7,5 V
- 7 Merkkivalo (punainen) Varoitus: väärä napaliitos
- 8 Käyttötavan valintakytkin
O EI
12 V varaustoiminto
—|— Tukitoiminto
- 9 Tyypikilpi
- 10 Verkkovarokkeenpidin (T4A) ja varavaroke
- 11 Verkkoliitäntä (230V/50Hz) kylmälaitepistokkeelle
- 12 Tuuletin, jossa peitetty ilmanottoaukot
- 13 Antokaapeli
Plus (+) = punainen
Miinus (-) = sininen

Sijoituspaikka

Varaaja asetetaan vaakasuoraan tukevalle pohjalle.

Jos varaaja sijoitetaan esim. hyllylle, on sijaintipaikan oltava riittävän tukeva.

Ota huomioon laitteen paino. Älä peitä varaajaa!

Varaaja on sijoitettava paikkaan, jossa sen ympärillä on joka puolella vähintään 15 cm vapaata tilaa tuuletusta varten. Suojaa varaaja sateelta ja kosteudelta.

Varaajan saa kytkeä ainoastaan sellaisiin sähköverkkoihin, joiden jännite vastaa tyyppi kilvessä (9) ilmoitettua jännitettä. Ennen kuin varaaja liitetään sähköverkkoon, on käyttötavan valintakytkin (8) käännettävä O (EI)-asentoon!

Käyttöönotto

Noudata turvallisuusmääräyksiä!

Akkujen varaus

Huomaa!

Ennen kuin alat varata akkuja, tutustu akun valmistajan antamiin menettelyohjeisiin!

Aina ennen varaamaan ryhtymistä varausvirran säädin (2) on käännettävä vasempaan ääriasentoon ja varausvirta luettava ampeerimittarista (4).

Jos se on suurempi kuin 5 A, kytkte varaaja heti pois päältä. Tarkistuta varaaja huollossamme!

Turvallisuusmääräykset

- Varaa ainoastaan akkuja, joiden nimellisjännite on 12 V.
- Käytä ainoastaan ehjiä akkuja.
- Kytke ainoastaan tarkastetut akut rinnan varaukseen.
- Älä varaa huoltovapaita akkuja yhdessä yleisakkujen kanssa!
- Poista yleisakkujen täyttötulpat ennen kuin ryhdyt varaamaan akkuja.
- Käytä suojalaseja.
- Iholle tai vaatteille roiskuneet happopisararat on heti huuhtottava pois runsaalla vedellä.
- Varaa akkuja vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa. Räjähdysvaara räjähdyskaasun syntymisen vuoksi.
- Estä avotulen teko ja kipinöiden syntyminen.

Huomaa!

Pistävä kaasun haju on merkki akuutista räjähdysvaarasta!

Älä kytke laitetta pois päältä!

Älä poista kaapelikenkiä!

Tuuleta tila heti perusteellisesti. Estä avotulen teko ja kipinöiden syntyminen.

Käännä varausvirran säädin (2) vasempaan ääriasentoon. Kytke laite pois päältä.

Tarkistuta akku huollossamme.

- Suosituksemme mukaan suurin varausmäärä on 400 Ah.

Normaalivaraaminen

Tässä toimintamuodossa varausjännite katkaistaan turvallisuusystävällisesti heti, kun toinen kaapelikenkä poistetaan.

Käyttötavan valintakytkin (8)

käännetään ensin asentoon 0 (EI).

Kaapelikengät liitetään oikeisiin akun napoihin (punainen kenkä Plusnapaan, sininen kenkä Miinusnapaan).

Akkutyypin valinnan

lukituskytkin (1) käännetään osoittamaan k.o. akkutyyppejä.

Yläasento: yleisakut,

varausjännite 14,4 V

Ala-asento: huoltovapaat

akut, varausjännite 13,8 V

Varausvirran säädin (2) käännetään

vasempaan (pienin varausvirta)

ääriasentoon. Käyttötavan

valintakytkin (8) käännetään

asentoon 12 V (normaalivaraaminen).

Varausvirran säädön valitsin (2)

asetetaan akun valmistajan

ilmoittamalle arvolle. Suurin sallittu

varausvirta saadaan akun

nimelliskapasiteetin (Ah) ja aikava-

kion (h) arvosta. Esimerkkejä: 12

Ah: n akussa saadaan suurimmaksi

varausvirraksi 12 A, 18 Ah: n akussa

saadaan suurimmaksi varausvirrak-

si 18 A.

Huom! Virran voimakkuutta säädettäessä on akun valmistajan ohjeet ehdottomasti otettava huomioon!

Varausvirran voimakkuutta on koko

ajan tarkkailtava ampeerimittarista

(4). Jos vihreä merkkivalo (5) palaa,

on akku ladattu vähintään 60%:sti

nimelliskapasiteetistaan ja akku on

valmis käynnistettäväksi.

Varattaessa akkuja lisää, jatkuvasti tai puskuroitaessa on akkutyypin valinnan lukituskytkin (1) käännettävä huoltovapaiden akkujen asentoon (alas)!

Kun akkujen varaaminen lopetetaan

on käyttötavan valintakytkin (8)

käännettävä 0-asentoon ja kaapelikengät

poistettava akusta.

Varaaminen akkujen varauksen ollessa alhainen

Tällä toiminnolla voidaan varata vain yksi akku kerrallaan. Jos akun varaus on alle 7,5 V, sen varaus on alhainen, ja se voidaan varata tällä toiminnolla.

Käyttötavan valintakytkin (8) käännetään ensin 0-asentoon. Varausvirran säädin (2) käännetään vasempaan (pienin varausvirta) ääriasentoon. Kaapelikengät

kytketään oikein akun napoihin.

Kiinnitä punainen kenkä Plusna-

paan ja sininen kenkä Miinusna-

paan. Käyttötavan valintakytkin (8)

käännetään  (tukitoiminta)

asentoon.

Huomaa!

Kaapelikengissä on jännitettä.

Varaamisen aikana kaapelikenkiä ei saa avata ja on varmistuttava siitä, että kaapelikengät on kiinnitetty kunnolla!

Varausvirta on vakiovoimak-

kuudeltaan kork. 2 A.

Varaustoimintoa on koko ajan

valvottava.

Kun keltainen näyttövalo (6) sammuu, voidaan siirtyä normaali latauksella (ks. kohta Käyttöönotto).

Varaustoimintoa on edelleenkin valvottava.

Kun varaus on loppuun suoritettu

käännetään käyttötavan valintakytkin

0-asentoon. Akun navoista poistetaan

ensin punainen kaapelikenkä ja sen

jälkeen sininen kaapelikenkä.

Tukitoiminto

Tällä toiminnolla voidaan tuottaa

virtaa ajoneuvon virtapiiriin akkujen

vaihdon aikana. Käyttötavan valinta-

kytkin (8) on aluksi käännettävä 0-

asentoon. Kaapelikengät kytketään


oikeisiin akun napoihin.

Suomi

Punainen kenkä Plusnapaan ja sininen kenkä Miinusnapaan. Kaapelikengät kiinnitetään siten, että akun navat pystytään helposti irroittamaan akusta.

Huomaa!

Kaapelikengät eivät saa irrota akkua irroitettaessa.

Käyttötavan valintakytkin (8) käännetään  (tukitoiminto) asentoon. Sen jälkeen akku voidaan poistaa.

Huomaa!

Kaapelikengissä on jännitettä. Kaapelikenkiä ei saa irroittaa tukitoiminnon aikana ja on huolehdittava siitä, että kaapelikengät ovat kunnolla kiinni!

Kun tukitoiminto päätetään, käännetään käyttötavan valintakytkin (8) 0-asentoon. Akusta poistetaan ensin punainen kaapelikenkä ja sen jälkeen sininen kaapelikenkä.

Puskuritoiminto

Akkutyypin valinnan lukituskytkin (1) käännetään huoltovapaiden akkujen asentoon! Akkujen tila on tarkistettava neljännesvuosittain.

Tekniset tiedot

Mitat P x L x K:

300 x 390 x 207 mm

Paino: 18 kg

Verkon sisäänmenon

nimellisjännite: 230 V / 50 Hz

Akun nimellisjännite: 12 V

Liitännät:

Verkkoliitäntä kylmälaitepistokkeella, pituus 1,5 m

Antokaapelit, halkaisija 6 mm², PVC-eriste, pituus 2,0 m

Älä lyhennä tai pidennä antokaapeleita!

Eristetyt kaapelikengät:

Plus (+) = Punainen

Miinus (-) = Sininen

Varoelementit:

Verkkovaroke: T4 A

Tehonmuuntajan lämpökytkin (sisäinen)

Syöttö muuntajan lämpövaroke (sisäinen)

Tuuletin: teho 70 m³/h

Indikointilaitteet:

Ampeerimittari 0..30 aritm./teholl.

Merkkivalot:

Vihreä: akku ladattu (vähintään 60% sti nimelliskapasiteetista)

Keltainen: akun jännite alle 7,5 V

Punainen :varoitus: väää napaliitos

Normaalissa varustoisinnossa

Varausjännitteet:

Yleisakut 14,4V

Huoltovapaat akut 13,8 V

Varausvirta (portaattomasti vaihteleva):

n. 1..30 A aritm./teholl.

Varauksen ominaiskäyrä: IU

Verkon sisäänmenovirta:

kork. 4,5 A

Ottoteho: n. 730 W

Kytkenäjäännitteen alue:

Akun vähimmäisjännite: 7,5 V,

Kytkenäsuoja, kun oikosulku tai väää napaliitos. Jännitteen katkaisu kaapelikengistä kun ne irroitetaan akusta.

Varaaminen akkujen varauksen ollessa alhainen ja tukitoiminto

Jännite: 13,8 V tai 14,4V

Varausvirta:

kork. 1,5..3A aritm./teholl.

Verkon sisäänmenovirta: n. 0,8 A

Ottoteho: n. 70 W

Kytkenäjäännite:

Akun vähimmäisjännite: 0 V

Kytkenäsuoja, kun väää napaliitos (vaarinkytkentä-jännite yli 0,1 V).

Ei kytkenäsuojaa kaapelikenkien ollessa auki tai oikosulussa.

Kaapelikenkien jännite 12 V, virta kork. 1,5..3 A.

Suojatyyppi: IP 20 DIN 40 050:n mukaan

Eristysluokka: I DIN 40 530:n

mukaan

Häiriönpoisto VDE 0875:n mukaan

EVM-häiriönsieto:

IV aste DIN 40839:n mukaan
15 kV VDE 0843:n osan 2 mukaan (IEC 801-2)

4. aste VDE 0843:n osan 4 mukaan (IEC 801-4)

Häiriöt

Päällekytkemisen jälkeen varaaja ei toimi

Varaajan käyttötavan valitsin (8) käännetään 0-asentoon.

Tarkista verkkoliitäntä.

Tarkista verkon varoke. Irroita sähköverkon ja varaajan verkkokaapelit ja poista verkkovarokkeenpidin (10). Vaihda verkkovarokkeen tilalle vara-varoke T4 A (varokkeen-pitimessä on yksi varavaroke).

Huomaa!

Käytä ainoastaan

T4 A-varokkeita!

Työnnä verkkovarokkeenpidin paikoilleen ja kytke verkkokaapeli varaajaan. Kytke varaaja päälle. Jos varaaja verkkovarokkeen vaihdonkaan jälkeen ei vielä toimi, on varaaja vietävä huoltoomme tarkastettavaksi.

Normaalivaraus

Punainen merkkivalo (7) palaa:

Tarkista, että navat ovat oikein, kytke kaapelikengät oikeisiin napoihin (punainen kenkä Plusnapaan, sininen kenkä Miinusnapaan).

Keltainen merkkivalo (6) palaa:

Tarkista onko akun varaus purkautunut. Varaa akku alhaisen varauksen toiminnolla (kts. käyttöönotto).

Varaaminen akkujen varauksen ollessa alhainen

Punainen merkkivalo (7) palaa:

Tarkista napaliitos, kiinnitä kaapelikengät oikeisiin akun napoihin (punainen Plusnapaan, sininen kenkä Miinusnapaan).

Keltainen merkkivalo (6) ei sammu:

Jos keltainen merkkivalo palaa vielä n. 10 tunnin varauksen jälkeen, tarkista akku.

Tukitoiminto/Pusku ritoiminto Punainen merkkivalo (7) palaa:

Tarkista napaliitos, kiinnitä kaapelikengät oikeisiin akun napoihin (punainen kenkä Plusnapaan, sininen kenkä Miinusnapaan).

Keltainen merkkivalo (6) palaa:

Tarkista, onko päälle kytkettynä kuluttajia, jotka vievät yhteensä yli n. 2 A virtaa. Kytke pois päältä kuluttajia kunnes vihreä merkkivalo (5) syttyy. Tarkista, että ajoneuvon virtapiirisä ei ole oikosulkua.

Asiakaspalvelu

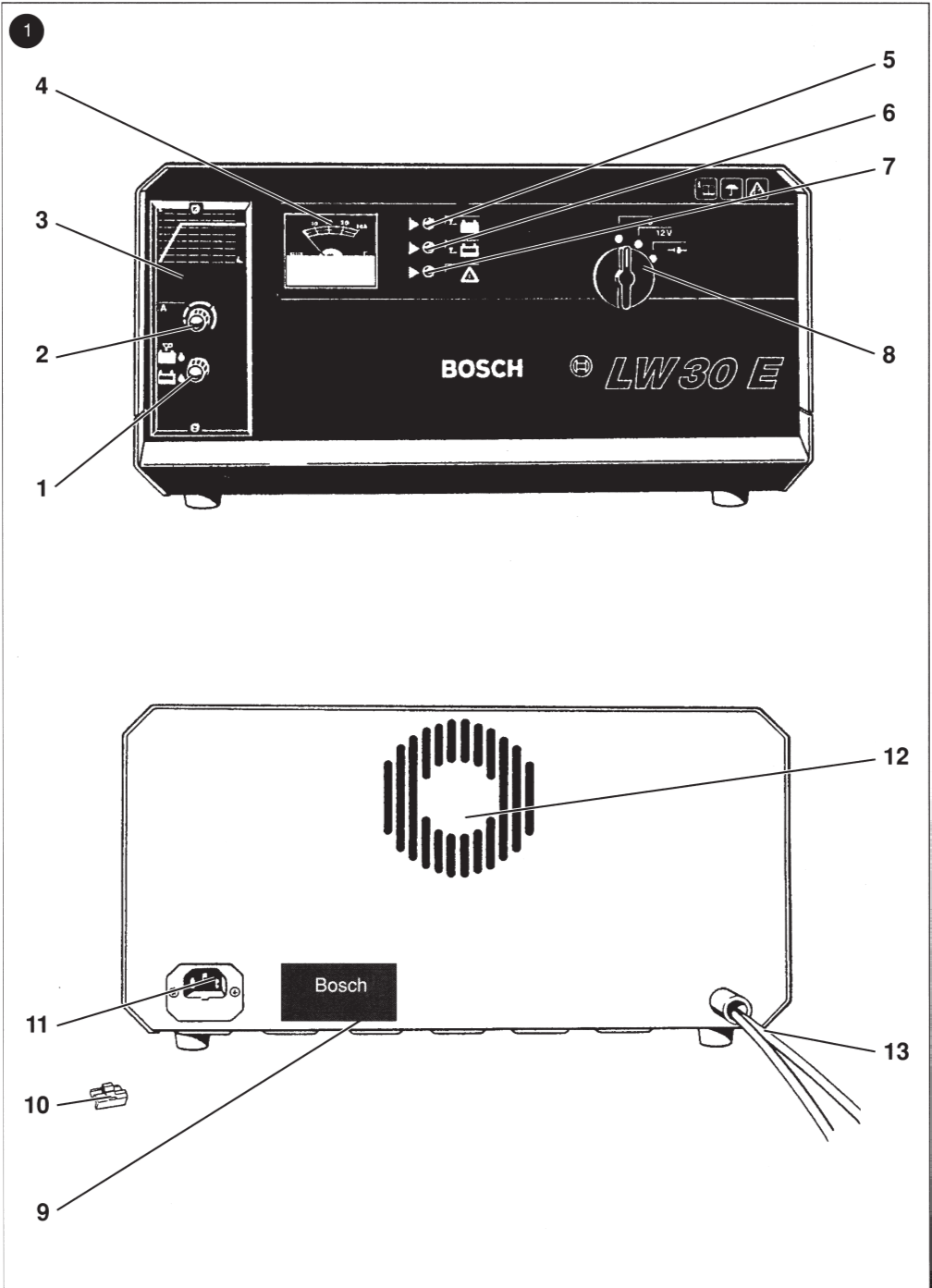
Tarvitessanne varaosia tai asiakaspalvelumme palveluksia kääntykää Bosch-tuotteiden huollon puoleen. Käyttöohjeiden takasivulla on lueteltu Bosch-tukkumyyjät Saksassa, Boschin alueelliset edustukset sekä ulkomaiset edustukset.

Laitteet**Toimitukseen kuuluvat**

Verkkoliitäntäkaapeli, pituus 1,5 m
Tilausnro: 8 784 461 092
Varavaroke T4A:
Tilausnro: 1 904 522 746

Häiriönpoisto

Täten vahvistamme, että varaaja LVV 30 E on varustettu Saksan Postilaitoksen määräyksen 1044/1984 mukaisella häiriönpoistolla.





BOSCH

Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
Test Equipment

www.bosch.com
e-Mail: Bosch.Prueftechnik@de.bosch.com