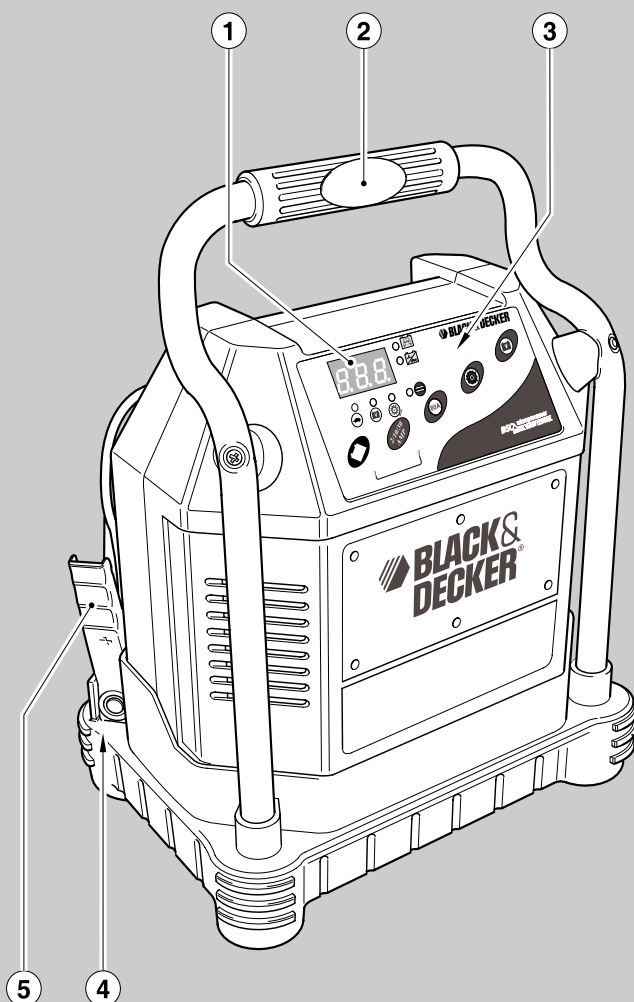
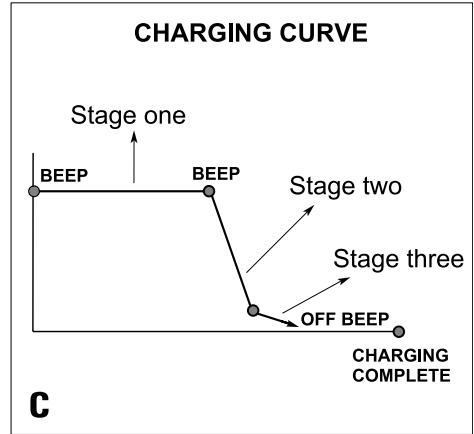
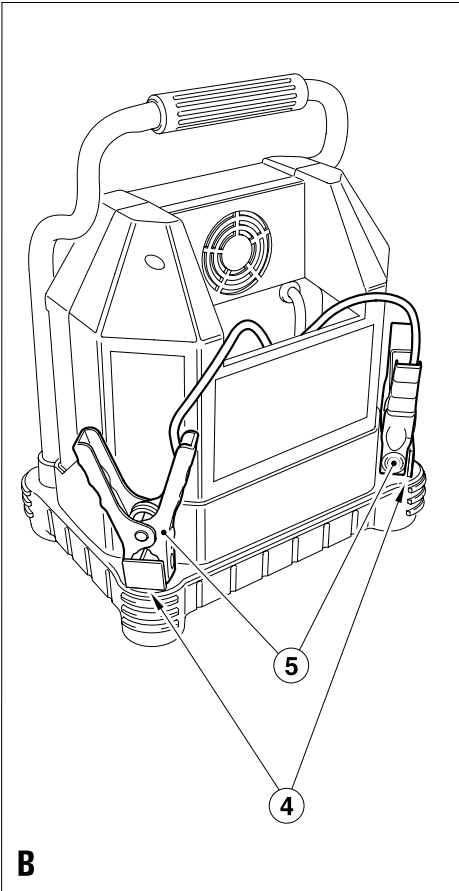
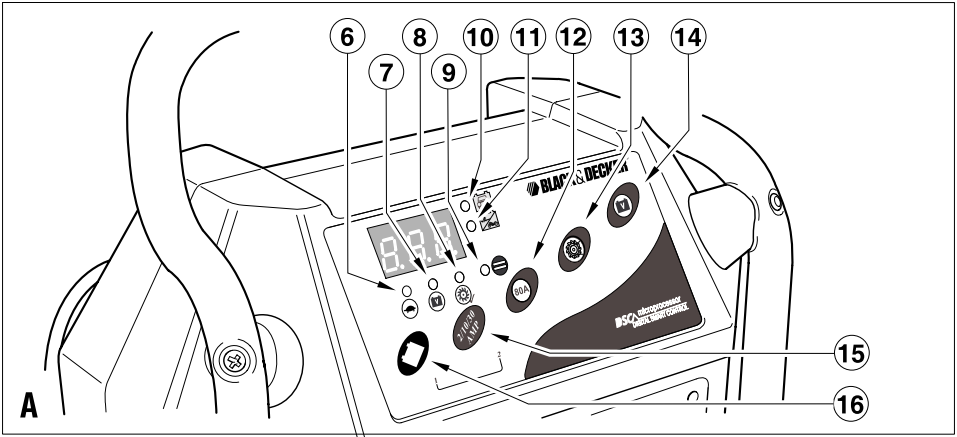




English	3
Deutsch	11
Français	21
Italiano	30
Nederlands	39
Español	48
Português	57
Svenska	66
Norsk	74
Dansk	82
Suomi	90
Ελληνικά	98



Intended use

Your Black & Decker battery charger is designed to charge lead-acid batteries. This product is intended for household, consumer use only.

Safety instructions

Warning! When using mains-powered appliances, basic safety precautions, including the following, should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock, personal injury and material damage.

- ◆ Read all of this manual carefully before using the appliance.
- ◆ The intended use is described in this manual. The use of any accessory or attachment or the performance of any operation with this appliance other than those recommended in this instruction manual may present a risk of personal injury.
- ◆ Retain this manual for future reference.

Using your appliance

Always take care when using the appliance.

- ◆ This appliance is not intended for use by young or infirm persons without supervision.
- ◆ The appliance is not to be used as a toy.
- ◆ Use in a dry location only. Do not allow the appliance to become wet.
- ◆ Do not immerse the appliance in water.
- ◆ Do not open body casing. There are no user-serviceable parts inside.
- ◆ Do not operate the appliance in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.
- ◆ To reduce the risk of damage to plugs and cords never pull the cable to remove the plug from a socket outlet.

After use

- ◆ When not in use, the appliance should be stored in a dry, well ventilated place out of the reach of children.
- ◆ Children should not have access to stored appliances.
- ◆ When the appliance is stored or transported in a vehicle it should be placed in the boot or restrained to prevent movement following sudden changes in speed or direction.

Inspection and repairs

- ◆ Before use, check the appliance for damaged or defective parts. Check for breakage of parts, damage to switches and any other conditions that may affect its operation.
- ◆ Do not use the appliance if any part is damaged or defective.
- ◆ Have any damaged or defective parts repaired or replaced by an authorised repair agent.
- ◆ Never attempt to remove or replace any parts other than those specified in this manual.

Power cord safety

Warning! Never alter the ac power cord or plug. If it will not fit, have a proper outlet installed by a qualified electrician. Improper connection may result in an electric shock.

Specific safety instructions for battery chargers



This product must be earthed. Always check that the power supply corresponds to the voltage on the rating plate.

Power plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (Class 1) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce the risk of electric shock.

Extension cables & Class 1 product

- ◆ A 3-core cable must be used as your appliance is earthed and of Class 1 construction.
- ◆ Up to 30 m (100 ft) can be used without loss of power.

Read these instructions before use:

- ◆ If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or an authorised Black & Decker Service Centre in order to avoid a hazard.
- ◆ Never attempt to charge non-rechargeable batteries.
- ◆ Have defective cords replaced immediately.
- ◆ Do not expose the battery charger to water.
- ◆ Do not open the battery charger.
- ◆ Do not probe the battery charger.
- ◆ Never allow the red and black battery clamps (5) to touch each other or another common metal conductor. This could cause damage to the appliance and/or create a spark/explosion hazard.
- ◆ Always attach the battery clamps (5) to the clamp holders (4) when not in use.

Batteries

Warning! Never attempt to charge a frozen battery.

- ◆ Under extreme conditions, battery leakage may occur. When you notice liquid on the batteries, carefully wipe the liquid off using a cloth. Avoid skin contact.
- ◆ In case of skin or eye contact, follow the instructions below.

Warning! Battery fluid is a diluted sulphuric acid and may cause personal injury or damage to property. In case of skin contact, immediately rinse with water. If redness, pain or irritation occurs seek medical attention. In case of eye contact, rinse immediately with clean water and seek immediate medical attention.

- ◆ When disposing of batteries, follow the instructions given in the section "Protecting the environment".
- ◆ Add distilled water in each cell until the battery acid reaches the level specified by the battery manufacturer. This helps to purge excess gas from the cells. Do not overfill. For a battery without cell caps (maintenance free), carefully follow the manufacturer's charging instructions.

- ◆ Study all the battery manufacturer's specific precautions, such as removing or not removing cell caps while charging, and the recommended charging rates.
- ◆ Make sure that the initial charging rate does not exceed the battery manufacturer's requirement.

Warning! Risk of explosive gas mixtures. Working in the vicinity of a lead-acid battery is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal battery operation. For this reason, it is of utmost importance that each time, before using your battery charger, you read this manual and follow the instructions exactly.

- ◆ Use of an attachment not recommended or sold by Black & Decker may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
- ◆ An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of an improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock, and will void the warranty.

Personal safety

Wear complete eye protection and suitable clothing to give protection from contact with battery fluid.

Avoid touching the eyes while working with a battery. Acid, acid particles or corrosion may get into the eyes.

Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short circuit current high enough to cause a severe burn.

Be extra cautious to reduce the risk of dropping a metal object onto the battery. This might cause sparks or short-circuit the battery or other electrical part, which can cause an explosion.

Preparation before charging

The appliance must only be connected to a 12 V lead-acid battery. Before charging, confirm that the voltage of the battery is 12 V by referring to the label on the battery or from the information available relating to its application e.g. car user manual.

Do not use the appliance for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.

Warning! Explosive gas may be vented from lead acid batteries when charging. Make sure that the area is well ventilated and remove any sources of ignition when conducting charging procedures.

- ◆ Position the battery charger as far away from the battery as the leads will allow. The battery charger contains switches that may create a spark.
- ◆ Do not place the battery charger above or stand the battery charger on top of the battery.

- ◆ Explosive gases may collect near the ground. Locate the battery charger as high as possible above ground level.
- ◆ Do not use power tools in the charging area.
- ◆ Do not smoke or have naked flames in the charging area.
- ◆ Follow the instructions for connecting and disconnecting the battery charger leads or battery terminals.

A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use. This appliance is NOT designed for such use.

Vehicles may have electrical and electronic systems (e.g. engine management systems, mobile phones) that may be damaged if subjected to high starting voltages and voltage peaks. Before connecting the appliance to the vehicle, read the vehicle's owner's manual to confirm that external charging is allowed.

- ◆ Follow these instructions and those published by the battery manufacturer and vehicle manufacturer.
- ◆ Only connect and disconnect the dc output clamps after removing the supply cord from the electric outlet. Never allow clamps to touch each other.
- ◆ Check the polarity of the vehicle battery terminals before connecting the appliance. Always disconnect the negative (black) cable first: followed by the positive (red) cable.

When charging a battery installed in the circuit follow the manufacturer's instructions for accessing the battery and the following:

- ◆ Do not charge the battery while the engine is operating.
- ◆ Be aware that engine components e.g. the coolant fan may start automatically. Keep hands and body away from engine components and position the battery charger and cables to prevent contact.
- ◆ Make sure that the battery charger and the cables are located to prevent damage from closure of doors and engine compartment covers.
- ◆ Make sure that the connections can be made without touching the metal body or components adjacent to the battery.
- ◆ When using this appliance in proximity to the vehicle's battery and engine, stand the appliance on a flat, stable surface and be sure to keep all clamps, cords, clothing and body parts away from moving parts of the vehicle.
- ◆ If it is necessary to remove the battery from the vehicle to charge or to clean the terminals, make sure that all accessories in the vehicle are switched off, so as not to cause a spark.
- ◆ To reduce the risk of electric shock, disconnect the appliance from any power source before attempting maintenance or cleaning. Turning off controls without disconnecting the appliance will not reduce this risk.

Connecting the battery charger

When all the preparations for charging and personal safety have been completed, proceed as follows:

- ◆ For most automotive and similar applications the battery charger may be connected to the battery while it is connected to the dc circuit. If this is acceptable follow the instructions given in "Charging a battery installed in the circuit".
- ◆ If the battery must be disconnected from the circuit before charging, follow the instructions given in "Charging a battery disconnected from the circuit".

Warning! A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on-board requires equipment specially designed for marine use.

Charging a battery installed in the circuit.

Incorrect connection, battery short circuit, location of battery and location of the battery charger may create a hazard.

Make sure that adequate preparation has been made before proceeding.

Warning! If the battery posts cannot be accessed or the battery clamps (5) will contact the bodywork or components adjacent to the battery, the battery must be removed before charging. Follow the manufacturer's instructions to remove the battery.

- ◆ Check the polarity of the battery posts. A positive (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the negative (NEG, N, -) battery post.
- ◆ Follow the manufacturers' instructions to remove any insulating covers from the battery posts.
- ◆ Connect the positive (red) clamp from the battery charger to the positive (POS, P, +) post of the battery.
- ◆ Connect the negative (black) clamp from the battery charger to the negative (NEG, N, -) post of the battery.

When disconnecting the battery charger from the battery, always:

- ◆ Switch off and unplug the battery charger.
- ◆ Remove the negative clamp first.
- ◆ Remove the positive clamp last.
- ◆ Refit any insulating covers to the battery posts.

Charging a battery disconnected from the circuit.

Warning! Incorrect connection, battery short circuit, location of battery and location of the battery charger may create a hazard. Make sure that adequate preparation has been made before proceeding.

If the battery is not already removed from the circuit, follow the manufacturers' instructions to remove the battery before charging.

Check the polarity of the battery posts. A positive (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the negative (NEG, N, -) battery post.

Connect the positive (red) clamp from the battery charger to the positive (POS, P, +) post of the battery.

Connect the negative (black) clamp from the battery charger to the negative (NEG, N, -) post of the battery.

When disconnecting the battery charger from the battery, always:

- ◆ Switch off and unplug the battery charger.
- ◆ Remove the negative clamp first.
- ◆ Remove the positive clamp last.
- ◆ Refit any insulating covers to the battery posts.

Features

1. Digital display
2. Carry handle
3. Control panel
4. Clamp holders
5. Battery clamps

Use

Overview of the battery charger (fig. C)

The Black & Decker battery charger has a high-charge rate of up to 30 A, and a low-charge rate of 2 A. The battery charger also has 80 A of power available for engine starting. It is designed for charging 12 V lead-acid batteries only, i.e. conventional automotive, maintenance-free, marine deep cycle and gel batteries as used in cars, trucks, farm equipment, boats, lawn mowers/garden tractors, motorcycles and various other applications.

The battery charger features 3-stage high-efficiency charging technology using built-in microprocessor control which ensures fast, safe and complete charging of serviceable batteries.

Stage 1 - rapid start charge (fig. C)

Stage 1 is a rapid start charge at 30 A to deliver maximum charging amperage to "wake up" any serviceable 12 V battery and allows for quick engine starting. When the battery reaches a maximum safe predetermined voltage, the battery charger will beep and begin stage 2 of the charging process.

Stage 2 - absorption charge (fig. C)

Stage 2 is an absorption charge which maintains the maximum possible charge at a constant, safe, predetermined voltage. During this phase, the charging voltage remains constant, while the charging current is reduced to allow for the maximum proper internal chemical energy transfer.

At the end of stage 2, the battery charger will beep and automatically begin stage 3 of the charging process.

Stage 3 - top-off charge (fig. C)

Stage 3 is a top-off charge. The voltage is automatically regulated and is reduced to a predetermined level while the current is adjusted for a safe, effective battery charge. At the conclusion of stage 3, the appliance will beep, signalling the completion of the charging cycle.

Controls and Indicators

Function pushbuttons (fig. A)

The function pushbuttons, from left to right, are:



Battery type pushbutton (16) (Step 1). This pushbutton allows the user to select wet or maintenance-free type of battery for efficient and safe charge. Most automotive batteries are wet batteries. Refer to the battery manufacturer's specifications for the battery type.



2/10/30A pushbutton (15) (charge rate selector step 2). This pushbutton allows the user to select the charge rate based on battery size. This selection and the actual battery charge rate are monitored by the microprocessor and displayed on the digital display (1). The battery charger will stop charging if the rate is too fast or too slow for the battery size or condition.



80 A pushbutton (12) (engine start). This pushbutton places the battery charger in an engine start sequence. This pushbutton will not be activated unless the battery charger is in the 30 A charge mode. Set the 2/10/30A pushbutton (15) to 30 A first to activate this pushbutton.



Alternator check pushbutton (13). This pushbutton enables a five-second check that measures the battery voltage. This check is repeated at various electrical load levels and the tests allow the user to determine if the alternator can keep up with the loads. It can indicate whether an alternator service may be required.



Battery voltage pushbutton (14). This pushbutton enables a check to measure the battery voltage.



Equalize pushbutton (9). This is a recessed pushbutton used to start the equalize process.

Control panel LEDs (fig. A)



WET LED (10) - lights when the battery type selector is on wet battery type



Maintenance free LED (11) - lights when the battery type selector is on maintenance free battery type.



Float charge LED (6) - lights when the automatic charge monitoring is active. This feature allows a battery to maintain its charge over long periods of non-use. If there is any loss of power to the battery charger, the battery charger will automatically return to the default settings once power is restored. Battery selector type would be maintenance free.



Battery voltage LED (7) - lights when the battery voltage is displayed on the digital display (1).



Alternator good LED (8) - lights when load or no load checks show that the alternator is keeping up with the electrical load.

Charge rate selection (fig. A)

- After the battery clamps (5) are correctly connected, plug in the battery charger to a 230 Vac outlet. The battery charger will show a circulating pattern on the digital display (1), to indicate that power has been applied. Select the proper charge current rate based on battery size.

Charging the battery (fig. A)

- Press the battery type pushbutton (16) until the required battery type LED lights (10) or (11).

Note: The default selection is the maintenance free type battery (11).

- Press the 2/10/30A pushbutton (15) to begin charging at the 2 A rate; the appliance sounds a beep and displays the charging current. The battery charger starts charging at the 2 A rate automatically if the 2/10/30A pushbutton (15) is not pressed within 3 minutes after applying ac power.
- If the digital display (1) on the battery charger varies between **F03** and the Amp rate, the battery is sulphated and the battery charger is trying to give it some charge. If after approximately 3 hours the digital display (1) just shows **F03**, then the battery will not charge.
- The battery charger occasionally sounds a beep and displays **0.0** during self-test or charging stage changes. This is normal.
- Pressing the 2/10/30A pushbutton (15) again advances the charging rate to 10 A, and pressing the pushbutton once more advances the charging rate to 30 A. (Pressing the pushbutton again will turn OFF the battery charger output and the digital display (1) will show **000**).

Note: This selection and the actual battery charge rate are monitored by the microprocessor, and the appliance will stop charging if the selected rate is too fast or too slow for battery size or condition.

- ◆ As the battery nears full charge capacity, the appliance's output will automatically drop to a lower charge rate.
- ◆ Pressing the 2/10/30A (15) button repeatedly advances to stand-by mode; the appliance sounds a beep, displays **000** and stops charging.
- ◆ The battery charger displays the charge current.
- ◆ To view the battery voltage, press the battery voltage pushbutton (14). The charger will sound a beep and display the battery voltage. Press the battery voltage pushbutton (14) again to return to displaying the charge current.
- ◆ The digital display (1) shows **FUL** when the battery is fully charged.
- ◆ Disconnect the ac power cord first, then the negative clamp, and finally the positive clamp.

Automatic float charging (fig. A)

The automatic float charge feature is ideal for maintaining a battery. It automatically tops off the battery as required to keep the battery fully charged all the time.

- ◆ Keep the ac power and battery connected when the battery has been fully charged.
- ◆ The charger monitors the battery and tops it off as needed.
- ◆ The float charge LED (6) lights and the digital display (1) shows the charge current when topping off the battery and returns to **FUL** when completed.
- ◆ To view the battery voltage, press the battery voltage pushbutton (14).

Warning! If the battery size is not known, charge at the 2 A rate. DO NOT overcharge batteries.

Equalizing (fig. A)

Equalizing is the process by which the fluid in each of a battery's cells is equalized.

This process occurs after charging is complete.

Warning! Never try to equalize a maintenance free type battery. The resulting explosion could cause property damage, serious injury and/or death.

- ◆ Remove or disconnect the vehicle's battery when equalizing.

The frequency which the equalization process needs to be run depends on the use of the battery. The more the battery is used, the more undercharged it becomes; thus the more frequently the battery should be equalized.

Do not use this mode on sealed or valve regulated batteries. This mode is only meant for wet (unsealed/vented) batteries.

- ◆ Make sure that there are no flammable sources near the recharging site.
- ◆ Wear safety glasses, gloves and protective clothing.

- ◆ Remove the battery from the vehicle. **Make sure that the battery has good ventilation.** The process causes the release of hydrogen and oxygen. An accumulation of these gases presents a real danger of explosion.
- ◆ Open the battery cap, if removable.
- ◆ Fill the battery with distilled water according to the manufacturer's instructions. Since batteries may rapidly bubble while being charged, remember to refill (only with distilled water) after the equalization process is complete and the voltage is back to normal.
- ◆ Follow the steps in the "Charging the battery" section.
- ◆ Push the battery type pushbutton (16) until WET is displayed (this mode will only work if a WET battery is selected).
- ◆ Choose the correct charge rate and start charging. You can check the battery voltage by pushing the battery voltage pushbutton (14). This will trigger the battery voltage LED (7).
- ◆ Push the equalize pushbutton (9) at any time and the battery will automatically begin to equalize in 4 A limited current.

Note: To push the recessed pushbutton you will need a small pin or a ballpoint pen.

- ◆ Check the temperature every hour by touching the battery. If the battery is hot to the touch, stop the charging and allow the battery to cool.

The voltage rises to between 15.3 V to 16.2 V (2.55 to 2.7 V per cell) depending on the ambient temperature, it will automatically adjust.

The WET LED (10) flashes while the battery charger is in equalize mode.

The digital display(1) will show FUL when the equalization process is complete.

Engine start (fig. A)

The engine start function can supply 80 A for engine starting.

- ◆ Set the 2/10/30A pushbutton (15) to the 30 A mode and immediately press the 80A pushbutton (12) to activate the engine start mode.

The digital display (1) will countdown from **999** to **000**.

When a count of **000** is reached and the digital display (1) begins to flash, the vehicle is ready to start.

- ◆ Turn over the engine using the manufacturer's guidelines, typically in 3 to 5 second bursts.

The high current engine starting function requires a resting/cooling period between tries. The battery charger will switch back to regular charge mode after 5 seconds and will not allow operation in the Engine Start mode for 4 minutes.

- ◆ Wait 4 to 5 minutes before a second attempt at starting the engine, if needed.

During the rest period, the battery is charging at 2 A.

- ◆ After the engine starts, follow the steps outlined in "Safety instructions" at the front of this manual to disconnect the battery charger.

Alternator check (fig. A)

Warning! Check only 12 Vdc systems.

Part 1 (no load)

- ◆ Make sure that there is no load on the alternator by turning off all the vehicle's accessories.

The battery must be fully charged before testing the alternator.

- ◆ Run the engine long enough to achieve normal idle speed and verify that there is a no-load voltage.
- ◆ Press the alternator check pushbutton (13) to start the check.
- ◆ The alternator good LED (8) will light to indicate that the alternator is good, or **F07** will be displayed on the digital display (1) to indicate that the alternator is out of typical voltage range.
- ◆ Press the alternator check pushbutton (13) again to stop the test.

Part 2 (under load)

- ◆ Load the alternator by turning on as many accessories as possible, except for air-conditioning and defrost.
- ◆ Press the alternator check pushbutton (13) to start the test.
- ◆ The alternator good LED (8) will light to indicate that the alternator is good, or **F07** will be displayed on the digital display (1) to indicate that the alternator is out of typical voltage range.
- ◆ Press the alternator check pushbutton (13) again to stop the test.

If the first alternator check indicates a good alternator and the second indicates the alternator is not good, the problem could be caused by any of the following:

- ◆ Loose fan belts.
- ◆ An intermittent diode failure.
- ◆ Bad connections between the battery and alternator and/or ground.

Note: The battery voltage pushbutton (14) is disabled in the alternator check mode.

Note: **F07** may display because a number of extra accessory loads have been added to the charging system, thereby increasing current demand from the alternator. Make sure that the alternator is rated to support the application.

Note: This check may not be accurate for every make, manufacturer and model of vehicle.

Approximate charging times

The battery charger will automatically adjust the charge rate as the battery becomes charged and stop charging when the battery is fully charged. Deep cycle batteries may require longer charging times.

For estimates of the time it takes to charge a battery, refer to the following table:

Rate	% of charge in the battery			
	75%	50%	25%	0%
2A	7 hrs	14 hrs	NR*	NR*
10A	1.4 hrs	2.8 hrs	4.2 hrs	5.5 hrs
30A	1 hrs	1.2 hrs	1.7 hrs	2.2 hrs

*NR = Not recommended at 2 A - use a higher charge rate.

The times shown in the table above are approximate and refer to a 50 Ah automotive battery.

Example

A 50 Ah, 12 Vdc battery is discharged (50%). To determine the time it takes to charge at the 10 A rate, see the chart above under "50%" and "at 10 A rate."

The battery charging times will vary depending on the size, age and condition of the battery. Smaller batteries should be charged at a lower rate (2 A) and an extra hour added to the charge time.

Maintenance

Your Black & Decker tool has been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper tool care and regular cleaning.

Warning! Before performing any maintenance or cleaning on the appliance, unplug the appliance.

- ◆ From time to time wipe the appliance with a damp cloth. Do not use any abrasive or solvent-based cleaner. Do not immerse the appliance in water.
- ◆ After each use, clean the battery clamps (5) and be sure to remove any battery fluid that will cause corrosion of the battery clamps (5).
- ◆ Clean the outside case of the battery charger with a soft cloth and, if necessary, mild soap solution.
- ◆ Do not allow liquid to enter the battery charger. Do not operate when the battery charger is wet.
- ◆ Keep the battery charger cords loosely coiled during storage to prevent damage to the cords.

Troubleshooting

Display indications, common problems and possible solutions:

No Functions

- ◆ Make sure that the battery charger is plugged into a live 230 Vac outlet.
- ◆ Follow the steps outlined in the "Connecting the battery charger" at the front of this manual.

F01 - Internal shorted cell battery

If the battery being charged has an internal shorted cell, **F01** will be displayed. We recommend taking your battery to a certified automotive service centre for evaluation.

F02 - Bad battery connection or battery voltage too low to accept a charge

When **F02** is displayed, the most common cause is a poor connection to the battery.

- ◆ Follow the steps outlined in "Safety instructions" at the front of this manual to disconnect the ac power cord and the battery clamps (5), clean the battery terminals and reconnect the battery charger.
- ◆ If the situation persists, we recommend taking your battery to a certified automotive service centre for evaluation.

F03 - Sulphated or unchargeable battery

F03 is displayed when the battery is highly sulphated and cannot accept a normal charge current.

- ◆ Follow the steps in the Equalizing section to equalize the battery.
- ◆ If the situation persists after equalizing, we recommend taking your battery to a certified automotive service centre for evaluation.

F04 - Overtime condition

F04 is displayed when the charging time exceeds 18 hours. You may be using a charging rate that is too low for the size of the battery. Select a higher charging rate to charge the battery.

F05 - Overheated condition

F05 is displayed to indicate that the battery charger is overheating. The ventilation grill is blocked.

- ◆ Follow the steps outlined in "Safety instructions" at the front of this manual to disconnect the ac power cord and the battery clamps (5), allow the appliance to cool for 30 minutes and reconnect.
- ◆ Make sure that there is ample ventilation before resuming operation.

F06 - Reverse polarity

F06 is displayed if the connections to the battery's positive and negative terminals are incorrect.

Follow the steps outlined in "Safety instructions" at the front of this manual to disconnect the ac power cord and the battery clamps (5) and then reconnect to the battery with the correct polarity.

F07 - Alternator voltage

The alternator output voltage is out of the typical operation range.

Charging a very cold battery

If the battery to be charged is very cold i.e., in temperatures below freezing (0°C/ 32°F), it cannot accept a high rate of charge. The initial charge rate will be low. The charge rate will increase as the battery warms. Never attempt to charge a frozen battery.

Protecting the environment



Should you find one day that your appliance needs replacement, or if it is of no further use to you, think of the protection of the environment. Black & Decker repair agents will accept old Black & Decker tools and ensure that they are disposed of in an environmentally safe way.



Separate collection of used products and packaging allows materials to be recycled and used again. Re-use of recycled materials helps prevent environmental pollution and reduces the demand for raw materials.

Local regulations may provide for separate collection of electrical products from the household, at municipal waste sites or by the retailer when you purchase a new product.

Black & Decker provides a facility for the collection and recycling of Black & Decker products once they have reached the end of their working life. To take advantage of this service please return your product to any authorised repair agent who will collect them on our behalf.

You can check the location of your nearest authorised repair agent by contacting your local Black & Decker office at the address indicated in this manual. Alternatively, a list of authorised Black & Decker repair agents and full details of our after-sales service and contacts are available on the Internet at: **www.2helpU.com**.



Lead acid batteries can be recharged many times. At the end of their useful life, discard batteries with due care for our environment:

- ◆ Do not dispose of the battery in fire, as this may result in an explosion.

- ◆ Lead acid (Pb) batteries are recyclable. They must not be disposed of with household waste. The battery must be removed and disposed of in accordance with local regulations.
- ◆ Do not short-circuit the battery terminals.
- ◆ Be aware that the battery is heavy.
- ◆ If possible, operate the appliance to run the battery down completely.

Place the battery in a suitable packaging to ensure that the terminals cannot be short-circuited.

Take the battery to your service agent or a local recycling station. Collected batteries will be recycled or disposed of properly.

Technical data

		BDV1085
Input voltage	Vac	230
Rated input	W	550
Output voltage	Vdc	12
Output current	A	2/10/30/80
Weight	kg	4.2

EC declaration of conformity

BDV1085

Black & Decker declares that these products conform to:
Standards & Legislation.

EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,
EN61000-3-3



Kevin Hewitt
Director of Consumer Engineering
Spennymoor, County Durham
DL16 6JG,
United Kingdom
30-11-2006

- ◆ The product has been used for trade, professional or hire purposes.
- ◆ The product has been subjected to misuse or neglect.
- ◆ The product has sustained damage through foreign objects, substances or accidents.
- ◆ Repairs have been attempted by persons other than authorised repair agents or Black & Decker service staff.

To claim on the guarantee, you will need to submit proof of purchase to the seller or an authorised repair agent. You can check the location of your nearest authorised repair agent by contacting your local Black & Decker office at the address indicated in this manual. Alternatively, a list of authorised Black & Decker repair agents and full details of our after-sales service and contacts are available on the Internet at:

www.2helpU.com

Please visit our website **www.blackanddecker.co.uk** to register your new Black & Decker product and to be kept up to date on new products and special offers. Further information on the Black & Decker brand and our range of products is available at **www.blackanddecker.co.uk**.

Guarantee

Black & Decker is confident of the quality of its products and offers an outstanding guarantee. This guarantee statement is in addition to and in no way prejudices your statutory rights. The guarantee is valid within the territories of the Member States of the European Union and the European Free Trade Area.

If a Black & Decker product becomes defective due to faulty materials, workmanship or lack of conformity, within 24 months from the date of purchase, Black & Decker guarantees to replace defective parts, repair products subjected to fair wear and tear or replace such products to make sure of the minimum inconvenience to the customer unless:

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Batterieladegerät von Black & Decker dient zum Aufladen von Bleisäurebatterien. Es ist nicht für den gewerblichen Einsatz vorgesehen.

Sicherheitshinweise

Achtung! Beachten Sie beim Umgang mit netzstrombetriebenen Geräten stets die grundlegenden Sicherheitshinweise, die im Folgenden beschrieben werden. Dadurch verhindern Sie Brände, Stromschläge sowie Sach- und Personenschäden.

- ◆ Lesen Sie diese Anleitung vollständig und aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal verwenden.
- ◆ Der vorgesehene Verwendungszweck ist in dieser Anleitung beschrieben. Bei Verwendung von Zubehör oder Anbauteilen, die nicht in dieser Anleitung empfohlen sind, sowie bei der Bedienung des Geräts in Abweichung von den in dieser Anleitung beschriebenen Verfahren besteht Verletzungsgefahr.
- ◆ Heben Sie diese Anleitung auf.

Verwendung des Geräts

Verwenden Sie das Gerät stets mit Umsicht.

- ◆ Das Gerät ist nicht für die unbeaufsichtigte Verwendung durch Kinder oder gebrechliche Personen vorgesehen.
- ◆ Das Gerät ist kein Spielzeug.
- ◆ Verwenden Sie das Gerät nur in trockener Umgebung. Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht nass wird.
- ◆ Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser.
- ◆ Versuchen Sie nicht, das Gehäuse zu öffnen. Im Inneren befinden sich keine zu wartenden Teile.
- ◆ Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.
- ◆ Ziehen Sie niemals am Kabel, wenn Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen möchten. Kabel und Stecker können sonst beschädigt werden.

Nach dem Gebrauch

- ◆ Bewahren Sie das Gerät bei Nichtgebrauch an einem trockenen, gut belüfteten Ort außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- ◆ Kinder sollten keinen Zugang zu aufbewahrten Geräten haben.
- ◆ Wenn das Gerät in einem Fahrzeug transportiert oder gelagert wird, bewahren Sie es im Kofferraum oder einer geeigneten Ablage auf, damit es bei plötzlichen Geschwindigkeits- oder Richtungsänderungen nicht in Bewegung geraten kann.

Inspektion und Reparaturen

- ◆ Prüfen Sie das Gerät vor der Verwendung auf beschädigte oder defekte Teile. Prüfen Sie, ob Teile gebrochen sind, Schalter beschädigt sind oder ob andere Bedingungen vorliegen, die die Funktion beeinträchtigen könnten.
- ◆ Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn ein Teil beschädigt oder defekt ist.
- ◆ Lassen Sie beschädigte oder defekte Teile in einer Vertragswerkstatt reparieren oder austauschen.
- ◆ Ersetzen oder entfernen Sie keine Teile, für die in dieser Anleitung keine entsprechende Beschreibung enthalten ist.

Sichere Verwendung des Netzkabels

Achtung! Nehmen Sie keine Veränderungen an Kabel oder Stecker vor. Wenn der Stecker nicht passt, wenden Sie sich an eine qualifizierte Fachkraft. Bei unsachgemäßem Anschließen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Spezielle Sicherheitshinweise für Ladegeräte



Das Gerät muss geerdet werden. Überprüfen Sie immer, ob die Netzspannung der auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Spannung entspricht.

Der Netzstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie bei geerdeten Geräten (Klasse 1) keine Adapterstecker. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

Verlängerungskabel und Produkt der Klasse 1

- ◆ Wenn das Gerät geerdet ist, und es sich um ein Produkt der Klasse 1 handelt, muss ein dreidrahtiges Kabel verwendet werden.
- ◆ Bis 30 m Kabellänge treten keine Leistungsverluste auf.

Lesen Sie vor Gebrauch des Geräts die Bedienungsanleitung:

- ◆ Ist das Netzkabel beschädigt, muss es durch den Hersteller oder eine Black & Decker Vertragswerkstatt ausgetauscht werden, um eine mögliche Gefährdung zu vermeiden.
- ◆ Versuchen Sie keinesfalls, nicht aufladbare Batterien zu laden.
- ◆ Lassen Sie beschädigte Kabel sofort austauschen.
- ◆ Achten Sie darauf, dass das Ladegerät nicht mit Wasser in Berührung kommt.
- ◆ Versuchen Sie nicht, das Ladegerät zu öffnen.
- ◆ Nehmen Sie am Ladegerät keine Veränderungen vor.
- ◆ Achten Sie darauf, dass sich die roten und schwarzen Batterieklemmen (5) nicht gegenseitig berühren und dass die Klemmen nicht gleichzeitig mit demselben metallenen Leiter Kontakt haben. Dadurch kann das Gerät beschädigt werden. Gleichzeitig besteht in solchen Fällen Explosionsgefahr durch Funkenbildung.

- ◆ Bewahren Sie die Batterieklemmen (4) bei Nichtgebrauch stets in den integrierten Halterungen auf.

Batterien

Achtung! Versuchen Sie keinesfalls, eine gefrorene Batterie aufzuladen.

- ◆ Unter extremen Bedingungen können Batterien undicht werden. Wenn Sie feststellen, dass aus der Batterie Flüssigkeit austritt, wischen Sie diese vorsichtig mit einem Tuch ab. Vermeiden Sie Hautkontakt.
- ◆ Beachten Sie nach Haut- oder Augenkontakt die folgenden Hinweise.

Achtung! Batterieflüssigkeit ist verdünnte Schwefelsäure und kann Sach- oder Personenschäden verursachen. Spülen Sie die Säure nach Hautkontakt reichlich mit Wasser ab. Wenn sich auf der Haut Rötungen, Reizungen oder andere Irritationen zeigen, suchen Sie einen Arzt auf. Nach Augenkontakt spülen Sie das Auge sofort reichlich mit sauberem Wasser ab und suchen Sie umgehend einen Arzt auf.

- ◆ Bei der Entsorgung von Batterien die Hinweise im Abschnitt „Umweltschutz“ beachten.
- ◆ Füllen Sie in jede Zelle destilliertes Wasser ein, bis die Batterieflüssigkeit den vom Hersteller angegebenen Pegel erreicht. Dadurch wird überschüssiges Gas aus den Zellen entfernt. Füllen Sie das Wasser nicht bis zum Überlaufen ein. Ist kein Zugang zu den Zellen möglich (wartungsfreie Batterie), beachten Sie die Aufladeanleitung des Herstellers.
- ◆ Beachten Sie die empfohlene Ladestromstärke und die spezifischen Sicherheitshinweise des Batterieherstellers. Diese geben beispielsweise an, ob die Abdeckung der Zellen beim Aufladen abgenommen werden soll.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass der Anfangsładestrom nicht den vom Batteriehersteller angegebenen Wert übersteigt.

Achtung! Risiko explosiver Gasmischungen. Das Arbeiten in der Nähe von Bleisäurebatterien ist gefährlich. Bei normalem Betrieb der Batterien können explosive Gase entstehen. Lesen Sie daher unbedingt vor dem Gebrauch des Ladegeräts die vorliegende Bedienungsanleitung, und befolgen Sie alle Hinweise genau.

- ◆ Die Verwendung von Zubehöerteilen, die nicht von Black & Decker empfohlen oder verkauft werden, kann zu Brand, elektrischen Schlägen oder Verletzungen führen.
- ◆ Ein Verlängerungskabel sollte nur verwendet werden, wenn dies unbedingt nötig ist. Die Verwendung eines ungeeigneten Verlängerungskabels kann Brand und elektrische Schläge verursachen und führt zum Erlöschen der Garantie.

Sicherheit von Personen

Tragen Sie einen vollständigen Augenschutz und geeignete Arbeitskleidung, um Kontakt mit der Batterieflüssigkeit zu vermeiden.

Während der Arbeit mit einer Batterie sollten Sie nicht Ihre Augen berühren. Dadurch können Säure, Säurepartikel oder korrodiertes Material in die Augen gelangen.

Tragen Sie bei der Arbeit mit Bleisäurebatterien keinen Schmuck wie Ringe, Armbänder, Halsketten oder Uhren. Bleisäurebatterien können einen Kurzschlussstrom produzieren, der zu schweren Verbrennungen führt.

Achten Sie besonders darauf, dass keine Metallgegenstände auf die Batterie fallen. In diesem Fall besteht Explosionsgefahr durch Funkenbildung oder Kurzschluss.

Vor dem Aufladen

Das Gerät darf nur an 12-V-Bleisäurebatterien angeschlossen werden. Überprüfen Sie vor dem Aufladen, ob die Spannung der Batterie 12 V beträgt. Diese Information finden Sie auf der Batterie selbst oder in der Dokumentation zu dem entsprechenden Gerät (z. B. Fahrzeughandbuch).

Laden Sie mit dem Gerät keine Trockenbatterien auf, die vielfach in Haushaltsgeräten eingesetzt werden. Diese Batterien können platzen und Sachschäden sowie Verletzungen verursachen.

Achtung! Aus Bleisäurebatterien kann beim Aufladen explosives Gas entweichen. Sorgen Sie bei Aufladevorgängen für ausreichende Belüftung, und entfernen Sie mögliche Zündquellen.

- ◆ Stellen Sie das Ladegerät so weit wie möglich von der Batterie entfernt auf. Das Ladegerät enthält Schalter, die Funken erzeugen können.
- ◆ Stellen Sie das Ladegerät nicht über oder auf die Batterie.
- ◆ Explosive Gase können sich in Bodennähe ansammeln. Stellen Sie das Ladegerät so hoch wie möglich über dem Boden auf.
- ◆ Verwenden Sie im Aufladebereich keine elektrischen Geräte.
- ◆ Vermeiden Sie offenes Feuer im Aufladebereich, und rauchen Sie dort nicht.
- ◆ Befolgen Sie die Anleitung zum Anschließen und Trennen der Ladegerätkabel und Batteriekontakte.

Batterien von Schiffen und Booten müssen ausgebaut und an Land geladen werden. Das Laden an Bord ist nur mit speziell dafür entwickelten Geräten möglich. Dieses Gerät ist NICHT für einen solchen Gebrauch vorgesehen.

Kraftfahrzeuge können mit elektrischen und elektronischen Systemen ausgestattet sein, etwa mit Motorsteuerungssystemen oder Mobiltelefonen, die durch hohe Anlassspannungen und Spannungsspitzen beschädigt werden können. Bevor Sie das Gerät am Fahrzeug anschließen, lesen Sie deshalb in der Betriebsanleitung nach, ob externes Aufladen zulässig ist.

- ◆ Befolgen Sie diese Bedienungsanleitung sowie die Anleitungen des Batterieherstellers und des Fahrzeugherstellers.
- ◆ Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, bevor Sie die Anschlussklemmen anschließen oder trennen. Die Klemmen dürfen sich niemals berühren.
- ◆ Überprüfen Sie die Polarität der Fahrzeugbatterie-Anschlüsse, bevor Sie das Gerät anschließen. Trennen Sie immer zuerst das Minus-Kabel (schwarz), dann das Plus-Kabel (rot).

Beachten Sie beim Aufladen einer in den Stromkreis eingebundenen Batterie die Anleitung des Herstellers sowie folgende Hinweise:

- ◆ Laden Sie die Batterie nicht bei laufendem Motor auf.
- ◆ Beachten Sie, dass bestimmte Motorkomponenten (z. B. Kühlventilator) möglicherweise automatisch gestartet werden. Halten Sie Hände und Körper von Motorkomponenten fern, und bringen Sie das Ladegerät und die Kabel so an, dass diese sich nicht gegenseitig berühren.
- ◆ Bringen Sie das Ladegerät und die Kabel so an, dass diese nicht durch das Schließen von Türen oder Abdeckungen von Motorteilen beschädigt werden können.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass ein Anschließen des Geräts möglich ist, ohne das Metallgehäuse oder anliegende Metallkomponenten zu berühren.
- ◆ Wenn dieses Gerät in der Nähe der Fahrzeugbatterie und des Fahrzeugmotors verwendet wird, achten Sie darauf, dass das Gerät auf einer ebenen und ausreichend stabilen Unterlage steht. Achten Sie außerdem darauf, dass keine Klemmen, Kabel, Kleidungsstücke und Körperteile in die Nähe von bewegten Fahrzeugteilen geraten.
- ◆ Wenn die Batterie zum Aufladen oder zum Reinigen der Kontakte aus dem Fahrzeug ausgebaut werden muss, vergewissern Sie sich, dass alle Zubehörteile im Fahrzeug ausgeschaltet sind, um Funkenbildung zu verhindern.
- ◆ Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen. Andernfalls besteht Stromschlaggefahr. Zur Beseitigung dieses Risikos genügt es nicht, das Gerät nur über die entsprechenden Bedienelemente auszuschalten.

Anschließen des Ladegeräts

Gehen Sie nach Abschluss der Vorbereitungs- und Sicherheitsmaßnahmen wie folgt vor:

- ◆ Bei den meisten Fahrzeugen und ähnlichen Anwendungen kann das Ladegerät an die Batterie angeschlossen werden, während diese mit dem Gleichstromkreis verbunden ist. Beachten Sie in diesem Fall die Anleitung unter „Aufladen einer eingebauten Batterie“.
- ◆ Wenn die Batterie vor dem Aufladen vom Stromkreis getrennt werden muss, befolgen Sie die Anweisungen unter „Aufladen einer ausgebauten Batterie“.

Achtung! Batterien von Schiffen und Booten müssen ausgebaut und an Land geladen werden. Das Laden an Bord ist nur mit speziell dafür entwickelten Geräten möglich.

Aufladen einer eingebauten Batterie

Falsches Anschließen, ein Batteriekurzschluss, die Position der Batterie und die Position des Ladegeräts sind potenzielle Gefahrenquellen. Stellen Sie sicher, dass alle Vorbereitungen ordnungsgemäß getroffen wurden.

Achtung! Wenn die Batteriekontakte schwer zugänglich sind oder die Batterieklemmen (5) mit benachbarten Komponenten in Berührung kommen, muss die Batterie vor dem Aufladen ausgebaut werden. Beachten Sie die Herstelleranleitung zum Ausbauen der Batterie.

- ◆ Überprüfen Sie die Polarität der Batteriekontakte. Der positive (POS, P, +) Batteriekontakt hat meist einen größeren Durchmesser als der negative (NEG, N, -) Kontakt.
- ◆ Nehmen Sie Isolierabdeckungen gemäß den Anweisungen des Herstellers von den Batteriekontakten ab.
- ◆ Schließen Sie die positive (rote) Klemme des Ladegeräts an den positiven (POS, P, +) Batteriekontakt an.
- ◆ Schließen Sie die negative (schwarze) Klemme des Ladegeräts an den negativen (NEG, N, -) Batteriekontakt an.

Führen Sie zum Trennen des Ladegeräts von der Batterie immer folgende Schritte aus:

- ◆ Schalten Sie das Ladegerät aus, und ziehen Sie den Netzstecker.
- ◆ Nehmen Sie zuerst die negative Klemme ab.
- ◆ Nehmen Sie danach die positive Klemme ab.
- ◆ Bringen Sie die Isolierabdeckungen wieder an den Batteriekontakten an.

Aufladen einer ausgebauten Batterie

Achtung! Falsches Anschließen, ein Batteriekurzschluss, die Position der Batterie und die Position des Ladegeräts sind potenzielle Gefahrenquellen. Stellen Sie sicher, dass alle Vorbereitungen ordnungsgemäß getroffen wurden.

Wenn die Batterie noch eingebaut ist, befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zum Ausbauen der Batterie vor dem Aufladen.

Überprüfen Sie die Polarität der Batteriekontakte. Der positive (POS, P, +) Batteriekontakt hat meist einen größeren Durchmesser als der negative (NEG, N, -) Kontakt.

Schließen Sie die positive (rote) Klemme des Ladegeräts an den positiven (POS, P, +) Batteriekontakt an.

Schließen Sie die negative (schwarze) Klemme des Ladegeräts an den negativen (NEG, N, -) Batteriekontakt an.

Führen Sie zum Trennen des Ladegeräts von der Batterie immer folgende Schritte aus:

- ◆ Schalten Sie das Ladegerät aus, und ziehen Sie den Netzstecker.
- ◆ Nehmen Sie zuerst die negative Klemme ab.
- ◆ Nehmen Sie danach die positive Klemme ab.
- ◆ Bringen Sie die Isolierabdeckungen wieder an den Batteriekontakten an.

Merkmale

1. Digitalanzeige
2. Tragegriff
3. Steuerungsfeld
4. Klemmenhalter
5. Batterieklemmen

Gebrauch

Funktionsübersicht des Batterieladegeräts (Abb. C)

Das Black & Decker-Batterieladegerät kann mit Ladestromstärken zwischen 2 A und 30 A betrieben werden. Als Zusatzfunktion für das Starten von Motoren steht auch eine Stromstärke von 80 A zur Verfügung. Das Gerät ist ausschließlich für 12 V-Bleisäurebatterien geeignet. Dazu gehören z. B. herkömmliche Autobatterien, wartungsfreie Batterien und Schiffs-Traktions- und Gel-Batterien, wie sie z. B. in Autos, Lkws, landwirtschaftlichen Geräten, Booten, Rasenmähern/Gartentraktoren und Motorrädern vorkommen.

Die hocheffiziente Ladetechnologie bietet ein 3-stufiges Ladesystem mit integrierter Mikroprozessorkontrolle für ein schnelles, sicheres und vollständiges Laden funktionsfähiger Batterien.

Phase 1 – Schnellstart-Lademodus (Abb. C)

In Phase 1 beträgt die Stromstärke maximale 30 A und dient der „Wiederbelebung“ funktionsfähiger 12 V-Batterien für einen Motorenschnellstart. Wenn die maximale Sicherheitsspannung erreicht ist, gibt das Ladegerät einen Signalton von sich und Phase 2 des Ladevorgangs wird eingeleitet.

Phase 2 – Erhaltungs-Lademodus (Abb. C)

In Phase 2 wird die maximale Batterieladung bei einer vorgegebenen konstanten Sicherheitsspannung aufrecht erhalten. In dieser Phase bleibt die Ladespannung konstant, die Ladestromstärke wird hingegen verringert, um optimale Reaktionsbedingungen für die interne chemische Energieübertragung zu gewährleisten.

Am Ende von Phase 2 wird automatisch unter Ausgabe eines Signaltons Phase 3 des Ladevorgangs eingeleitet.

Phase 3 – Abschluss-Lademodus (Abb. C)

In Phase 3 wird der Ladevorgang abgeschlossen. Die Spannung wird automatisch auf eine festgelegte Voltzahl reduziert. Die Stromstärke wird so angepasst, dass ein sicheres und effektives Laden der Batterie gewährleistet ist. Nach Abschluss von Phase 3 ertönt ein Signalton, der das Ende des Ladezyklus signalisiert.

Steuerungselemente und Anzeigen

Bedienungstastenfunktionen (Abb. A)

Folgende Bedienungstasten stehen zur Auswahl (von links nach rechts):



Taste für Batterietyp (16) (Schritt 1). Um den Aufladevorgang möglichst sicher und effizient zu gestalten, können Sie hier zwischen einer herkömmlichen Bleisäurebatterie oder einer wartungsfreien Batterie auswählen. Bei Autobatterien handelt es sich in der Regel um Bleisäurebatterien. Den Batterietyp können Sie der Gebrauchsanleitung des Herstellers entnehmen.



Taste „2/10/30 A“ (15) (Auswahl der Ladestromstärke für Phase 2). Über diese Taste können Sie für jede Batteriegröße die geeignete Ladestromstärke einstellen. Die von Ihnen getroffene Auswahl und die tatsächliche Ladestromstärke werden vom Mikroprozessor überwacht und auf der Digitalanzeige (1) dargestellt. Ist die Stromstärke nicht korrekt auf die Größe oder den Zustand der Batterie abgestimmt, wird der Ladevorgang angehalten.



Taste „80 A“ (12) (Motorstart). Mit dieser Taste wird die Motorstartsequenz des Ladegeräts eingeleitet. Die Taste wird erst aktiviert, wenn sich das Ladegerät im 30 A-Lademodus befindet. Um die Taste zu aktivieren, müssen Sie also zuerst über die Taste „2/10/30 A“ den Wert 30 A einstellen.



Stromgeneratortest-Taste (13). Mit dieser Taste können Sie innerhalb von 5 Sekunden die Batteriespannung überprüfen. Für diesen Test werden verschiedene Spannungen an den Stromgenerator angelegt, um seine Leistungsfähigkeit zu überprüfen. Auf diese Weise können Sie feststellen, ob der Stromgenerator ggf. gewartet werden muss.



Batteriespannungstaste (14). Mit dieser Taste können Sie die Batteriespannung überprüfen.



Taste für Batterieausgleich (9). Über die in das Gehäuse eingelassene Taste können Sie den Batterieausgleich starten.

LEDs des Steuerungsfelds (Abb. A)



Bleisäurebatterie-LED (10) – Leuchtet auf, wenn Sie für die Batterie den Typ „Bleisäurebatterie“ (Nassbatterie) ausgewählt haben.



LED für wartungsfreie Batterie (11) – Leuchtet auf, wenn Sie für die Batterie den Typ „Wartungsfreie Batterie“ ausgewählt haben.



Ladungserhaltung-LED (6) – Leuchtet auf, wenn die automatische Ladungsüberwachung aktiviert ist. Mit dieser Funktion kann der Ladungszustand einer Batterie für die Zeit ihres Nichtgebrauchs aufrechterhalten werden. Wird die Stromversorgung des Ladegeräts zwischenzeitlich unterbrochen, werden bei der Wiederherstellung der Stromversorgung für den Ladevorgang die Standardeinstellungen verwendet. Der ausgewählte Batterietyp ist dann „Wartungsfreie Batterie“.



LED für Batteriespannung (7) – Leuchtet auf, wenn die Batteriespannung auf der Digitalanzeige (1) angezeigt wird.



LED für Stromgenerator OK (8) – Leuchtet auf, wenn der Stromgenerator die angelegte Spannung bewältigen kann.

Auswahl der Ladestromstärke (Abb. A)

- ◆ Nachdem Sie die Batterieklammern (5) korrekt angeschlossen haben, schließen Sie das Ladegerät an eine 230 V-Wechselstromsteckdose an. Auf der Digitalanzeige (1) des Batterieladegeräts signalisiert ein animiertes Kreissymbol, dass der Anschluss an eine Stromquelle erfolgt ist. Wählen Sie die Ladestromstärke aus, die für Ihre Batteriegröße geeignet ist.

Laden der Batterie (Abb. A)

- ◆ Drücken Sie so oft auf die Taste „Batterietyp“ bis die gewünschte Batterietyp-LED (10 oder 11) aufleuchtet.
- Hinweis:** Standardauswahl ist „Wartungsfreie Batterie“ (11).
- ◆ Drücken Sie auf die Taste „2/10/30A“ (15), um mit einer Stromstärke von 2 A den Ladevorgang zu beginnen. Es ertönt ein Signalton und die aktuelle Ladestromstärke wird angezeigt. Wenn Sie 3 Minuten nach Anschluss der Wechselstromquelle noch keine Auswahl über die Taste „2/10/30A“ (15) getroffen haben, wird der Ladevorgang automatisch mit einer Stromstärke von 2 A gestartet.
- ◆ Wenn die Digitalanzeige (1) des Ladegeräts im Wechsel den Fehlercode **F03** und die Ladestromstärke anzeigt, ist in der Batterie Sulfat enthalten, und das Ladegerät versucht in regelmäßigen Abständen, Spannung an die Batterie anzulegen. Wenn nach ca. 3 Stunden die Digitalanzeige weiterhin den Fehlercode **F03** anzeigt, wurde der Ladevorgang abgebrochen.
- ◆ Beim Selbsttest oder beim Übergang zwischen den verschiedenen Ladephasen ertönt ein Signalton bzw. der Wert **0.0** erscheint auf der Digitalanzeige. Dies entspricht dem normalen Ablauf des Ladevorgangs.
- ◆ Wenn Sie die Taste „2/10/30A“ (15) erneut drücken, wird die Ladestromstärke auf 10 A heraufgesetzt. Wenn Sie den Vorgang wiederholen, steigt die Ladestromstärke auf 30 A. Wenn Sie die Taste erneut betätigen, schalten Sie das Ladegerät damit aus und auf der Digitalanzeige (2) wird der Wert **000** angezeigt.

Hinweis: Die Auswahl der aktuellen Ladestromstärke wird vom Mikroprozessor überwacht. Der Ladevorgang wird eingestellt, wenn die Geschwindigkeit des Ladungsflusses nicht auf die Größe oder den Zustand der Batterie abgestimmt ist.

- ◆ Sobald die Ladekapazität der Batterie erreicht ist, wird die Ladestromstärke automatisch heruntergefahren.
- ◆ Durch wiederholtes Drücken der Taste „2/10/30A“ (15) gelangen Sie in den Stand-by-Modus. Ein Signalton ertönt, und auf der Digitalanzeige wird der Wert **000** angezeigt.
- ◆ Das Ladegerät zeigt die Ladestromstärke an.
- ◆ Um die Batteriespannung anzuzeigen, drücken Sie auf die Batteriespannungstaste (14). Es ertönt ein Signalton und die Batteriespannung wird angezeigt. Drücken Sie erneut auf die Batteriespannungstaste (14), um die Ladestromstärke anzuzeigen.
- ◆ Ist die Batterie vollständig aufgeladen, erscheint auf der Digitalanzeige (1) die Meldung **FUL**.
- ◆ Entfernen Sie zuerst das Stromkabel, dann die negative Klemme und zuletzt die positive Klemme.

Automatische Ladungserhaltung (Abb. A)

Die Funktion zur automatischen Ladungserhaltung dient der Aufrechterhaltung des Ladezustands einer Batterie. Sie sorgt automatisch dafür, dass die Batterie zu jedem Zeitpunkt maximal aufgeladen ist.

- ◆ Nachdem die Batterie vollständig aufgeladen ist, halten Sie die Stromversorgung aufrecht, und lassen Sie die Batterie im Ladegerät.
- ◆ Der Ladezustand der Batterie wird vom Ladegerät permanent überwacht und bei Bedarf aufgefrischt.
- ◆ Die Ladungserhaltung-LED (6) leuchtet auf, und die Digitalanzeige (1) zeigt die Ladestromstärke an, mit der die Batterie aufgefrischt wird. Sobald die Batterie wieder vollständig aufgeladen ist, erscheint auf der Digitalanzeige die Meldung **FUL**.
- ◆ Um die Batteriespannung anzuzeigen, drücken Sie auf die Batteriespannungstaste (14).

Achtung! Sollte Ihnen die Batteriegröße nicht bekannt sein, wählen Sie 2 A. VORSICHT vor dem Überladen von Batterien!

Batterieausgleich (Abb. A)

Beim Batterieausgleich wird der Flüssigkeitsgehalt in den einzelnen Batteriezellen miteinander abgeglichen.

Mit diesem Vorgang wird der Ladevorgang abgeschlossen.

Achtung! Führen Sie nie bei einer wartungsfreien Batterie einen Abgleich durch. Es besteht Explosionsgefahr, die zu Sachschaden, schwerer Körperverletzung oder sogar zum Tod führen kann.

- ◆ Zum Abgleichen müssen Sie die Stromversorgung der Fahrzeugbatterie unterbrechen oder die Fahrzeugbatterie entfernen.

Die Dauer des Batterieausgleichs hängt vom Zustand der Batterie ab. Je häufiger eine Batterie verwendet wird, desto größer das Ladungsdefizit und entsprechend der Bedarf eines Batterieausgleichs.

Verwenden Sie diesen Lademodus nicht für geschlossene oder VLRA-Batterien. Dieser Modus eignet sich ausschließlich für Bleisäurebatterien (unverschlossen/belüftet).

- ◆ Stellen Sie sicher, dass sich keine entzündlichen Quellen in der Nähe des Ladegeräts befinden.
- ◆ Tragen Sie eine Sicherheitsbrille, Sicherheitshandschuhe und Schutzkleidung.
- ◆ Nehmen Sie die Batterie aus dem Fahrzeug. **Sorgen Sie dafür, dass die Batterieumgebung ausreichend belüftet ist.** Beim Ladevorgang entstehen Wasserstoff- und Sauerstoffgase. Bei einer Verbindung dieser Gase besteht die Gefahr einer Knallgasreaktion.
- ◆ Öffnen Sie die Batterieverschlusskappe (wenn möglich).

- ◆ Füllen Sie die Batterie gemäß den Herstellerangaben mit destilliertem Wasser. Da während des Ladevorgangs viel Wasserdampf entsteht, müssen Sie nach Abschluss des Batterieausgleichs und bei normaler Spannung die Batterie wieder mit destilliertem Wasser auffüllen.
- ◆ Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt „Laden der Batterie“.
- ◆ Drücken Sie so oft auf die Taste für den Batterietyp, bis „WET“ (Bleisäurebatterie) auf der Digitalanzeige erscheint (dieser Lademodus steht nur zur Verfügung, wenn Sie eine Bleisäurebatterie (WET) ausgewählt haben).
- ◆ Wählen Sie eine geeignete Ladestromstärke aus, und beginnen Sie den Ladevorgang. Durch Drücken der Taste für Batteriespannung können Sie die Batteriespannung überprüfen. Die Batteriespannung-LED (7) leuchtet auf.
- ◆ Drücken Sie die Taste für Batterieausgleich (9) zu einem beliebigen Zeitpunkt; der Batterieausgleich wird daraufhin bei einer Stromstärke von max. 4 A automatisch ausgeführt.

Hinweis: Die in das Gehäuse eingelassene Taste erreichen Sie mit einer aufgebogenen Büroklammer oder mit einer Kugelschreibermine.

- ◆ Überprüfen Sie stündlich die Temperatur, indem Sie die Batterie mit der Hand berühren. Sollte die Batterie zu heiß sein, halten Sie den Ladevorgang an, und lassen Sie die Batterie abkühlen.

Je nach Umgebungstemperatur steigt die Spannung auf Werte zwischen 15,3 V und 16,2 Volt (2,55 V bis 2,7 V pro Zelle). Die Anpassung erfolgt automatisch.

Während des Batterieausgleichs leuchtet die WET-LED (10) auf.

Auf der Digitalanzeige erscheint die Meldung „FUL“, sobald der Batterieausgleich abgeschlossen ist.

Motorstart (Abb. A)

Die Motorstart-Funktion stellt eine Stromstärke von 80 A für einen Motorstart bereit.

- ◆ Legen Sie mithilfe der Taste „2/10/30A“ (15) die Stromstärke auf 30 A fest, und drücken Sie dann umgehend auf die Taste „80 A“ (12), um den Motorstart-Modus zu aktivieren.

Auf der Digitalanzeige (1) wird ein Countdown gestartet, der von **999** bis **000** abwärts zählt.

Sobald der Zählerstand den Wert **000** erreicht hat und die Digitalanzeige zu blinken beginnt, kann das Fahrzeug gestartet werden.

- ◆ Starten Sie den Motor gemäß den Vorgaben des Herstellers. In der Regel sollten die Intervalle für einen erneuten Motorstart zwischen 3 bis 5 Sekunden liegen.

Aufgrund der hohen Stromstärke der Motorstart-Funktion müssen Sie zwischen den Startversuchen kurze Pausen einlegen, damit das Gerät abkühlen kann. Nach 5 Sekunden schaltet das Ladegerät automatisch wieder in den regulären Modus um. Die Motorstart-Funktion kann erst nach 4 Minuten wieder eingesetzt werden.

- ◆ Vor einem erneuten Motorstartversuch müssen Sie 4-5 Minuten warten.

In der übrigen Zeit beträgt die Ladestromstärke der Batterie 2 A.

- ◆ Wenn der Motor angesprungen ist, folgen Sie den Anweisungen unter „Sicherheitshinweise“ am Beginn dieser Anleitung, um das Ladegerät von der Batterie zu entfernen.

Stromgeneratortest (Abb. A)

Achtung! Der Test eignet sich nur für 12 V-Gleichstromquellen!

Teil 1 (keine Spannung angelegt)

- ◆ Stellen Sie sicher, dass keine Spannung am Generator anliegt, indem Sie jegliches Fahrzeugzubehör ausschalten.

Für den Stromgeneratortest muss die Batterie vollständig aufgeladen sein.

- ◆ Lassen Sie den Motor so lange laufen, bis er eine normale Leerlaufgeschwindigkeit erreicht hat, und stellen Sie sicher, dass keine Spannung anliegt.
- ◆ Drücken Sie auf die Taste für den Stromgeneratortest (13), um mit dem Test zu beginnen.
- ◆ Die LED für Stromgenerator OK (8) leuchtet auf, wenn der Stromgenerator ordnungsgemäß funktioniert. Der Fehlercode **F07** wird angezeigt, wenn am Stromgenerator eine Spannung außerhalb des Normbereichs anliegt.
- ◆ Drücken Sie erneut auf die Taste für den Stromgeneratortest (13), um den Test anzuhalten.

Teil 2 (Spannung zu gering)

- ◆ Legen Sie Spannung an den Stromgenerator an, indem Sie so viele elektrische Autozubehörteile wie möglich anschalten (Klimaanlage und Scheibenabtauvorrichtung ausgenommen)
- ◆ Drücken Sie auf die Taste für den Stromgeneratortest (13), um mit dem Test zu beginnen.
- ◆ Die LED für Stromgenerator OK (8) leuchtet auf, wenn der Stromgenerator ordnungsgemäß funktioniert. Der Fehlercode **F07** wird angezeigt, wenn am Stromgenerator eine Spannung außerhalb des Normbereichs anliegt.
- ◆ Drücken Sie erneut auf die Taste für den Stromgeneratortest (13), um den Test anzuhalten.

Fällt der Stromgeneratortest beim ersten Durchlauf positiv aus, der zweite Durchlauf zeigt jedoch einen Fehler an, kann es dafür folgende Ursachen geben:

- ◆ Keilriemen locker.

- ◆ Zwischenzeitliche Diodenfehlfunktion.
- ◆ Schlechte Verbindungen zwischen Batterie und Stromgenerator und/oder Masse.

Hinweis: Beim Stromgeneratortest ist die Taste für die Batteriespannung (14) deaktiviert.

Hinweis: F07 wird angezeigt, wenn während des Ladevorgangs zusätzliche elektrische Autozubehörteile zugeschaltet werden und die Last des Stromgenerators dadurch erhöht wird. Stellen Sie sicher, dass der Stromgenerator für eine solche Last ausgelegt ist.

Hinweis: Die Genauigkeit des Tests hängt von Fabrikat, Hersteller und Fahrzeugmodell ab.

Ungefähre Ladezeiten

Im Verlauf des Ladevorgangs wird die Ladestromstärke automatisch angepasst. Sobald die Batterie vollständig aufgeladen ist, wird der Ladevorgang eingestellt. Die Ladezeiten für Deep-Cycle-Batterien sind unter Umständen etwas länger.

In der folgenden Tabelle sind einige ungefähre Ladezeiten aufgeführt:

Stromstärke	Ladezustand der Batterie in %			
	75 %	50 %	25 %	0 %
2 A	7 h	14 h	n. e.*	n. e.*
10 A	1,4 h	2,8 h	4,2 h	5,5 h
30 A	1 h	1,2 h	1,7 h	2,2 h

*n. e. = nicht empfohlen bei 2 A – verwenden Sie eine höhere Ladestromstärke.

Bei den Angaben in der obigen Tabelle handelt es sich um ungefähre Werte. Referenzmodell war eine Autobatterie mit einer Kapazität von 50 Ah.

Beispiel

Eine 12 V-Gleichstrombatterie mit einer Kapazität von 50 Ah verfügt nur noch über 50 % ihrer elektrischen Ladung. Um herauszufinden, wie viel Zeit das Aufladen der Batterie bei einer Stromstärke von 10 A in Anspruch nimmt, führen Sie die Werte „50 %“ für den Ladezustand und „10 A“ für die Ladestromstärke in der obigen Tabelle zusammen.

Je nach Größe, Alter und Zustand der Batterie können die Ladezeiten variieren. Wählen Sie für das Aufladen kleinerer Batterien eine geringe Stromstärke (2 A). Rechnen Sie zudem mit einer verlängerten Ladezeit von 1 Stunde.

Wartung

Ihr Black & Decker Gerät wurde im Hinblick auf eine lange Lebensdauer und einen möglichst geringen Wartungsaufwand entwickelt. Ein dauerhafter, einwandfreier Betrieb setzt eine regelmäßige Pflege und Reinigung voraus.

Achtung! Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts aus der Steckdose, bevor Sie mit Wartungs- oder Reinigungsarbeiten am Gerät beginnen.

- ◆ Wischen Sie das Gerät gelegentlich mit einem feuchten Tuch ab. Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel oder Reinigungsmittel auf Lösungsmittelbasis. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser.
- ◆ Säubern Sie die Batterieklemmen (5) nach jedem Gebrauch, und entfernen Sie dabei alle Batterieflüssigkeitsrückstände, um die Klemmen (5) vor Korrosion zu schützen.
- ◆ Reinigen Sie das Gehäuse des Ladegeräts mit einem weichen Stofftuch und ggf. etwas milder Seifenlösung.
- ◆ Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Batterieladegerät eindringt. Nehmen Sie das Batterieladegerät nur in trockenem Zustand in Betrieb.
- ◆ Wickeln Sie für die Aufbewahrung des Ladegeräts die Kabel nur lose zusammen, um Kabelschäden zu vermeiden.

Problembehebung

Anzeigeauswertung, häufige Probleme und Lösungsmöglichkeiten:

Alle Funktionen inaktiv

- ◆ Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät an eine 230 V-Wechselstromsteckdose angeschlossen ist.
- ◆ Befolgen Sie die Schritte unter „Anschließen des Ladegeräts“ am Beginn dieser Bedienungsanleitung.

F01 – Interner Batteriekurzschluss

Wenn bei der aufzuladenden Batterie ein interner Kurzschluss vorliegt, wird die Meldung **F01** angezeigt. Wir empfehlen, die Batterie in einer Vertragswerkstatt überprüfen zu lassen.

F02 – Schlechte Batterieverbindung oder Batteriespannung für Ladevorgang zu niedrig

Für die Meldung **F02** ist in der Regel eine schlechte Batterieverbindung die Ursache.

- ◆ Folgen Sie den Anweisungen unter „Sicherheitshinweise“ am Beginn dieser Anleitung, um das Gleichstromkabel und die Batterieklemmen (5) zu entfernen, die Batteriekontakte zu reinigen und das Batterieladegerät neu anzuschließen.
- ◆ Sollte das Problem fortbestehen, empfehlen wir, die Batterie in einer Vertragswerkstatt überprüfen zu lassen.

F03 – Sulfathaltige oder nicht aufladbare Batterie

F03 wird angezeigt, wenn die Batterie hochgradig sulfathaltig ist und nicht mit normaler Ladestromstärke aufgeladen werden kann.

- ◆ Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt „Batterieausgleich“, um die Batterie abzugleichen.
- ◆ Sollte das Problem nach dem Ausgleich fortbestehen, empfehlen wir, die Batterie in einer Vertragswerkstatt überprüfen zu lassen.

F04 – Überschreitung der Ladezeit

Die Meldung „F04“ wird angezeigt, wenn die Ladezeit einen Zeitraum von 18 h überschritten hat. Stellen Sie sicher, dass Sie für die Größe Ihrer Batterie keine zu geringe Ladestromstärke verwenden. Wählen Sie ggf. eine höhere Ladestromstärke aus.

F05 – Überhitzung

F05 wird bei Überhitzung des Ladegeräts angezeigt. Die Lüftungsschlitze des Ladegeräts sind blockiert.

- ◆ Folgen Sie den Anweisungen unter „Sicherheitshinweise“ am Beginn dieser Anleitung, um das Gleichstromkabel und die Batterieklemmen (5) zu entfernen. Lassen Sie das Batterieladegerät 30 Minuten lang auskühlen, und schließen Sie es dann erneut an.
- ◆ Stellen Sie vor der erneuten Inbetriebnahme sicher, dass eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.

F06 – Vertauschte Polarität

Der Fehlercode „F06“ wird angezeigt, wenn die Batterieklemmen vertauscht wurden.

Folgen Sie den Anweisungen unter „Sicherheitshinweise“ am Beginn dieser Anleitung, um das Netzkabel und die Batterieklemmen (5) zu entfernen. Schließen Sie dann die Klemmen erneut an, und achten Sie dabei auf die richtige Polarität.

F07 – Stromgeneratorspannung

Die Stromgeneratorspannung befindet sich außerhalb des Normbereichs.

Aufladen einer sehr kalten Batterie

Sehr kalte Batterien (wie z. B. bei Temperaturen von unter 0 °C) können nur mit geringer Stromstärke aufgeladen werden. Die Ladestromstärke ist zu Beginn sehr niedrig. Mit zunehmender Betriebstemperatur der Batterie steigt auch die Ladestromstärke. Versuchen Sie keinesfalls, eine gefrorene Batterie aufzuladen.

Umweltschutz



Sollten Sie das Gerät durch ein neues Gerät ersetzen wollen oder keine Verwendung mehr dafür haben, denken Sie bitte an den Schutz der Umwelt. Black & Decker nimmt Ihre ausgedienten Black & Decker-Geräte gern zurück und sorgt für eine umweltgerechte Entsorgung.



Durch die separate Sammlung von ausgedienten Produkten und Verpackungsmaterialien können Rohstoffe recycelt und wieder verwendet werden. Die Wiederverwendung aufbereiteter Materialien trägt zur Vermeidung der Umweltverschmutzung bei und senkt den Rohstoffbedarf.

Die Verordnung zur Abfallentsorgung Ihrer Gemeinde sieht möglicherweise vor, dass Elektrogeräte getrennt vom Hausmüll gesammelt, an der örtlichen Abfallentsorgungseinrichtung abgegeben oder beim Kauf eines neuen Produkts vom Fachhandel zur Entsorgung angenommen werden müssen.

Black & Decker nimmt Ihre ausgedienten Black & Decker-Geräte gern zurück und sorgt für eine umweltfreundliche Entsorgung bzw. Wiederverwertung. Um diese Dienstleistung in Anspruch zu nehmen, geben Sie das Gerät bitte bei einer autorisierten Reparaturwerkstatt ab, die für uns die Einsammlung übernimmt.

Die Adresse der zuständigen Niederlassung von Black & Decker steht in dieser Anleitung. Diese teilt Ihnen gerne die nächstgelegene Vertragswerkstatt mit. Außerdem ist eine Liste der Vertragswerkstätten und aller Kundendienststellen von Black & Decker sowie der zuständigen Ansprechpartner im Internet zu finden unter: **www.2helpU.com**.



Bleisäurebatterien können viele Male aufgeladen werden. Denken Sie bei der Entsorgung von verbrauchten Batterien an die Umwelt.

- ◆ Werfen Sie Batterien nicht ins Feuer. Es besteht Explosionsgefahr.
- ◆ Bleisäurebatterien (Pb) können recycelt werden. Batterien dürfen keinesfalls mit dem Hausmüll entsorgt werden. Halten Sie sich an die örtlichen Richtlinien zur Sondermüllentsorgung.
- ◆ Achten Sie darauf, dass die Batteriekontakte nicht kurzgeschlossen werden.
- ◆ Beim Umgang mit der Batterie sollten Sie ihr Gewicht berücksichtigen.
- ◆ Lassen Sie die Batterie möglichst im Betrieb leer werden.

Verpacken Sie die Batterie in einem geeigneten Behälter, sodass die Batteriekontakte nicht kurzgeschlossen werden können.

Bringen Sie die Batterie zu Ihrer Vertragswerkstatt oder zu einer Rücknahmestelle in Ihrer Nähe. Die abgegebenen Batterien werden dem Recycling zugeführt oder vorschriftsmäßig entsorgt.

Technische Daten

		BDV1085
Eingangsspannung	VAC	230
Aufnahmeleistung	W	550
Ausgangsspannung	VDC	12
Ausgangsstrom	A	2/10/30/80
Gewicht	kg	4,2

EU-Konformitätserklärung

BDV1085

Black & Decker erklärt, dass diese Produkte den folgenden Normen entsprechen:

Normen und gesetzliche Vorschriften.

EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,

EN61000-3-3

Kevin Hewitt
Director of Consumer Engineering
Spennymoor, County Durham
DL16 6JG,
Vereinigtes Königreich
30-11-2006

Garantie

Black & Decker vertraut auf die Qualität der eigenen Geräte und bietet dem Käufer eine außergewöhnliche Garantie. Diese Garantiezusage versteht sich unbeschadet der gesetzlichen Gewährleistungsansprüche und schränkt diese keinesfalls ein. Sie gilt in sämtlichen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union und der Europäischen Freihandelszone EFTA.

Tritt innerhalb von 24 Monaten ab Kaufdatum an einem Gerät von Black & Decker ein auf Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführender Mangel auf, garantiert Black & Decker den Austausch defekter Teile, die Reparatur von Geräten mit üblichem Verschleiß bzw. den Austausch eines mangelhaften Gerätes, ohne dass dem Kunden dabei mehr als unvermeidlich Unannehmlichkeiten entstehen, allerdings vorbehaltlich folgender Ausnahmen:

- ◆ wenn das Gerät gewerblich, beruflich oder im Verleihgeschäft benutzt wurde;

- ◆ wenn das Gerät missbräuchlich verwendet oder mit mangelnder Sorgfalt behandelt wurde;
- ◆ wenn das Gerät durch irgendwelche Fremdeinwirkung beschädigt wurde;
- ◆ wenn ein unbefugter Reparaturversuch durch anderes Personal als das einer Vertragswerkstatt oder des Black & Decker-Kundendienstes unternommen wurde.

Zur Inanspruchnahme dieser Garantie ist dem Verkäufer bzw. der Vertragswerkstatt ein Kaufnachweis vorzulegen. Die Adresse der zuständigen Niederlassung von Black & Decker steht in dieser Anleitung. Diese teilt Ihnen gerne die nächstgelegene Vertragswerkstatt mit. Außerdem ist eine Liste der Vertragswerkstätten und aller Kundendienststellen von Black & Decker sowie der zuständigen Ansprechpartner im Internet zu finden unter:

www.2helpU.com

Bitte besuchen Sie unsere Webseite

www.blackanddecker.de, um Ihr neues Black & Decker-Produkt zu registrieren und über neue Produkte und Sonderangebote informiert zu werden. Weitere Informationen über die Marke Black & Decker und unsere Produkte finden Sie unter **www.blackanddecker.de**.

Utilisation

Votre chargeur de batterie Black & Decker est conçu pour charger les batteries au plomb. Il est destiné à une utilisation exclusivement domestique.

Consignes de sécurité

Attention ! De simples précautions sont à prendre pour l'utilisation d'appareil branché à l'alimentation principale. Les conseils suivants doivent toujours être appliqués, ceci afin de réduire le risque d'incendie, les chocs électriques, les blessures et les dommages matériels.

- * Lisez attentivement et entièrement le manuel avant d'utiliser l'appareil.
- * Ce manuel décrit comment utiliser cet appareil. L'utilisation d'un accessoire ou d'une fixation, ou bien l'utilisation de cet appareil à d'autres fins que celles recommandées dans ce manuel d'instruction peut présenter un risque de blessures.
- * Gardez ce manuel pour référence ultérieure.

Utilisation de votre appareil

Prenez toutes les précautions nécessaires pour utiliser l'appareil.

- * Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes jeunes ou déficientes sans surveillance.
- * Cet appareil ne doit pas être utilisé comme jouet.
- * Il doit toujours être utilisé dans des endroits secs et en aucun cas être mouillé.
- * Ne plongez pas l'appareil dans l'eau.
- * N'ouvrez pas le boîtier. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur.
- * N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion, ni en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.
- * Pour limiter le risque d'endommagement des prises et des fils électriques, ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le câble.

Après l'utilisation

- * Quand il n'est pas utilisé, l'appareil doit être rangé dans un endroit suffisamment aéré, sec et hors de portée des enfants.
- * Les enfants ne doivent pas avoir accès aux appareils rangés.
- * Quand l'appareil est rangé ou transporté dans un véhicule, il doit être installé dans le coffre ou correctement calé pour éviter les mouvements dus aux changements de direction ou de vitesse.

Vérification et réparations

- * Avant l'utilisation, vérifiez si l'appareil est en bon état ou si aucune pièce ne manque. Recherchez des pièces cassées, des boutons endommagés et d'autres anomalies susceptibles de nuire au bon fonctionnement de l'appareil.
- * N'utilisez pas l'appareil si une pièce est endommagée ou défectueuse.
- * Faites réparer ou remplacer les pièces défectueuses ou endommagées par un réparateur agréé.
- * Ne tentez jamais de retirer ou de remplacer des pièces autres que celles citées dans ce manuel.

Consignes de sécurité concernant le câble d'alimentation

Attention ! Ne modifiez en aucun cas une prise ou un câble c.a. L'installation, pour être appropriée, doit être faite par un électricien qualifié. Une connexion incorrecte peut entraîner un choc électrique.

Consignes de sécurité spécifiques aux chargeurs de batterie



Cet appareil doit être relié à la terre. Vérifiez si l'alimentation mentionnée sur la plaque signalétique de la machine correspond bien à la tension de réseau présente sur le lieu.

La fiche d'alimentation doit correspondre à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des appareils ayant une prise de terre (Classe 1). L'utilisation de fiches non modifiées et de prises de courant appropriées réduit le risque de choc électrique.

Rallonges et produit de Classe 1

- * Un câble tripolaire doit être utilisé quand l'appareil est relié à la terre et de Classe 1.
- * Une longueur de 30 m peut être utilisée sans perte de puissance.

Avant d'utiliser cet appareil, lisez ces instructions :

- * Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou par un centre de réparation agréé Black & Decker pour éviter tout risque.
- * Ne tentez jamais de recharger des batteries non rechargeables.
- * Remplacez immédiatement les fils électriques endommagés.
- * N'approchez pas le chargeur de batterie de l'eau.
- * N'ouvrez pas le chargeur de batterie.
- * Ne testez pas le chargeur de batterie.
- * Les pinces de batterie rouge et noire (5) ne doivent jamais se toucher ou toucher un autre conducteur en métal. Ceci peut endommager l'appareil et/ou provoquer une étincelle/une explosion.

- * Quand les pinces (5) ne sont pas utilisées, accrochez-les systématiquement aux supports de pince (4).

Batteries

Attention ! Ne tentez jamais de recharger une batterie ayant gelée.

- * Dans des conditions extrêmes, il peut y avoir une fuite de batterie. Si vous détectez une fuite, utilisez un chiffon pour essuyer le liquide avec précaution. Évitez le contact avec la peau.
- * En cas de contact avec la peau ou les yeux, suivez les instructions ci-dessous.

Attention ! Le liquide de batterie est un acide sulfurique dilué qui peut provoquer des blessures et des dommages. En cas de contact avec la peau, rincez immédiatement à l'eau. Si des rougeurs, une douleur ou une irritation se produisent, consultez un médecin. En cas de contact avec les yeux, rincez à l'eau et consultez immédiatement un médecin.

- * Pour jeter les batteries, suivez les instructions données dans la section "Protection de l'environnement".
- * Ajoutez de l'eau distillée dans chaque élément jusqu'à ce que la batterie atteigne le niveau spécifié par le fabricant. Ceci permet de purger l'excès de gaz provenant des éléments. Ne pas faire déborder. Pour une batterie sans bouchon sur l'élément (sans entretien), suivez avec précaution les instructions de charge du fabricant.
- * Étudiez toutes les précautions données par le fabricant de batterie, comme l'intensité recommandée et si le bouchon doit être enlevé pendant le chargement.
- * Assurez-vous que l'intensité initiale ne dépasse pas les exigences du fabricant de batterie.

Attention ! Risque d'explosion des mélanges gazeux. Le travail à proximité d'une batterie au plomb est dangereux. Une batterie qui fonctionne normalement dégage des gaz explosifs. Pour cette raison, il est essentiel qu'à chaque utilisation de votre chargeur, vous lisiez ce manuel et suiviez exactement les instructions.

- * L'utilisation de raccord non recommandé ou vendu par un autre fabricant que Black & Decker peut entraîner un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessures.
- * L'utilisation d'une rallonge est à réserver au cas de nécessité absolue. Si celle-ci n'est pas appropriée, elle peut entraîner un risque d'incendie et de choc électrique et annulera la garantie.

Sécurité personnelle

Portez des lunettes de protection et des vêtements appropriés pour éviter tout contact avec le liquide de batterie.

Ne touchez pas vos yeux lorsque vous travaillez sur la batterie. De l'acide, des particules d'acide ou de la rouille peuvent rentrer dans vos yeux.

Retirez vos objets personnels métalliques, comme les bagues, les bracelets, les colliers et les montres lors de travaux effectués sur une batterie au plomb. Si cette consigne n'est pas respectée, un important court-circuit peut se produire et provoquer de sérieuses brûlures.

Prenez les précautions nécessaires pour réduire le risque de chute d'un objet métallique sur la batterie. Si cela se produit, des étincelles, un court-circuit à la batterie ou autres courts-circuits peuvent provoquer une explosion.

Préparation avant la mise en charge

L'appareil ne peut être branché qu'à une batterie au plomb de 12 V. Avant de charger la batterie, vérifiez si la tension est de 12 V sur l'étiquette ou sur les documents relatifs à cette application, comme par exemple dans le manuel de l'utilisateur du véhicule.

N'utilisez pas l'appareil pour charger des batteries à anode sèche généralement utilisées sur les appareils domestiques. Ces batteries risquent d'exploser et de provoquer des blessures ainsi que des dommages.

Attention ! Des gaz explosifs peuvent s'évaporer des batteries au plomb pendant la charge. Vérifiez l'aération et éliminez toutes sources d'inflammation pendant le processus de charge.

- * Placez le chargeur de batterie le plus loin possible de la batterie (en fonction de la longueur des câbles). Les boutons de commande sur le chargeur peuvent être à l'origine d'une étincelle.
- * Ne placez pas le chargeur en hauteur ou au dessus de la batterie.
- * Des gaz explosifs peuvent circuler au niveau du sol. La distance entre le chargeur et le sol doit être la plus importante possible.
- * N'utilisez pas d'outils électriques dans la zone de charge.
- * N'approchez pas de flamme dans la zone de charge et ne fumez pas.
- * Suivez les instructions pour connecter et déconnecter les câbles du chargeur de la batterie ou les bornes de la batterie.

Le chargement d'une batterie-marine ne peut pas se faire à bord du bateau. Ce type de chargement nécessite un équipement spécifique. Cet appareil N'EST PAS adapté à ce genre d'utilisation.

Les véhicules peuvent être munis de systèmes électriques et électroniques (comme par exemple, les systèmes d'exploitation du moteur, des téléphones cellulaires) qui peuvent être endommagés en cas de tension de démarrage élevée et de crêtes de tension. Avant de brancher l'appareil sur le véhicule, vérifiez sur le guide du propriétaire du véhicule si le chargement externe est autorisé.

- * Suivez ces instructions et celles publiées par le fabricant de batterie et le constructeur automobile.

- * Ne branchez ou débranchez les pincas c.c. qu'après avoir débranché le câble d'alimentation. Les pincas ne doivent en aucun cas être en contact.
- * Vérifiez la polarité des bornes de la batterie du véhicule avant de brancher l'appareil. Débranchez d'abord le câble négatif (noir), puis le câble positif (rouge).

Pendant le chargement d'une batterie installée dans le circuit, suivez les instructions du fabricant pour accéder à la batterie et ce qui suit :

- * Ne chargez pas la batterie quand le moteur tourne.
- * Tenez compte du fait que les composants du moteur, comme par exemple le ventilateur de refroidissement, peuvent démarrer automatiquement. Éloignez les mains et le corps, des composants du moteur. Placez le chargeur de batterie et les câbles de manière à éviter tout contact.
- * Vérifiez l'emplacement du chargeur de batterie et des câbles afin d'éviter de l'endommager en fermant les portes et les couvercles du compartiment moteur.
- * Assurez-vous que les connexions sont possibles sans toucher la carrosserie métallique ou les composants près de la batterie.
- * Si cet appareil est utilisé à proximité de la batterie et du moteur du véhicule, posez-le à plat sur une surface stable. Assurez-vous que les pincas, fils, vêtements et parties du corps sont éloignés des pièces mobiles du véhicule.
- * Si la batterie doit être retirée du véhicule pour le chargement ou le nettoyage des bornes, tous les accessoires dans le véhicule doivent être hors fonction pour qu'aucune étincelle ne se produise.
- * Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez l'appareil avant l'entretien ou le nettoyage. L'arrêt des commandes sans le débranchement de l'appareil, ne réduit pas ce risque.

Branchement du chargeur de batterie

Après avoir pris les précautions de sécurité nécessaires et avoir préparé correctement la mise en charge, le processus est le suivant :

- * Pour la plupart des applications automobiles et similaires, le chargeur doit être branché à la batterie quand il est relié au circuit c.c. Si cela est possible, suivez les instructions données dans "Chargement de la batterie installée dans le circuit".
- * Si la batterie doit être débranchée du circuit avant la mise en charge, suivez les instructions données dans "Chargement d'une batterie débranchée du circuit".

Attention ! Le chargement d'une batterie-marine ne peut pas se faire à bord du bateau. Ce type de chargement nécessite un équipement spécifique.

Chargement d'une batterie installée dans le circuit

Une connexion inappropriée, un court-circuit de batterie, l'emplacement de la batterie et du chargeur peuvent être source de danger. Préparez correctement l'installation avant de démarrer le processus de charge.

Attention ! Si les bornes de batterie ne sont pas accessibles ou bien que les pincas (5) se trouvent en contact avec la carrosserie ou avec des composants proches de la batterie, il faut retirer la batterie avant la mise en charge. Pour retirer la batterie, suivez les instructions du fabricant.

- * Vérifiez la polarité des bornes de batterie. Une borne positive (POS, P, +) a généralement un plus grand diamètre que la borne négative (NEG, N, -).
- * Suivez les instructions du fabricant pour retirer les couvercles d'isolation des bornes de la batterie.
- * Branchez la pince positive (rouge) entre le chargeur et la borne positive (POS, P, +) de la batterie.
- * Branchez la pince négative (noire) entre le chargeur et la borne négative (NEG, N, -) de la batterie.

Pour débrancher le chargeur de la batterie, exécutez toujours ce qui suit :

- * Arrêtez le chargeur de batterie, puis débranchez-le.
- * Retirez d'abord, la pince négative.
- * Retirez ensuite la pince positive.
- * Remplacez les couvercles d'isolation sur les bornes de la batterie.

Chargement d'une batterie débranchée du circuit

Attention ! Une connexion inappropriée, un court-circuit de batterie, l'emplacement de la batterie et du chargeur peuvent être source de danger. Préparez correctement l'installation avant de démarrer le processus de charge.

Si la batterie n'est pas débranchée du circuit, suivez les instructions du fabricant pour retirer la batterie avant la mise en charge.

Vérifiez la polarité des bornes de batterie. Une borne positive (POS, P, +) a généralement un plus grand diamètre que la borne négative (NEG, N, -).

Branchez la pince positive (rouge) entre le chargeur et la borne positive (POS, P, +) de la batterie.

Branchez la pince négative (noire) entre le chargeur et la borne négative (NEG, N, -) de la batterie.

Pour débrancher le chargeur de la batterie, exécutez toujours ce qui suit :

- * Arrêtez le chargeur de batterie, puis débranchez-le.
- * Retirez d'abord, la pince négative.
- * Retirez ensuite la pince positive.
- * Remplacez les couvercles d'isolation sur les bornes de la batterie.

Caractéristiques

1. Écran
2. Poignée
3. Panneau de commande
4. Supports de pince
5. Pincettes de batterie

Utilisation

Vue d'ensemble du chargeur de batterie (figure C)

Le chargeur de batterie Black & Decker a une charge nominale maximum de 30 A et minimum de 2 A. Il dispose aussi d'une puissance de 80 A pour faire démarrer le moteur. Il n'est conçu que pour le chargement de batteries au plomb de 12 V, comme par exemple, une batterie automobile classique, une batterie sans entretien, une batterie à décharge poussée, type marine, et les batteries à électrolyte gélifié utilisées pour les voitures, camions, machine agricole, bateaux, tondeuses à gazon/tracteur de jardin, motos et autres applications.

Le chargeur de batterie propose 3 phases de charge haut rendement grâce à son microprocesseur intégré. Celui-ci permet de charger complètement, rapidement et en toute sécurité les batteries avec entretien.

Phase 1 – charge rapide (figure C)

La phase 1 correspond à une charge rapide de 30 A. Une intensité de charge maximale est ainsi obtenue pour "activer" les batteries de 12 V avec entretien et démarrer rapidement. Quand la batterie atteint une tension maximale prédéterminée et fiable, un bip retentit et le chargeur passe au processus de charge de la phase 2.

Phase 2 – charge d'absorption (figure C)

La phase 2 correspond à une charge d'absorption qui maintient la charge la plus élevée possible à une tension prédéterminée constante et fiable. Au cours de cette phase, la tension de charge reste constante alors que le courant de charge diminue pour obtenir le transfert d'énergie chimique interne approprié.

À la fin de la phase 2, un bip retentit et le chargeur de batterie passe automatiquement au processus de charge de la phase 3.

Phase 3 – charge d'appoint (figure C)

La phase 3 correspond à une charge d'appoint. La tension est automatiquement stabilisée et réduite à un niveau prédéterminé alors que le courant est réglé de manière à ce que la charge soit efficace et fiable. À la fin de la phase 3, un bip retentit signalant que le cycle de charge est terminé.

Commandes et témoins

Boutons de fonction (figure A)

Les boutons de fonction, de gauche à droite, sont les suivants :



Bouton du type de batterie (16) (phase 1). Ce bouton permet à l'utilisateur de sélectionner le type de batterie, sans entretien ou à liquide, pour charger celle-ci efficacement et en toute sécurité. La plupart des batteries automobiles sont des batteries à liquide. Voir les spécifications du fabricant de batterie pour connaître le type de batterie.



Bouton 2/10/30A (15) (sélecteur d'intensité, phase 2). Ce bouton permet à l'utilisateur de sélectionner l'intensité en fonction de la taille de la batterie. Cette sélection et l'intensité de la batterie actuelle sont contrôlées par le microprocesseur et s'affiche sur l'écran (1). Le chargeur de batterie arrête la charge si l'intensité est trop forte ou trop faible pour la taille et l'état de la batterie.



Bouton 80 A (12) (démarrage du moteur). Avec ce bouton, le chargeur passe en séquence de démarrage du moteur. Le bouton ne pourra être activé que si le chargeur est en mode de charge de 30 A. Sélectionnez 30 A avec le bouton 2/10/30A (15) avant d'activer ce bouton.



Bouton de vérification de l'alternateur (13). Ce bouton permet de vérifier en cinq secondes la tension de la batterie. Cette vérification est répétée à différents niveaux de charge électrique et les essais permettent à l'utilisateur de déterminer si l'alternateur peut maintenir les charges. Il signale aussi quand l'alternateur a besoin d'un entretien.



Bouton de tension de batterie (14). Ce bouton permet de vérifier la tension de la batterie.



Bouton de stabilisation (9). Il s'agit du bouton encastré utilisé pour démarrer le processus de stabilisation.

Témoins du panneau de commande (figure A)



Témoin WET (batterie à liquide) (10) - il s'allume quand une batterie à liquide est sélectionnée.



Témoin de batterie sans entretien (11) - il s'allume quand une batterie sans entretien est sélectionnée.



Témoin de charge d'entretien (6) - il s'allume quand la surveillance de charge automatique est activée. Ceci permet de maintenir la charge de la batterie quand elle n'est pas utilisée sur une longue période. Si le chargeur n'est plus alimenté, une fois le courant rétabli, il redémarre automatiquement avec les réglages standards. Par défaut, la batterie sélectionnée sera la batterie sans entretien.



Témoin de tension de batterie (7) - il s'allume quand la tension de la batterie est affichée à l'écran (1).



Témoin de maintien de l'alternateur (8) - il s'allume quand les vérifications de charge ou de non charge signalent que l'alternateur maintient la charge électrique.

- * Quand la batterie atteint pratiquement la capacité maximum, la sortie de l'appareil passe automatiquement à une valeur nominale inférieure.
- * En appuyant plusieurs fois sur le bouton 2/10/30A (15), l'appareil passe en mode veille. Un bip retentit, **000** s'affiche et la charge s'arrête.
- * Le chargeur affiche le courant de charge.
- * Pour afficher la tension de la batterie, appuyez sur le bouton de tension de batterie (14). Un bip retentit et la tension de la batterie s'affiche. Appuyez de nouveau sur le bouton de tension de batterie (14) pour afficher le courant de charge.
- * L'écran (1) affiche **FUL** quand la batterie est chargée au maximum.
- * Débranchez d'abord le câble c.a., puis la pince négative et pour terminer la pince positive.

Charge d'entretien automatique (figure A)

L'option de charge d'entretien automatique est idéale pour garder en permanence la batterie chargée. Elle recharge automatiquement la batterie pour que le niveau de charge soit toujours au maximum.

- * Maintenez l'alimentation c.a. et la batterie connectée une fois que celle-ci est complètement chargée.
- * Le chargeur contrôle la batterie et la recharge, le cas échéant.
- * Le témoin de charge d'entretien (6) s'allume et l'écran (1) affiche le courant de charge quand il procède à une charge d'appoint, puis **FUL**, une fois terminé.
- * Pour afficher la tension de la batterie, appuyez sur le bouton de tension de batterie (14).

Attention ! Si la taille de la batterie n'est pas connue, sélectionnez la charge nominale 2 A. NE JAMAIS surcharger les batteries.

Stabilisation (figure A)

Le processus de stabilisation permet de répartir également le liquide dans chaque élément.

Ce processus se produit une fois la charge terminée.

Attention ! Ne jamais exécuter le processus de stabilisation sur une batterie sans entretien. Il y a risque d'explosion pouvant provoquer des dommages, des blessures sérieuses voire mortelles.

- * Retirez et débranchez la batterie du véhicule pendant le processus de stabilisation.

La fréquence du processus de stabilisation dépend de l'utilisation de la batterie. Plus la batterie est utilisée, plus elle se décharge. Le processus de stabilisation sera donc être plus fréquent.

Sélection d'intensité (figure A)

- * Après avoir connecté correctement les pinces de batterie (5), branchez le chargeur à une prise de 230 V c.a. Le chargeur affiche sur l'écran (1) la circulation du courant, ce qui signifie que l'appareil est alimenté. Sélectionnez le courant nominal de la charge correspondant à la taille de la batterie.

Charge de la batterie (figure A)

- * Appuyez sur le bouton du type de batterie (16) jusqu'à ce que le témoin correspondant (10) ou (11) s'affiche.

Remarque : la sélection par défaut correspond à la batterie sans entretien (11).

- * Appuyez sur le bouton 2/10/30A (15) pour commencer la charge à 2 A. Un bip retentit et le courant de la charge s'affiche. Le chargeur commence automatiquement à charger la batterie à 2 A si le bouton 2/10/30A (15) n'est pas appuyé dans les 3 minutes qui suivent l'alimentation.
- * Si l'écran (1) du chargeur passe de **F03** à l'intensité nominale, il y a un dépôt de sulfate sur la batterie et le chargeur fait une tentative de charge. Si après environ 3 heures, l'écran (1) affiche uniquement **F03**, la batterie ne peut être chargée.
- * Le chargeur émet de temps en temps un bip et affiche **0.0** pendant l'auto-test ou pendant le changement de phase de charge. Ceci est un phénomène normal.
- * En appuyant de nouveau sur le bouton 2/6/10A (15), la charge nominale passe à 10 A, puis en appuyant encore, à 30 A (en appuyant de nouveau sur le bouton, le chargeur est hors fonction et l'écran (1) affiche **000**).

Remarque : cette sélection et la charge nominale de la batterie actuelle sont contrôlées par le microprocesseur et l'appareil arrête le chargement si l'intensité est trop forte ou trop faible pour la taille ou l'état de la batterie.

N'utilisez pas ce mode sur des batteries sans entretien ou des batteries avec régulation de valve. Ce mode n'est destiné qu'aux batteries à liquide (avec entretien/à bac hermétique).

- * Assurez-vous qu'aucun produit inflammable ne se trouve autour de la zone de la charge.
- * Portez des lunettes de sécurité, des gants et des vêtements appropriés.
- * Retirez la batterie du véhicule. **Vérifiez la ventilation de la batterie.** Le processus provoque un dégagement d'hydrogène et d'oxygène. Une accumulation de ces gaz présente un réel danger d'explosion.
- * Si possible, ouvrez le bouchon de la batterie.
- * Remplissez la batterie d'eau distillée en suivant les instructions du fabricant. Étant donné qu'un bouillonnement peut rapidement se produire pendant la charge de la batterie, ne remplissez celle-ci (uniquement avec de l'eau distillée) qu'après le processus de stabilisation et seulement quand la tension est de nouveau normale.
- * Suivez les étapes dans la section "Charge de la batterie".
- * Appuyez sur le bouton de type de batterie (16) jusqu'à l'affichage de WET (ce mode ne fonctionne que si une batterie à liquide est sélectionnée).
- * Choisissez l'intensité appropriée et commencez la charge. Vous pouvez vérifier la tension de la batterie en appuyant sur le bouton de tension de batterie (14). Ceci déclenche le témoin de tension de batterie (7).
- * En appuyant sur le bouton de stabilisation (9) à n'importe quel moment, la batterie commence le processus de stabilisation automatiquement à un courant limité de 4 A.

Remarque : pour enfoncer le bouton encastré, utilisez une petite tige ou un stylo.

- * Vérifiez la température toutes les heures en touchant la batterie. Si elle est chaude au toucher, arrêtez le processus de charge et laissez-la refroidir.

La tension augmente de 15,3 V à 16,2 V (2,55 à 2,7 V par élément) selon la température ambiante, elle s'ajuste automatiquement.

Le témoin WET (10) clignote quand le chargeur est en mode de stabilisation.

L'écran (1) affiche FUL quand le processus de stabilisation est terminé.

Démarrage du moteur (figure A)

La fonction de démarrage du véhicule transmet 80 A pour le démarrage du moteur.

- * Réglez le bouton 2/10/30A (15) sur 30 A et appuyez immédiatement sur le bouton 80A (12) pour activer le mode de démarrage du moteur.

L'écran (1) effectue un décompte de **999 à 000**.

Quand le chiffre **000** est atteint et que l'écran (1) commence à clignoter, le véhicule peut démarrer.

- * Faites tourner le moteur en suivant les directives du fabricant, ce qui représente en général 3 à 5 essais.

La fonction de démarrage du moteur avec haute intensité nécessite une période de refroidissement/d'arrêt entre les essais. Le chargeur repasse en mode de charge normal après 5 secondes et n'autorise pas le fonctionnement en mode de démarrage du moteur pendant 4 minutes.

- * Le cas échéant, attendez 4 à 5 minutes avant une nouvelle tentative de démarrage du moteur.

Pendant la période de pause, la charge est à 2 A.

- * Après avoir fait démarrer le moteur, suivez les étapes décrites dans "Consignes de sécurité" au début de ce manuel pour débrancher le chargeur.

Vérification de l'alternateur (figure A)

Attention ! Ne vérifiez que les systèmes 12 V c.c.

Première partie (hors charge)

- * Assurez-vous qu'il n'y a pas de charge sur l'alternateur en coupant l'alimentation des accessoires du véhicule.

La batterie doit être complètement chargée avant de vérifier l'alternateur.

- * Faites tourner le moteur suffisamment longtemps pour atteindre le ralenti normal et vérifiez qu'il n'y a pas de tension à vide.
- * Appuyez sur le bouton de vérification de l'alternateur (13) pour commencer la vérification.
- * Le témoin de maintien de l'alternateur (8) s'allume pour signaler que l'alternateur fonctionne ou bien **F07** s'affiche sur l'écran (1) pour signaler que l'alternateur n'est pas dans la gamme de tension type.
- * Appuyez sur le bouton de vérification de l'alternateur (13) pour arrêter l'essai.

Deuxième partie (sous charge)

- * Chargez l'alternateur en activant le plus possible d'accessoires, sauf la climatisation et le dégivrage.
- * Appuyez sur le bouton de vérification de l'alternateur (13) pour commencer l'essai.
- * Le témoin de maintien de l'alternateur (8) s'allume pour signaler que l'alternateur fonctionne ou bien **F07** s'affiche sur l'écran (1) pour signaler que l'alternateur n'est pas dans la gamme de tension type.
- * Appuyez sur le bouton de vérification de l'alternateur (13) pour arrêter l'essai.

Si la première vérification de l'alternateur indique un alternateur qui fonctionne et que la seconde vérification indique le contraire, le problème peut provenir des éléments suivants :

- * Des courroies de ventilateur détendues.

- * Une anomalie intermittente de diode.
- * Des faux contacts entre la batterie et l'alternateur et/ou la masse.

Remarque : le bouton de tension de batterie (14) est neutralisé en mode de vérification d'alternateur.

Remarque : F07 peut s'afficher si un nombre de charges d'accessoire supplémentaire a été ajouté au système de charge, augmentant ainsi la demande de courant de l'alternateur. Vérifiez si la valeur nominale de l'alternateur convient à l'application.

Remarque : cette vérification peut ne pas être exacte pour toutes les marques, fabricants et modèles de véhicule.

Durée approximative de charge

Le chargeur ajuste automatiquement la charge nominale au fur et à mesure du chargement de la batterie et s'arrête quand la batterie est complètement chargée. La charge des batteries à décharge poussée peut être plus longue.

Le tableau ci-dessous donne une estimation de la durée de charge d'une batterie :

Intensité	% de charge dans la batterie			
	75%	50%	25%	0%
2 A	7 heures	14 heures	NR*	NR*
10 A	1,4 heure	2,8 heures	4,2 heures	5,5 heures
30 A	1 heure	1,2 heure	1,7 heure	2,2 heures

*NR = Non recommandé à 2 A – utilisez une intensité plus forte.

Les durées indiquées dans le tableau ci-dessus sont approximatives et sont données sur la base d'une batterie automobile 50 Ah.

Exemple

Une batterie 12 V c.c., 50 Ah est déchargée (50%). Pour déterminer la durée qu'il faut pour charger à une intensité de 10 A, voir le tableau ci-dessus, colonne "50%" et ligne "10 A".

La durée pour charger une batterie peut varier en fonction de la taille, de l'âge et de l'état de la batterie. Pour charger les petites batteries, il faut sélectionner le taux d'intensité le plus bas (2 A) et ajouter une heure supplémentaire au temps de charge.

Entretien

Votre outil Black & Decker a été conçu pour fonctionner pendant longtemps avec un minimum d'entretien. Un fonctionnement continu satisfaisant dépend d'un nettoyage régulier et d'un entretien approprié de l'outil.

Attention ! Avant d'effectuer des réparations ou un nettoyage de l'appareil, débranchez-le.

- * De temps en temps, passez un chiffon humide sur l'appareil. N'utilisez pas de produit abrasif ou à base de solvant. Ne plongez pas l'appareil dans l'eau.
- * Après chaque utilisation, nettoyez les pinces de la batterie (5) et prenez soin d'éliminer tout le liquide de batterie pour éviter la formation de rouille sur les pinces (5).
- * Nettoyez le boîtier extérieur du chargeur avec un chiffon et si nécessaire, ajoutez un mélange à base de savon doux.
- * Ne laissez pas de liquide s'introduire dans le chargeur.
- * N'utilisez pas le chargeur s'il est humide.
- * Embobinez sans serrer les câbles du chargeur pour le ranger, ceci afin de ne pas endommager les câbles.

Dépannage

Affichage des indications, problèmes courants et solutions possibles :

Absence de fonctionnement

- * Vérifiez si le chargeur est branché dans une prise de 230 V c.a.
- * Suivez les étapes décrites dans la rubrique "Branchement du chargeur de batterie" au début de ce manuel.

F01 – Court-circuit interne d'élément de batterie

Si pendant la charge de la batterie, un court-circuit interne d'élément se produit, **F01** s'affiche. Nous vous recommandons de faire vérifier votre batterie auprès d'un centre de réparation automobile agréé.

F02 – Faux contact de batterie ou tension trop faible pour accepter une charge

Quand **F02** s'affiche, le plus souvent il s'agit d'un faux contact à la batterie.

- * Suivez les étapes décrites dans la section "Consignes de sécurité" au début de ce manuel pour débrancher le câble c.a. et les pinces (5) de la batterie, nettoyez les bornes et rebranchez le chargeur.
- * Si le problème persiste, nous vous recommandons de faire vérifier votre batterie auprès d'un centre de réparation automobile agréé.

F03 – Batterie sulfatée ou impossible à charger

F03 s'affiche quand la batterie est très sulfatée et ne peut accepter un courant de charge normal.

- * Suivez les étapes dans la section Stabilisation pour stabiliser la batterie.
- * Si le problème persiste après la stabilisation, nous vous recommandons de faire vérifier votre batterie auprès d'un centre de réparation automobile agréé.

F04 – Dépassement de temps

F04 s'affiche quand la durée de charge dépasse 18 heures. L'intensité choisie pour la charge de la batterie est peut-être trop faible pour la taille de la batterie. Sélectionnez une intensité de charge supérieure.

F05 - Surchauffe

F05 s'affiche pour indiquer que le chargeur surchauffe. La grille de ventilation est bloquée.

- * Suivez les étapes décrites dans la section "Consignes de sécurité" au début de ce manuel pour débrancher le câble c.a. et les pinces (5) de la batterie, laissez le chargeur refroidir pendant 30 minutes et rebranchez-le.
- * Assurez-vous que la ventilation est suffisante avant de reprendre le chargement.

F06 – Inversion de polarité

F06 s'affiche si les connexions à la borne positive et négative de la batterie sont incorrectes.

Suivez les étapes décrites dans la section "Consignes de sécurité" au début de ce manuel pour débrancher le câble c.a. et les pinces (5) de la batterie, puis rebranchez la batterie avec la polarité qui convient.

F07 – Tension d'alternateur

La tension de sortie de l'alternateur est en dehors de la gamme de fonctionnement type.

Chargement d'une batterie très froide

Si la batterie à charger est très froide, par exemple si les températures sont en-dessous du point de congélation (0°C/32°F), elle ne peut pas accepter un régime de charge élevé. Le régime de charge initial doit être faible. Il augmentera avec le réchauffement de la batterie. Ne tentez jamais de recharger une batterie ayant gelée.

Protection de l'environnement



Si votre appareil doit être remplacé ou si vous n'en avez plus l'usage, songez à la protection de l'environnement. Les réparateurs agréés Black & Decker accepteront la collecte d'anciens outils Black & Decker et veilleront à ce que leur mise au rebut ne porte pas atteinte à l'environnement.



La collecte séparée des produits et des emballages usagés permet de recycler et de réutiliser des matériaux. La réutilisation de matériaux recyclés évite la pollution de l'environnement et réduit la demande de matières premières.

Des réglementations locales peuvent stipuler la collecte séparée des produits électriques et des produits ménagers, dans des déchetteries municipales ou par le revendeur lorsque vous achetez un nouveau produit.

Black & Decker fournit un dispositif permettant de recycler les produits Black & Decker lorsqu'ils ont atteint la fin de leur cycle de vie. Pour pouvoir profiter de ce service, veuillez retourner votre produit à un réparateur agréé qui se chargera de le collecter pour nous.

Pour connaître l'adresse du réparateur agréé le plus proche de chez vous, contactez le bureau Black & Decker à l'adresse indiquée dans ce manuel. Vous pourrez aussi trouver une liste de réparateurs agréés de Black & Decker et de plus amples détails concernant notre service après-vente sur le site Internet : **www.2helpU.com**.



Les batteries au plomb peuvent être rechargées plusieurs fois. Quand elles sont hors d'usage, jetez-les en respectant les normes de protection de l'environnement.

- * Ne jetez pas la batterie dans le feu, celle-ci pourrait exploser.
- * Les batteries au plomb (Pb) sont recyclables. Elles ne doivent pas être jetées avec les déchets ménagers. La batterie doit être retirée et mise au rebut conformément aux réglementations locales.
- * Ne court-circuitez pas les bornes de la batterie.
- * Tenez compte du fait qu'une batterie est lourde.
- * Si possible, faites fonctionner l'appareil pour décharger complètement la batterie.

Placez la batterie dans un emballage approprié pour éviter un court-circuit des bornes.

Déposez la batterie chez un technicien d'entretien ou dans un centre de recyclage local. Elles seront ainsi recyclées ou mises au rebut de manière appropriée.

Caractéristiques techniques

BDV1085		
Tension d'entrée	V c.a.	230
Puissance nominale	W	550
Tension de sortie	V c.c.	12
Courant de sortie	A	2/10/30/80
Poids	kg	4,2

Déclaration de conformité CE

BDV1085

Black & Decker déclare que ces produits sont conformes à :
Normes & législation.

EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,
EN61000-3-3



Kevin Hewitt
Directeur Ingénierie Client
Spennymoor, County Durham
DL16 6JG,
Royaume-Uni
30-11-2006

Garantie

Black & Decker vous assure la qualité de ses produits et vous offre une garantie très étendue. Ce certificat de garantie est un document supplémentaire et ne peut en aucun cas se substituer à vos droits légaux. La garantie est valable sur tout le territoire des États Membres de l'Union Européenne et de la Zone de Libre Échange Européenne.

Si un produit Black & Decker s'avère défectueux en raison de matériaux en mauvais état, d'une erreur humaine, ou d'un manque de conformité dans les 24 mois suivant la date d'achat, Black & Decker garantit le remplacement des pièces défectueuses, la réparation des produits usés ou cassés ou remplace ces produits à la convenance du client, sauf dans les circonstances suivantes :

- * Le produit a été utilisé dans un but commercial, professionnel, ou a été loué.
- * Le produit a été mal utilisé ou avec négligence.
- * Le produit a subi des dommages à cause de corps étrangers, de substances ou d'accidents.
- * Des réparations ont été tentées par des techniciens ne faisant pas partie du service technique de Black & Decker.

Pour avoir recours à la garantie, il est nécessaire de fournir une preuve d'achat au vendeur ou à un réparateur agréé.

Pour connaître l'adresse du réparateur agréé le plus proche de chez vous, contactez le bureau Black & Decker à l'adresse indiquée dans ce manuel. Vous pourrez aussi trouver une liste de réparateurs agréés de Black & Decker et de plus amples détails sur notre service après-vente sur le site Internet à l'adresse suivante :

www.2helpU.com

Visitez notre site Web **www.blackanddecker.fr** pour enregistrer votre nouveau produit Black & Decker et être informé des nouveaux produits et des offres spéciales. Pour plus d'informations concernant la marque Black & Decker et notre gamme de produits, consultez notre site

www.blackanddecker.fr.

Uso previsto

Il caricabatteria Black & Decker è stato progettato per caricare le batterie al piombo. Questo prodotto è destinato al solo uso domestico.

Istruzioni di sicurezza

Attenzione! Quando si usano elettrodomestici alimentati elettricamente, osservare sempre le normali precauzioni di sicurezza per ridurre il rischio di incendio, scosse elettriche, lesioni personali e danni materiali.

- ◆ Leggere attentamente il presente manuale prima di usare l'elettrodomestico.
- ◆ L'uso previsto è descritto nel presente manuale. Se questo elettrodomestico viene usato con accessori o per usi diversi da quelli raccomandati nel presente manuale d'uso, si potrebbero verificare lesioni personali.
- ◆ Conservare il presente manuale per futura consultazione.

Utilizzo dell'elettrodomestico

Prestare sempre attenzione quando si usa l'elettrodomestico.

- ◆ L'utilizzo di questo elettrodomestico non è destinato a ragazzi o persone inferme senza supervisione.
- ◆ Questo elettrodomestico non deve essere usato come un giocattolo.
- ◆ Usare solo in un luogo asciutto. Evitare che l'elettrodomestico si bagni.
- ◆ Non immergere l'elettrodomestico in acqua.
- ◆ Non aprire il corpo dell'elettrodomestico, dato che al suo interno non vi sono componenti riparabili.
- ◆ Evitare d'impiegare questo apparecchio in ambienti esposti al rischio di esplosione, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.
- ◆ Per ridurre il rischio di danni a spine o fili, non tirare mai il filo per scollegare la spina da una presa.

Dopo l'impiego

- ◆ Quando non viene usato, l'apparecchio deve essere conservato in un luogo asciutto e ben ventilato, fuori dalla portata dei bambini.
- ◆ Gli elettrodomestici non devono essere riposti alla portata dei bambini.
- ◆ Se viene conservato o trasportato in un veicolo, l'apparecchio deve essere messo nel bagagliaio o legato per evitare che si sposti in caso di cambiamento repentino della velocità o della direzione di marcia.

Ispezione e riparazioni

- ◆ Prima dell'impiego, controllare che l'elettrodomestico non sia danneggiato e non presenti parti difettose. Controllare che non vi siano parti rotte, che gli interruttori non siano danneggiati e che non vi siano altre condizioni che potrebbero avere ripercussioni sulle prestazioni.

- ◆ Non usare l'elettrodomestico se alcune parti sono danneggiate o difettose.
- ◆ Far riparare o sostituire le parti danneggiate o difettose da un rivenditore autorizzato.
- ◆ Non tentare di smontare o sostituire qualsiasi parte ad eccezione di quelle specificate nel presente manuale.

Sicurezza del filo elettrico

Attenzione! Non modificare mai il filo elettrico c.a. o la spina. Se non è delle giuste dimensioni, far installare una presa idonea da un elettricista qualificato. Un collegamento errato può essere causa di folgorazione.

Istruzioni di sicurezza specifiche per i caricabatteria



Questo prodotto deve essere collegato a terra. Controllare sempre che l'alimentazione corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta delle caratteristiche.

Le spine elettriche devono essere adatte alle prese. Evitare assolutamente di modificare la spina. Non usare adattatori con elettrodomestici provvisti di messa a terra (classe 1). L'uso di spine e di prese non modificate riduce il rischio di scosse elettriche.

Cavi di prolunga e prodotti classe 1

- ◆ Usare un cavo a 3 conduttori dato che si tratta di un elettrodomestico classe 1 dotato di terra.
- ◆ È possibile usare un cavo lungo 30 m senza che si verifichi una perdita di potenza.

Leggere le seguenti istruzioni prima dell'impiego

- ◆ In caso di danneggiamento del filo di alimentazione, è necessario farlo riparare dal fabbricante o presso un centro assistenza Black & Decker autorizzato in modo da evitare eventuali pericoli.
- ◆ Non tentare mai di ricaricare batterie non ricaricabili.
- ◆ Fare sostituire immediatamente i fili di alimentazione difettosi.
- ◆ Non lasciare che il caricabatteria si bagni.
- ◆ Non aprire il caricabatteria.
- ◆ Non collegare il caricabatteria a sonde.
- ◆ Non lasciare mai che i morsetti rosso e nero (5) della batteria si tocchino o vengano a contatto di un altro conduttore metallico comune, dato che potrebbero causare danni all'elettrodomestico e/o pericolose scintille oppure essere causa di un'esplosione.
- ◆ Attaccare sempre i morsetti della batteria (5) ai rispettivi portamorsetti (4) quando non sono usati.

Batterie

Attenzione! Non tentare mai di caricare una batteria congelata.

- ◆ In condizioni estreme, si potrebbe verificare la perdita di liquido dalle batterie. Se si nota la presenza di liquido sulle batterie, pulirle con attenzione con uno straccio. Evitare il contatto con l'epidermide.
- ◆ In caso di contatto con la pelle o gli occhi, seguire le istruzioni riportate di seguito.

Attenzione! La batteria contiene acido solforico che può causare lesioni alle persone e danni alle cose. In caso di contatto con la pelle, risciacquare immediatamente con acqua. In caso di rossore, dolore o irritazione, rivolgersi immediatamente a un medico. In caso di contatto con gli occhi, risciacquarli immediatamente con acqua pulita e consultare subito un medico.

- ◆ Quando si smaltiscono le batterie, seguire le istruzioni riportate al capitolo "Protezione dell'ambiente".
- ◆ Versare acqua in ciascuna cella fino a quando l'acido della batteria raggiunge il livello indicato dal fabbricante della batteria. In questo modo è possibile spurgare dalle celle il gas in eccesso. Non rifornire eccessivamente. In caso di batteria con celle senza coperchietti (tipo che non richiede manutenzione), seguire alla lettera le istruzioni di ricarica del fabbricante.
- ◆ Leggere attentamente tutte le precauzioni specifiche fornite dal fabbricante della batteria, come ad esempio, se togliere o non togliere i coperchietti delle celle durante la ricarica e i tassi di carica consigliati.
- ◆ Accertarsi che il tasso di carica iniziale non superi le indicazioni del fabbricante della batteria.

Attenzione! Pericolo di miscela di gas esplosivi. È pericoloso lavorare in prossimità di batterie al piombo. Le batterie esalano gas esplosivi durante il normale funzionamento. Per questa ragione, prima di usare il caricabatteria, è estremamente importante leggere ogni volta questo manuale e seguirne alla lettera le istruzioni.

- ◆ L'impiego di un accessorio non consigliato o non venduto da Black & Decker potrebbe essere causa di incendio, folgorazione o lesioni alle persone.
- ◆ Non usare un filo di prolunga a meno che non sia assolutamente necessario. L'uso di un filo di prolunga non idoneo potrebbe essere causa di incendio e folgorazione e invalida la garanzia.

Sicurezza delle persone

Indossare occhiali protettivi avvolgenti e un abbigliamento idoneo per proteggersi da un eventuale contatto con il liquido della batteria.

Evitare di toccarsi gli occhi mentre si lavora sulla batteria. L'acido, le particelle di acido o la corrosione potrebbero penetrare negli occhi.

Togliere oggetti personali in metallo quali anelli, braccialetti, collane e orologi quando si lavora su di una batteria al piombo. Una batteria al piombo può produrre corrente di cortocircuito abbastanza forte da causare ustioni gravi.

Agire con la massima cautela per evitare di lasciar cadere sulla batteria un oggetto metallico, che potrebbe causare scintille o il cortocircuito della batteria, o di altri componenti elettrici, con il pericolo di esplosione.

Preparativi prima della ricarica

L'elettrotensile deve essere collegato solo a una batteria al piombo da 12 V. Prima della ricarica, accertarsi che la tensione della batteria sia di 12 V consultando l'etichetta sulla batteria o le informazioni disponibili e riferite al tipo di applicazione, ad esempio il Manuale d'uso della vettura.

Non usare l'elettrotensile per caricare batterie con pile a secco, comunemente usate su elettrodomestici, dato che queste batterie potrebbero scoppiare e causare lesioni alle persone e danni alle cose.

Attenzione! Le batterie al piombo possono esalare gas esplosivi durante la ricarica. Accertarsi che la zona sia ben ventilata ed eliminare ogni fonte di ignizione durante le procedure di ricarica.

- ◆ Posizionare il caricabatteria alla distanza massima consentita dai fili. Il caricabatteria contiene interruttori che potrebbero creare una scintilla.
- ◆ Non sistemare né appoggiare il caricabatteria sopra alla batteria.
- ◆ I gas esplosivi potrebbero accumularsi vicino a terra. Posizionare il caricabatteria il più in alto possibile.
- ◆ Non usare elettrotensili nella zona di ricarica.
- ◆ Non fumare e non utilizzare fiamme vive nella zona di ricarica.
- ◆ Seguire le istruzioni per il collegamento e scollegamento dei cavi del caricabatteria o dei morsetti della batteria.

In caso di batteria marina, toglierla dalla barca e ricaricarla a terra. La ricarica della batteria a bordo richiede l'impiego di un'apparecchiatura appositamente progettata per uso marino. Questo elettrotensile NON è omologato per tale impiego.

I veicoli possono essere dotati di impianti elettrici e di sistemi elettronici (ad esempio sistemi di gestione motore, telefoni cellulari) che potrebbero subire danni se soggetti a elevate tensioni di avviamento e a picchi di tensione. Prima di collegare l'elettrotensile al veicolo, leggere il Manuale del proprietario per verificare se è possibile eseguire l'avviamento con avviatore di emergenza.

- ◆ Seguire queste istruzioni e quelle redatte dai fabbricanti della batteria e del veicolo.

- ◆ Collegare e scollegare i morsetti di uscita c.c. solo dopo aver scollegato il filo di alimentazione dalla presa di corrente. Evitare ogni contatto tra i morsetti.
- ◆ Controllare la polarità dei morsetti della batteria del veicolo prima di collegare l'elettrotensile. Scollegare sempre per primo il cavo negativo (nero), seguito da quello positivo (rosso).

Durante la ricarica di una batteria montata in un circuito, osservare le istruzioni del fabbricante per lavorare sulla batteria e le precauzioni riportate di seguito.

- ◆ Non ricaricare la batteria con il motore acceso.
- ◆ Tenere presente che certi componenti del motore, ad esempio il ventilatore, potrebbero avviarsi automaticamente. Tenere mani e corpo lontani dai componenti del motore e posizionare il caricabatteria e i cavi in modo tale da evitare ogni contatto.
- ◆ Accertarsi che il caricabatteria e i cavi siano situati in modo tale da evitare danni causati dalla chiusura di portiere o del cofano del vano motore.
- ◆ Accertarsi che sia possibile eseguire i collegamenti senza toccare la carrozzeria metallica o i componenti adiacenti alla batteria.
- ◆ Quando si usa l'elettrotensile in prossimità della batteria del veicolo e del motore, appoggiarlo su di una superficie piana e stabile e tenere morsetti, conduttori, abbigliamento e parti del corpo lontani dalle parti in movimento del veicolo.
- ◆ Se è necessario smontare la batteria dal veicolo per ricaricarla o per pulirne i morsetti, accertarsi che tutti gli accessori del veicolo siano stati spenti in modo da non causare scintille.
- ◆ Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare l'elettrotensile e la fonte di alimentazione prima di iniziare la manutenzione o la pulitura. Lo spegnimento dei comandi, senza aver scollegato l'elettrotensile, non riduce questo rischio.

Collegamento del caricabatteria

Dopo aver completato tutti i preparativi per la ricarica e aver osservato le precauzioni per l'incolumità personale, procedere come descritto di seguito:

- ◆ Nella maggior parte delle applicazioni automobilistiche o di tipo simile, è possibile collegare il caricabatteria alla batteria mentre è collegata al circuito c.c. Se ciò è possibile, seguire le istruzioni riportate al paragrafo "Ricarica di una batteria montata nel circuito".
- ◆ Se la batteria deve essere scollegata dal circuito prima della ricarica, seguire le istruzioni riportate al paragrafo "Ricarica di una batteria scollegata dal circuito".

Attenzione! Togliere una batteria marina dalla barca e ricaricarla a terra. La ricarica della batteria a bordo richiede l'impiego di un'apparecchiatura appositamente progettata per uso marino.

Ricarica di una batteria montata nel circuito.

L'errato collegamento, il cortocircuito della batteria, l'ubicazione della batteria o del caricabatteria possono tutti contribuire a creare situazioni pericolose. Prima di procedere, accertarsi di aver eseguito gli adeguati preparativi.

Attenzione! Se non è possibile raggiungere i poli della batteria oppure se i morsetti della batteria (5) possono venire a contatto della carrozzeria o dei componenti adiacenti alla batteria, smontare la batteria prima della ricarica. Seguire le istruzioni del fabbricante prima di smontare la batteria.

- ◆ Controllare la polarità dei poli della batteria. Il polo positivo (POS, P, +) della batteria ha di solito un diametro più grande di quello negativo (NEG, N, -).
- ◆ Seguire le istruzioni del fabbricante per il distacco dei coperchietti isolanti dai poli della batteria.
- ◆ Collegare il morsetto positivo (rosso) del caricabatteria al polo positivo (POS, P, +) della batteria.
- ◆ Collegare il morsetto negativo (nero) del caricabatteria al polo negativo (NEG, N, -) della batteria.

Quando si scollega il caricabatteria dalla batteria, ricordare quanto segue:

- ◆ spegnere e scollegare il caricabatteria dalla presa di corrente;
- ◆ scollegare per primo il morsetto negativo;
- ◆ scollegare per ultimo il morsetto positivo;
- ◆ rimettere gli eventuali coperchietti isolanti sui poli della batteria.

Ricarica di una batteria scollegata dal circuito.

Attenzione! L'errato collegamento, il cortocircuito della batteria, l'ubicazione della batteria o del caricabatteria possono contribuire a creare situazioni pericolose. Prima di procedere accertarsi di aver eseguito gli adeguati preparativi.

Se la batteria non è già stata smontata dal circuito, seguire le istruzioni del fabbricante per smontarla prima della ricarica.

Controllare la polarità dei poli della batteria. Il polo positivo (POS, P, +) della batteria ha di solito un diametro più grande di quello negativo (NEG, N, -).

Collegare il morsetto positivo (rosso) del caricabatteria al polo positivo (POS, P, +) della batteria.

Collegare il morsetto negativo (nero) del caricabatteria al polo negativo (NEG, N, -) della batteria.

Quando si scollega il caricabatteria dalla batteria, ricordare quanto segue:

- ◆ spegnere e scollegare il caricabatteria dalla presa di corrente;
- ◆ scollegare per primo il morsetto negativo;
- ◆ scollegare per ultimo il morsetto positivo;
- ◆ rimettere gli eventuali coperchietti isolanti sui poli della batteria.

Caratteristiche

1. Display digitale
2. Manico
3. Pannello di controllo
4. Portamorsetti
5. Morsetti batteria

Utilizzo

Panoramica del caricabatteria (fig. C)

Il caricabatteria Black & Decker prevede un tasso di carica massima di 30 A massimo e un tasso di carica minima di 2 A, oltre a un tasso di 80 A per l'avviamento del motore. È stato progettato per la sola ricarica di batterie al piombo da 12 V, vale a dire di normali batterie automobilistiche, di batterie che non richiedono manutenzione (sigillate), di batterie marine a ciclo profondo e di batterie al gel solitamente usate su automobili, autocarri, attrezzature agricole, barche, tosaerba/tractorini da giardino, motociclette e altre applicazioni.

Il caricabatteria utilizza una tecnologia di ricarica altamente efficiente a tre fasi, controllata dal microprocessore incorporato, che garantisce una ricarica veloce, sicura e completa delle batterie utilizzabili.

Fase 1 – Carica di avviamento rapido (fig. C)

La prima fase è caratterizzata da una carica di avviamento rapida da 30 A per fornire il massimo amperaggio di ricarica e “svegliare” qualsiasi batteria da 12 V utilizzabile, permettendo al tempo stesso di avviare rapidamente il motore. Quando la batteria raggiunge la tensione di sicurezza massima predeterminata, il caricabatteria emette un segnale acustico e ha inizio la seconda fase del processo di ricarica.

Fase 2 – Carica di assorbimento (fig. C)

La Fase 2 è caratterizzata da una carica di assorbimento che mantiene la carica massima disponibile a una tensione costante, sicura e predeterminata. Durante questa fase, la tensione di ricarica rimane costante, mentre la corrente di carica viene ridotta per permettere il massimo e corretto trasferimento interno dell'energia chimica.

Alla fine della seconda fase, il caricabatteria emette un segnale acustico e inizia automaticamente la terza fase del processo di ricarica.

Fase 3 – Carica di mantenimento (fig. C)

La terza fase è una carica di mantenimento. La tensione viene regolata automaticamente e viene ridotta a un livello predeterminato dove la corrente è regolata in modo da erogare alla batteria una carica sicura ed efficace. Alla fine della terza fase, l'elettrointensivista emette un segnale acustico, indicando il completamento del ciclo di ricarica.

Comandi e indicatori

Pulsanti delle funzioni (fig. A)

I pulsanti delle funzioni sono, da sinistra a destra:



Pulsante tipo batteria (16) (Punto 1). Questo pulsante permette all'utente di selezionare il tipo di batteria, bagnato o sigillato, per erogare una carica efficace e sicura. La maggior parte delle batterie automobilistiche sono di tipo bagnato. Per definire il tipo, consultare le caratteristiche tecniche del fabbricante della batteria.



Pulsante 2/10/30A (15) (selettore tasso di carica – Punto 2). Questo pulsante permette all'utente di selezionare il tasso di carica in base alle dimensioni della batteria. Questa selezione e il tasso di carica effettivo della batteria sono controllati dal microprocessore e sono visualizzati sul display digitale (1). Il caricabatteria interrompe la ricarica se il tasso è troppo rapido o troppo lento per le dimensioni o lo stato della batteria.



Pulsante 80 A (12) (avviamento motore). Questo pulsante appronta il caricabatteria sulla sequenza di avviamento del motore. Questo pulsante non si attiva se il caricabatteria non è regolato sulla modalità di ricarica da 30 A. Regolare prima di tutto il pulsante 2/10/30A (15) su 30 A per attivare questo pulsante.



Pulsante di controllo alternatore (13). Questo pulsante permette di eseguire un controllo di cinque secondi per misurare la tensione della batteria. Questo controllo viene ripetuto a vari livelli di carico elettrico e queste prove permettono all'utente di determinare se l'alternatore è in grado di far fronte ai carichi. Può anche indicare che è necessario eseguire la manutenzione dell'alternatore.



Pulsante tensione batteria (14). Questo pulsante permette di eseguire un controllo per misurare la tensione della batteria.



Pulsante di equalizzazione (9). Si tratta di un pulsante incassato usato per avviare il processo di equalizzazione.

LED pannello di controllo (fig. A)



LED BATTERIA BAGNATA (10) - si accende quando il selettore del tipo di batteria è regolato su batteria di tipo bagnato.



LED BATTERIA SIGILLATA (11) - si illumina quando il selettore del tipo di batteria è regolato su tipo esente da manutenzione (sigillato).



LED carica di mantenimento (6) - si illumina quando il sistema di controllo della carica automatica è attivato. Questa caratteristica permette alla batteria di mantenere la propria carica per lunghi periodi di inutilizzo. In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, il caricabatteria ritorna automaticamente alle impostazioni predefinite al ripristino della corrente elettrica. Il selettore del tipo di batteria deve essere regolato su batteria sigillata.



LED tensione batteria (7) - si illumina quando la tensione della batteria è visualizzata sul display digitale (1).



LED alternatore in ordine (8) - si illumina quando i controlli del carico e dell'assenza di carico indicano che l'alternatore è in grado di far fronte al carico elettrico.

Selezione del tasso di carica (fig. A)

- ◆ Dopo aver collegato in modo corretto i morsetti della batteria (5), collegare il caricabatteria a una presa di corrente da 230 V c.a. Sul display digitale (1) del caricabatteria appare un disegno in movimento che segnala l'alimentazione di corrente. Selezionare l'idoneo tasso della corrente di carica per le dimensioni della batteria.

Ricarica della batteria (fig. A)

- ◆ Premere il pulsante del tipo di batteria (16) fino a quando il LED del tipo di batteria desiderato si illumina (10) o (11).

Nota: La selezione predefinita è quella della batteria di tipo sigillato (11).

- ◆ Premere il pulsante 2/10/30A (15) per iniziare la ricarica al tasso di 2 A; l'elettrotensile emette un segnale acustico e visualizza la corrente di carica. Il caricabatteria inizia a ricaricare automaticamente a un tasso di 2 A se il pulsante 2/10/30A (15) non viene premuto entro 3 minuti dal collegamento dell'alimentazione c.a.

- ◆ Se il display digitale (1) sul caricabatteria oscilla tra **F03** e il tasso in Ampere, significa che la batteria è solfatata e che il caricabatteria sta cercando di inviare una ricarica. Se dopo 3 ore circa il display digitale (1) indica **F03**, la batteria non può essere ricaricata.
- ◆ Il caricabatteria emette di tanto in tanto un segnale acustico e visualizza **0.0** durante l'autoverifica o il passaggio da una fase di ricarica all'altra. Si tratta di un fatto normale.
- ◆ Premendo di nuovo il pulsante 2/10/30A (15) si fa aumentare il tasso a 10 A e, premendolo nuovamente, a 30 A. Con una nuova pressione si interrompe l'erogazione del caricabatteria e sul display (1) appare **000**.

Nota: Questa selezione e il tasso di carica effettivo della batteria sono controllati dal microprocessore e l'elettrotensile interrompe la ricarica se il tasso selezionato è troppo veloce o troppo lento per le dimensioni o stato della batteria.

- ◆ Man mano che la batteria si avvicina alla capacità di carica completa, l'erogazione dell'elettrotensile passa automaticamente a un tasso di carica più basso.
- ◆ Premendo ripetutamente il pulsante 2/10/30A (15) si arriva alla modalità standby; l'elettrotensile emette un segnale acustico, visualizza **000** e interrompe la ricarica.
- ◆ Il caricabatteria visualizza la corrente di carica.
- ◆ Per vedere la tensione della batteria, premere il pulsante della tensione della batteria (14). Il caricabatteria emette un segnale acustico e visualizza la tensione della batteria. Premere di nuovo il pulsante della tensione della batteria (14) per tornare a visualizzare la corrente di carica.
- ◆ Il display digitale (1) indica **FUL** (completa) quando la batteria è completamente carica.
- ◆ Scollegare per primo il filo elettrico c.a. e quindi il morsetto negativo seguito da quello positivo.

Carica di mantenimento automatica (fig. A)

La carica di mantenimento automatica è una caratteristica ideale per mantenere sempre carica una batteria. Permette infatti di ricaricare automaticamente la batteria quando serve, per lasciarla sempre completamente carica.

- ◆ Lasciare collegate l'alimentazione c.a. e la batteria una volta raggiunta la carica completa.
- ◆ Il caricabatteria controlla la batteria e la ricarica secondo necessità.
- ◆ Il LED della carica di mantenimento LED (6) si illumina e il display digitale (1) indica la corrente di carica durante la carica di mantenimento e ritorna a **FUL** (completa) quando la batteria è completamente carica.
- ◆ Per vedere la tensione della batteria, premere il pulsante della tensione della batteria (14).

Attenzione! Se non si conoscono le dimensioni della batteria, caricare a un tasso di 2 A. NON sovraccaricare le batterie.

Equalizzazione (fig. A)

L'equalizzazione è un processo che permette di equalizzare il liquido presente in ogni cella della batteria.

Questo processo ha luogo al completamento della ricarica.

Attenzione! Non equalizzare mai le batterie sigillate. La conseguente esplosione potrebbe causare danni alle cose e lesioni gravi o fatali.

- ◆ Smontare o scollegare la batteria del veicolo durante l'equalizzazione.

La frequenza di esecuzione del processo di equalizzazione dipende dal tipo di utilizzo della batteria. Tanto più una batteria è usata, quanto più sottocaricata diventa, richiedendo così un'equalizzazione più frequente.

Non usare questa modalità per batterie sigillate o regolate da valvola. Questa modalità s'intende solo per batterie bagnate (non sigillate/ventilate).

- ◆ Fare attenzione che non vi siano fonti infiammabili in prossimità del luogo di ricarica.
- ◆ Indossare occhiali di sicurezza, guanti e indumenti protettivi.
- ◆ Smontare la batteria dal veicolo. **Accertarsi che la batteria sia ben ventilata.** Il processo causa l'esalazione di idrogeno e ossigeno. Un'accumulazione di questi gas presenta un vero pericolo di esplosione.
- ◆ Aprire il coperchietto della batteria, se è estraibile.
- ◆ Riempire la batteria con acqua distillata in base alle istruzioni del fabbricante. Dato che le batterie potrebbero bollire rapidamente durante la ricarica, ricordare di rifornirle (solo con acqua distillata) alla fine del processo di equalizzazione e quando la tensione è ritornata ai livelli normali.
- ◆ Seguire i punti riportati al paragrafo "Ricarica della batteria".
- ◆ Premere il pulsante del tipo di batteria (16) fino a quando appare la dicitura "WET" (bagnato) (questa modalità funziona solo se è selezionata una batteria bagnata).
- ◆ Scegliere il corretto tasso di carica e iniziare la ricarica. È possibile controllare la tensione della batteria premendo il pulsante della tensione della batteria (14). In questo modo si attiva il LED della tensione della batteria (7).
- ◆ Premere il pulsante di equalizzazione (9) in qualsiasi momento e la batteria comincia automaticamente a equalizzarsi con una corrente limitata di 4 A.

Nota: Per premere il pulsante incassato serve uno spillo o una penna a sfera.

- ◆ Controllare la temperatura ogni ora toccando la batteria. Se la batteria è calda al tatto, interrompere la ricarica e lasciare che si raffreddi.

La tensione aumenta da 15,3 V a 16,2 V (da 2,55 a 2,7 V per cella) a seconda della temperatura ambiente e si regola automaticamente.

Il LED "WET" (bagnato) (10) lampeggia quando il caricabatteria è nella modalità di equalizzazione.

Il display digitale (1) indica **FUL** (completo) quando il processo di equalizzazione è terminato.

Avviamento del motore (fig. A)

La funzione di avviamento del motore può fornire 80 A per avviare il motore.

- ◆ Regolare il pulsante 2/10/30A (15) sulla modalità 30 A e premere immediatamente il pulsante 80A (12) per attivare la modalità di avviamento del motore.

Il display digitale (1) conta alla rovescia da **999 a 000**.

Quando raggiunge **000** e il display digitale (1) comincia a lampeggiare, il veicolo è pronto per essere avviato.

- ◆ Trascinare il motore seguendo le istruzioni del costruttore, di solito in cicli da 3 a 5 secondi.

La funzione di avviamento del motore con corrente elevata richiede un periodo di riposo/raffreddamento tra i vari tentativi. Il caricabatteria ritorna alla modalità di carica regolare dopo 5 secondi e non permette il funzionamento nella modalità di avviamento del motore per 4 minuti.

- ◆ Attendere 4 - 5 minuti prima di effettuare un secondo tentativo di avviamento del motore, se richiesto.

Durante il periodo di riposo, la batteria si ricarica a 2 A.

- ◆ Dopo l'avviamento del motore, seguire i punti riportati al paragrafo "Istruzioni di sicurezza" all'inizio del presente manuale, per scollegare il caricabatteria.

Controllo dell'alternatore (fig. A)

Attenzione! Controllare solo gli impianti da 12 V c.c.

Parte 1 (senza carico)

- ◆ Verificare che non vi sia nessun carico sull'alternatore, spegnendo tutti gli accessori del veicolo.

Prima del controllo dell'alternatore la batteria deve essere completamente carica.

- ◆ Far funzionare il motore quanto basta a raggiungere il normale regime minimo e verificare che vi sia una tensione senza carico.
- ◆ Premere il pulsante di controllo dell'alternatore (13) per iniziare il controllo.
- ◆ Il LED alternatore in ordine (8) si illumina per indicare che l'alternatore è in ordine, oppure viene visualizzato **F07** sul display digitale (1) per indicare che l'alternatore non rientra nella gamma di tensione tipica.
- ◆ Premere nuovamente il pulsante di controllo dell'alternatore (13) per interrompere la prova.

Parte 2 (sotto carico)

- ◆ Sottoporre a carico l'alternatore accendendo un numero massimo di accessori, con l'eccezione dell'aria condizionata e dello sbrinatori.
- ◆ Premere il pulsante di controllo dell'alternatore (13) per iniziare la prova.
- ◆ Il LED alternatore in ordine (8) si illumina per indicare che l'alternatore è in ordine, oppure viene visualizzato **F07** sul display digitale (1) per indicare che l'alternatore non rientra nella gamma di tensione tipica.
- ◆ Premere il pulsante di controllo dell'alternatore (13) di nuovo per interrompere la prova.

Se nel primo controllo l'alternatore risultava essere in ordine, mentre nel secondo venivano rilevati dei guasti, il problema potrebbe essere dovuto a una delle cause elencate di seguito.

- ◆ Cinghie del ventilatore allentate.
- ◆ Guasto intermittente del diodo.
- ◆ Collegamento non idoneo tra la batteria e l'alternatore e/o la massa.

Nota: Il pulsante della tensione della batteria (14) è disattivato nella modalità di controllo dell'alternatore.

Nota: Può apparire F07 dato che all'impianto di carica sono stati aggiunti vari carichi accessori extra, facendo così aumentare il fabbisogno di corrente dell'alternatore. Verificare che l'alternatore sia della corretta potenza nominale per l'applicazione.

Nota: Questo controllo potrebbe non essere accurato per qualsiasi marca, costruttore o modello di veicolo.

Tempi di ricarica indicativi

Il caricabatteria regola automaticamente il tasso di carica non appena la batteria comincia ad essere carica e interrompe la carica quando la batteria è completamente carica. Le batterie a ciclo profondo possono richiedere dei tempi di ricarica più lunghi.

Per una stima del tempo di ricarica di una batteria, consultare la tabella riportata di seguito.

Tasso	Percentuale di carica della batteria			
	75%	50%	25%	0%
2 A	7 ore	14 ore	NR*	NR*
10 A	1,4 ore	2,8 ore	4,2 ore	5,5 ore
30A	1 ora	1,2 ore	1,7 ore	2,2 ore

*NR = Non consigliato a 2 A – usare un tasso di carica più alto.

I tempi indicati nella tabella qui sopra sono approssimativi e si riferiscono a una batteria automobilistica da 50 A/h.

Esempio

Una batteria da 12 V c.c., 50 A/h è scarica (50%). Per determinare quanto tempo ci vuole per ricaricarla al tasso di 10 A, consultare la tabella qui sopra sotto a "50%" e "al tasso di 10 A".

I tempi di ricarica della batteria variano a seconda delle dimensioni, età e stato della batteria. Le batterie più piccole devono essere caricate a un tasso più basso (2 A) aggiungendo un'ora al tempo di ricarica.

Manutenzione

Questo elettrotroutensile Black & Decker è stato progettato per funzionare a lungo con un minimo di manutenzione. Per ottenere prestazioni sempre soddisfacenti occorre avere cura dell'elettrotroutensile e sottoporlo a manutenzione periodica.

Attenzione! Prima di eseguire la manutenzione dell'elettrotroutensile oppure di pulirlo, scolgarlo dalla presa.

- ◆ Strofinare di tanto in tanto l'elettrotroutensile con un panno umido. Non usare materiali abrasivi o detersigenti a base di solventi. Non immergere l'elettrotroutensile in acqua.
- ◆ Dopo ogni uso, pulire i morsetti della batteria (5) e accertarsi di aver pulito via il liquido della batteria che ne corroderebbe i morsetti (5).
- ◆ Pulire l'esterno del caricabatteria con un panno morbido e, se necessario, con acqua e sapone neutro.
- ◆ Non permettere la penetrazione di liquido nel caricabatteria. Non usare il caricabatteria quando è bagnato.
- ◆ Avvolgere lascamente i cavi del caricabatteria quando vengono riposti per evitare che subiscano danni.

Ricerca guasti

Segnalazioni sul display, problemi comuni e possibili soluzioni

Nessuna funzione

- ◆ Accertarsi che il caricabatteria sia collegato a una presa di corrente da 230 V c.a. funzionante.
- ◆ Seguire i punti descritti al paragrafo "Collegamento del caricabatteria" all'inizio del presente manuale.

F01 – Cella interna della batteria in cortocircuito

Se la batteria da caricare ha una cella interna in cortocircuito, viene visualizzato **F01**. Consigliamo di far verificare la batteria presso un centro di assistenza automobilistico qualificato.

F02 – Collegamento non idoneo o tensione della batteria troppo bassa per accettare la carica

Quando viene visualizzato **F02**, la causa più comune è di solito un collegamento non idoneo sulla batteria.

- ◆ Seguire i punti descritti al capitolo "Istruzioni di sicurezza" all'inizio di questo manuale e scollegare il filo elettrico c.a. e i morsetti della batteria (5), pulire i morsetti della batteria e ricollegare il caricabatteria.
- ◆ Se il problema persiste, consigliamo di far verificare la batteria presso un centro di assistenza automobilistico qualificato.

F03 – Batteria solfatata oppure non ricaricabile

F03 è visualizzato quando la batteria è molto solfatata e non è in grado di accettare una normale corrente di carica.

- ◆ Seguire i punti riportati al paragrafo Equalizzazione per equalizzare la batteria.
- ◆ Se il problema persiste dopo l'equalizzazione, consigliamo di far verificare la batteria presso un centro di assistenza automobilistico qualificato.

F04 – Tempo di ricarica troppo lungo

F04 viene visualizzato quando il tempo di ricarica supera le 18 ore. È possibile che il tasso di carica sia troppo basso per le dimensioni della batteria. Selezionare un tasso di carica più alto per caricare la batteria.

F05 - Surriscaldamento

F05 viene visualizzato quando il caricabatteria si surriscalda. La griglia di ventilazione è bloccata.

- ◆ Seguire i punti descritti al capitolo "Istruzioni di sicurezza" all'inizio di questo manuale e scollegare il filo elettrico c.a. e i morsetti della batteria (5), lasciare che l'elettrotensile si raffreddi per 30 minuti e ricollegarlo.
- ◆ Accertarsi che vi sia un'ottima ventilazione prima di riprendere la ricarica.

F06 – Polarità inversa

F06 è visualizzato se i collegamenti ai morsetti positivo e negativo della batteria sono errati.

Seguire i punti descritti al capitolo "Istruzioni di sicurezza" all'inizio di questo manuale e scollegare il filo elettrico c.a. e i morsetti della batteria (5) e quindi ricollegarli alla batteria con la corretta polarità.

F07 – Tensione alternatore

La tensione di uscita dell'alternatore non rientra nella normale gamma d'esercizio.

Ricarica di una batteria molto fredda

La batteria da ricaricare non può accettare un tasso di carica alto se è molto fredda, ad esempio in temperature sottozero (0°C). Il tasso di carica iniziale sarà basso e aumenterà non appena la batteria comincia a riscaldarsi. Non tentare mai di caricare una batteria congelata.

Protezione dell'ambiente



Nel caso in cui l'elettrotensile debba essere sostituito o comunque non serve più, pensare alla tutela dell'ambiente. È infatti possibile restituirlo ai tecnici Black & Decker che provvederanno a smaltirlo in modo sicuro per l'ambiente.



La raccolta differenziata dei prodotti e degli imballaggi utilizzati consente il riciclaggio dei materiali e il loro continuo utilizzo. Il riutilizzo dei materiali riciclati favorisce la protezione dell'ambiente prevenendo l'inquinamento e riduce il fabbisogno di materie prime.

Seguire la regolamentazione locale per la raccolta differenziata dei prodotti elettrici che può prevedere punti di raccolta o la consegna dell'elettrotensile al rivenditore presso il quale viene acquistato un nuovo prodotto.

Black & Decker offre ai suoi clienti la possibilità di riciclare i prodotti Black & Decker che hanno esaurito la loro vita di servizio. Per usufruire di tale servizio, è sufficiente restituire il prodotto a qualsiasi autorizzato, incaricato della raccolta per conto dell'azienda.

Per individuare il rivenditore autorizzato più vicino, rivolgersi alla sede Black & Decker locale, presso il recapito indicato nel presente manuale. In alternativa, un elenco completo di tutti i tecnici autorizzati Black & Decker e i dettagli completi sui contatti e i servizi post-vendita sono disponibili su Internet presso: **www.2helpU.com**.



Le batterie al piombo possono essere ricaricate molte volte. Alla fine della loro vita utile, smaltirle in conformità alle norme ambientali.

- ◆ Non smaltire le batterie bruciandole dato che si potrebbe causare un'esplosione.
- ◆ Le batterie al piombo (Pb) sono riciclabili. Esse non devono essere smaltite con i normali rifiuti domestici. La batteria deve essere smontata e smaltita in base ai regolamenti in vigore.
- ◆ Non cortocircuitare i terminali della batteria.
- ◆ Fare attenzione dato che la batteria è pesante.
- ◆ Se possibile, far funzionare l'apparecchio in modo da scaricare del tutto la batteria.

Imballare la batteria in modo idoneo per evitare che i terminali possano essere cortocircuitati.

Portare la batteria da un rivenditore autorizzato o presso un centro di riciclaggio di zona. Le batterie raccolte verranno riciclate oppure smaltite in modo adeguato.

Dati tecnici

		BDV1085
Tensione in ingresso	V c.a.	230
Ingresso nominale	W	550
Tensione erogata	V c.c.	12
Corrente erogata	A	2/10/30/80
Peso	kg	4,2

Dichiarazione CE di conformità

BDV1085

Black & Decker dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle normative:

Norme e leggi.

EN60335-2-29, EN60598-2-4, EN55014-1, EN55014-2,
EN61000-3-2, EN61000-3-3



Kevin Hewitt
Direttore tecnico prodotti di
consumo
Spennymoor, County Durham
DL16 6JG,
Regno Unito
30-11-2006

Per attivare la garanzia è necessario esibire la prova comprovante l'acquisto al venditore o al rivenditore autorizzato. Per individuare il rivenditore autorizzato più vicino, rivolgersi alla sede Black & Decker locale, presso il recapito indicato nel presente manuale. Altrimenti un elenco completo di tutti i tecnici autorizzati Black & Decker e i dettagli completi sui contatti e i servizi post-vendita sono disponibili su Internet presso:

www.2helpU.com

I clienti che desiderano registrare il nuovo prodotto Black & Decker e ricevere gli aggiornamenti sui nuovi prodotti e le offerte speciali, sono invitati a visitare il sito Web (**www.blackanddecker.it**). Ulteriori informazioni sul marchio e la gamma di prodotti Black & Decker sono disponibili all'indirizzo **www.blackanddecker.it**.

Garanzia

Certa della qualità dei suoi prodotti, Black & Decker offre una garanzia eccezionale. Il presente certificato di garanzia è complementare ai diritti legali e non li pregiudica in alcun modo. La garanzia è valida entro il territorio degli Stati membri dell'Unione Europea e dell'EFTA (European Free Trade Area).

Se un prodotto Black & Decker risulta difettoso per qualità del materiale, della costruzione o per mancata conformità entro 24 mesi dalla data di acquisto, Black & Decker garantisce la sostituzione delle parti difettose, provvede alla riparazione dei prodotti se ragionevolmente usurati oppure alla loro sostituzione, in modo da ridurre al minimo il disagio del cliente a meno che:

- ◆ Il prodotto non sia stato destinato ad usi commerciali, professionali o al noleggio;
- ◆ Il prodotto non sia stato usato in modo improprio o scorretto;
- ◆ Il prodotto non abbia subito danni causati da oggetti o sostanze estranee oppure incidenti;
- ◆ Il prodotto non abbia subito tentativi di riparazione non effettuati da tecnici autorizzati né dall'assistenza Black & Decker.

Beoogd gebruik

De acculader van Black & Decker is ontworpen voor het opladen van loodzuuraccu's. Het product is uitsluitend bestemd voor huishoudelijk consumentengebruik.

Veiligheidsinstructies

Waarschuwing! Bij apparaten voor gebruik op de netspanning moeten bepaalde elementaire voorzorgsmaatregelen, waaronder de navolgende, in acht worden genomen om het gevaar voor brand, elektrische schokken, persoonlijk letsel en materiële schade tot een minimum te beperken.

- ◆ Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat in gebruik neemt.
- ◆ In deze handleiding wordt ingegaan op het beoogde gebruik. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken dan wel de uitvoering van andere handelingen dan in deze gebruikershandleiding worden aanbevolen, kan tot persoonlijk letsel leiden.
- ◆ Bewaar deze handleiding zorgvuldig zodat u deze altijd nog eens kunt raadplegen.

Gebruik van het apparaat

Ga bij gebruik van het apparaat altijd voorzichtig te werk.

- ◆ Dit apparaat mag niet zonder supervisie door jonge of lichamelijk zwakke mensen worden gebruikt.
- ◆ Het apparaat mag niet als speelgoed worden gebruikt.
- ◆ Gebruik het apparaat alleen in een droge locatie. Het apparaat mag niet nat worden.
- ◆ Dompel het apparaat niet onder in water.
- ◆ Open de behuizing niet. Het apparaat bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd.
- ◆ Gebruik het apparaat niet in een omgeving met explosiegevaar, zoals in de nabijheid van brandbare vloeistoffen, gassen of stof.
- ◆ Haal de stekker nooit uit het stopcontact door aan de kabel te trekken. Zo voorkomt u beschadiging aan de stekker of de kabel.

Na gebruik

- ◆ Bewaar het apparaat na gebruik op een droge, goed geventileerde plaats, buiten het bereik van kinderen.
- ◆ Zorg dat het bewaarde apparaat niet toegankelijk is voor kinderen.
- ◆ Wanneer het apparaat in de auto ligt, moet u het apparaat in de kofferruimte plaatsen of goed vastzetten, zodat het apparaat niet kan wegschieten bij plotselinge veranderingen in snelheid of richting.

Inspectie en reparaties

- ◆ Controleer het apparaat vóór gebruik op beschadigingen en defecten. Controleer het vooral op gebroken onderdelen, schade aan de schakelaars en andere omstandigheden die de werking ervan kunnen beïnvloeden.
- ◆ Gebruik het apparaat niet in geval van een of meer beschadigde of defecte onderdelen.
- ◆ Laat beschadigde of defecte onderdelen door een van onze servicecentra repareren of vervangen.
- ◆ Probeer nooit andere onderdelen te verwijderen of vervangen dan in deze handleiding zijn vermeld.

Veiligheid aansluitsnoer

Waarschuwing! Wijzig nooit het aansluitsnoer of de stekker. Als de stekker niet past, laat u een goed stopcontact installeren door een bevoegde elektriciën. Een onjuiste aansluiting kan tot een elektrische schok leiden.

Veiligheidsinstructies voor acculaders



Dit product moet geaard zijn. Controleer altijd of uw netspanning overeenkomt met de waarde op het typeplaatje.

De netstekker moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden omgebouwd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde (klasse 1) gereedschappen. Niet omgebouwde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.

Verlengsnoeren & product van klasse 1

- ◆ U moet een 3-aderig snoer gebruiken omdat het apparaat geaard en van klasse 1 is.
- ◆ U kunt een snoer van maximaal 30 m gebruiken zonder vermogensverlies.

Lees deze instructies voor gebruik:

- ◆ Als het netsnoer is beschadigd, moet dit worden vervangen door de fabrikant of een Black & Decker-servicecentrum om gevaren te voorkomen.
- ◆ Niet-laadbare batterijen mogen nooit worden opgeladen.
- ◆ Een defect snoer moet direct worden vervangen.
- ◆ Stel de acculader niet bloot aan water.
- ◆ Open de acculader niet.
- ◆ Prik nooit met een scherp voorwerp in de acculader.
- ◆ De rode en zwarte accuklemmen (5) mogen elkaar nooit raken of ander metaal aanraken. Hierdoor kan het apparaat beschadigd raken en/of kan gevaar voor brand of ontploffing ontstaan.
- ◆ Bevestig de accuklemmen (5) altijd aan de klemhouders (4) als u ze niet gebruikt.

Accu's

Waarschuwing! Probeer nooit een bevroren accu op te laden.

- ◆ Onder extreme omstandigheden kunnen accu's lekkages vertonen. Wanneer de accu's nat of vochtig zijn, veegt u de vloeistof voorzichtig af met een doek. Vermijd huidcontact.
- ◆ Bij huid- of oogcontact volgt u de onderstaande instructies.

Waarschuwing! Accuvloeistof is verdund zwavelzuur en kan letsel of materiële schade veroorzaken. Bij huidcontact moet u de vloeistof direct afspoelen met water. Raadpleeg uw huisarts als er rode vlekken ontstaan of bij een pijnlijke of geïrriteerde huid. Bij oogcontact moet u de vloeistof direct afspoelen met water en meteen uw huisarts raadplegen.

- ◆ Gooi lege accu's weg volgens de instructies in het gedeelte "Milieu".
- ◆ Voeg in elke cel gedestilleerd water toe totdat het accuzuur het door de accufabrikant opgegeven niveau bereikt. Hierdoor kan overtollig gas de cellen verlaten. Overschrijd het maximale niveau niet. Volg voor een accu zonder celdopjes (onderhoudsvrije accu) nauwkeurig de oplaadinstructies van de fabrikant op.
- ◆ Bestudeer de specifieke voorzorgsmaatregelen van de accufabrikant, zoals het al dan niet verwijderen van de celdopjes tijdens het opladen en de aanbevolen oplaadsnelheden.
- ◆ Zorg ervoor dat de eerste oplaadsnelheid de vereiste van de accufabrikant niet overschrijdt.

Waarschuwing! Gevaar voor explosieve gasmengsels. Werken in de nabijheid van een loodzuuraccu is gevaarlijk. Tijdens de normale werking van accu's worden explosieve gassen gegenereerd. Daarom is het van het allergrootste belang dat u telkens voordat u de acculader gebruikt, deze handleiding leest en de instructies nauwkeurig opvolgt.

- ◆ Het gebruik van een hulpstuk dat niet door Black & Decker wordt aanbevolen of verkocht, kan tot gevaar voor brand, een elektrische schok of persoonlijk letsel leiden.
- ◆ Gebruik geen verlengsnoer, tenzij dit absoluut noodzakelijk is. Het gebruik van een ongeschikt verlengsnoer kan gevaar voor brand en een elektrische schok opleveren en maakt de garantie ongeldig.

Veiligheid van personen

Draag een veiligheidsbril en geschikte kleding ter bescherming tegen contact met accuvloeistof.

Vermijd aanraking van de ogen terwijl u met een accu werkt. Zuur, zuurdeeltjes of corrosie kunnen in uw ogen komen.

Verwijder persoonlijke metalen voorwerpen, zoals ringen, armbanden, halskettingen en horloges, wanneer u met een loodzuuraccu werkt. Een loodzuuraccu kan een kortsluitstroom produceren die krachtig genoeg is om een ernstige brandwond te veroorzaken.

Wees extra voorzichtig om de kans te verminderen dat er een metalen voorwerp op de accu valt. Daardoor kunnen er vonken of kortsluiting in de accu of een ander elektrisch onderdeel ontstaan, wat tot een explosie kan leiden.

Vorbereidingen voor het opladen

Sluit het apparaat alleen aan op een 12 V-loodzuuraccu. Voordat u gaat opladen, controleert u of de spanning van de accu 12 V is door het label op de accu te raadplegen of aan de hand van informatie die beschikbaar is met betrekking tot de toepassing van de accu, bijvoorbeeld de gebruikershandleiding van een auto.

Gebruik het apparaat niet voor het opladen van droge batterijen die in huishoudelijke apparaten worden gebruikt. Deze batterijen kunnen exploderen en zo personen verwonden en schade aanrichten.

Waarschuwing! Tijdens het opladen kan explosief gas vrijkomen uit loodzuuraccu's. Zorg ervoor dat de ruimte goed wordt geventileerd en verwijder eventuele ontstekingsbronnen tijdens het uitvoeren van oplaadprocedures.

- ◆ Plaats de acculader zo ver van de accu als de draden dat mogelijk maken. De acculader bevat schakelaars die een vonk kunnen veroorzaken.
- ◆ Plaats de acculader niet boven of op de accu.
- ◆ Explosieve gassen kunnen zich bij de grond ophopen. Plaats de acculader zo hoog mogelijk boven de grond.
- ◆ Gebruik geen elektrisch gereedschap in het oplaadgebied.
- ◆ Rook niet en gebruik geen open vuur in het oplaadgebied.
- ◆ Volg de instructies voor het aansluiten en loskoppelen van de draden van de lader of de accuklemmen op.

De accu van een boot moet aan land worden opgeladen. Voor het aan boord opladen van de accu is speciale apparatuur nodig. Dit apparaat is NIET ontworpen voor een dergelijke toepassing.

Voertuigen kunnen zijn voorzien van elektrische en elektronische systemen (bijvoorbeeld een motorbeheersysteem, mobiele telefoon) die beschadigd kunnen raken als ze worden blootgesteld aan hoge voltages en spanningspieken. Lees voordat u het apparaat op het voertuig aansluit de gebruikershandleiding van het voertuig door om na te gaan of extern opladen is toegestaan.

- ◆ Volg deze instructies op, evenals de instructies die door de accufabrikant en de voertuigfabrikant zijn gepubliceerd.
- ◆ U mag de gelijkstroomuitgangsklemmen pas aansluiten en loskoppelen nadat u het netsnoer uit het stopcontact hebt verwijderd. Zorg ervoor dat de klemmen elkaar nooit raken.
- ◆ Controleer de polariteit van de accupolen van het voertuig voordat u het apparaat aansluit. Sluit altijd eerst de negatieve (zwarte) kabel aan en vervolgens de positieve (rode) kabel.

Wanneer u een accu oplaadt die in het circuit is geïnstalleerd, volgt u de instructies van de fabrikant voor toegang tot de accu en de volgende instructies op:

- ◆ Laad de accu niet op terwijl de motor draait.
- ◆ Houd er rekening mee dat motoronderdelen, zoals de ventilator voor de koelvloeistof, automatisch kunnen starten. Houd handen en andere lichaamsdelen uit de buurt van motoronderdelen en plaats de acculader en kabels zo dat contact wordt voorkomen.
- ◆ Zorg ervoor dat de acculader en de kabels zo zijn aangebracht dat schade door het sluiten van deuren en kleppen van het motorcompartiment wordt voorkomen.
- ◆ Zorg ervoor dat aansluitingen tot stand kunnen worden gebracht zonder aanraking van de metalen carrosserie of onderdelen in de buurt van de accu.
- ◆ Als u dit apparaat in de buurt van de accu en motor van een voertuig gebruikt, moet u het apparaat op een vlakke, stabiele ondergrond plaatsen en klemmen, kabels, kleding en lichaamsdelen uit de buurt houden van bewegende onderdelen van het voertuig.
- ◆ Als de accu uit het voertuig moet worden verwijderd om deze op te laden of om de polen te reinigen, zorgt u ervoor dat alle toebehoren in het voertuig is uitgeschakeld, zodat dit geen vonk kan veroorzaken.
- ◆ Koppel het apparaat los als u het gaat reinigen of onderhouden om kans op elektrische schokken te voorkomen. U kunt dit niet voorkomen door alleen de knoppen uit te schakelen.

De acculader aansluiten

Nadat alle voorbereidingen voor het opladen en voor de persoonlijke veiligheid zijn voltooid, gaat u als volgt te werk:

- ◆ Voor de meeste auto- en soortgelijke toepassingen kan de acculader op de accu worden aangesloten terwijl deze is aangesloten op het gelijkstroomcircuit. Als dat het geval is, volgt u de instructies op die worden vermeld in 'Een accu opladen die in het circuit is geïnstalleerd'.
- ◆ Als de accu van het circuit moet worden losgekoppeld voordat u deze kunt opladen, volgt u de instructies op die worden vermeld in 'Een accu opladen die van het circuit is losgekoppeld'.

Waarschuwing! De accu van een boot moet aan land worden opgeladen. Voor het aan boord opladen van de accu is speciale apparatuur nodig.

Een accu opladen die in het circuit is geïnstalleerd.

Onjuiste aansluiting, kortsluiting van de accu, locatie van de accu en locatie van de acculader kunnen een gevaar vormen. Zorg ervoor dat u de juiste voorbereidingen hebt getroffen voordat u verdergaat.

Waarschuwing! Als de accupolen onbereikbaar zijn of als de accuklemmen (5) de carrosserie of onderdelen in de buurt van de accu raken, moet u de accu verwijderen voordat u deze oplaadt. Volg de instructies van de fabrikant voor het verwijderen van de accu op.

- ◆ Controleer de polariteit van de accupolen. Een positieve (POS, P, +) accupool heeft meestal een grotere diameter dan de negatieve (NEG, N, -) accupool.
- ◆ Volg de instructies van de fabrikant op voor het verwijderen van eventuele isolerende kapjes van de accupolen.
- ◆ Sluit de positieve (rode) klem van de acculader aan op de positieve (POS, P, +) pool van de accu.
- ◆ Sluit de negatieve (zwarte) klem van de acculader aan op de negatieve (NEG, N, -) pool van de accu.

Wanneer u de acculader loskoppelt van de accu, gaat u altijd als volgt te werk:

- ◆ Schakel de acculader uit en trek de stekker uit het stopcontact.
- ◆ Verwijder eerst de negatieve klem.
- ◆ Verwijder de positieve klem het laatst.
- ◆ Breng eventuele isolerende kapjes weer aan op de accupolen.

Een accu opladen die van het circuit is losgekoppeld.

Waarschuwing! Onjuiste aansluiting, kortsluiting van de accu, locatie van de accu en locatie van de acculader kunnen een gevaar vormen. Zorg ervoor dat u de juiste voorbereidingen hebt getroffen voordat u verdergaat.

Als de accu nog niet uit het circuit is verwijderd, volgt u de instructies van de fabrikant voor het verwijderen van de accu op voordat u deze oplaadt.

Controleer de polariteit van de accupolen. Een positieve (POS, P, +) accupool heeft meestal een grotere diameter dan de negatieve (NEG, N, -) accupool.

Sluit de positieve (rode) klem van de acculader aan op de positieve (POS, P, +) pool van de accu.

Sluit de negatieve (zwarte) klem van de acculader aan op de negatieve (NEG, N, -) pool van de accu.

Wanneer u de acculader loskoppelt van de accu, gaat u altijd als volgt te werk:

- ◆ Schakel de acculader uit en trek de stekker uit het stopcontact.
- ◆ Verwijder eerst de negatieve klem.
- ◆ Verwijder de positieve klem het laatst.
- ◆ Breng eventuele isolerende kapjes weer aan op de accupolen.

Onderdelen

1. Digitaal scherm
2. Draagbeugel
3. Bedieningspaneel
4. Klemhouders
5. Accuklemmen

Gebruik

Overzicht van de acculader (fig. C)

De acculader van Black & Decker heeft een hoge oplaadsnelheid van maximaal 30 A en een lage oplaadsnelheid van 2 A. De acculader heeft ook 80 A-stroom beschikbaar voor het starten van de motor. Het apparaat is alleen ontworpen voor het opladen 12 V-loodzuuraccu's, dat wil zeggen, conventionele autoaccu's, onderhoudsvrije, deep-cycle scheepsaccu's en gel-accu's, zoals die worden gebruikt in auto's, vrachtauto's, landbouwapparaten, boten, grasmaaiers/tuintractoren, motorfietsen en diverse andere toepassingen.

De acculader is voorzien van een zeer efficiënte 3-fasen oplaadtechnologie met ingebouwde microprocessorbesturing die zorgt voor een snelle, veilige en volledige oplading van duurzame accu's.

Fase 1 – snelle beginoplading (fig. C)

Fase 1 is een snelle beginoplading met 30 A voor een maximaal opklaadampere om een duurzame 12 V-accu te 'wekken' en maakt snel starten van de motor mogelijk. Als de accu een vooraf bepaalde maximale veilige spanning bereikt, geeft de acculader een geluidssignaal en begint fase 2 van het oplaadproces.

Fase 2 – absorptieoplading (fig. C)

Fase 2 is een absorptieoplading die de maximaal mogelijke oplading op een constante, veilige, vooraf bepaalde spanning houdt. Tijdens deze fase blijft de oplaadspanning constant terwijl de oplaadstroom wordt verminderd om de maximale juiste interne chemische energieoverdracht mogelijk te maken.

Aan het einde van fase 2 geeft de acculader een geluidssignaal en wordt automatisch begonnen met fase 3 van het oplaadproces.

Fase 3 – afrondende oplading (fig. C)

Fase 3 is een afrondende oplading. De spanning wordt automatisch geregeld en wordt teruggebracht tot een vooraf bepaald niveau terwijl de stroom wordt afgestemd voor een veilige, effectieve accuoplaad. Aan het einde van fase 3 geeft het apparaat een geluidssignaal om aan te geven dat de oplaadcyclus is voltooid.

Knoppen en indicatoren

Funcities drukknoppen (fig. A)

De functies van de drukknoppen zijn, van links naar rechts:



Drukknop voor accutype (16) (stap 1). Met deze drukknop kan de gebruiker het accutype nat of onderhoudsvrij selecteren voor efficiënt en veilig opladen. De meeste autoaccu's zijn natte accu's. Raadpleeg de specificaties van de accufabrikant voor het accutype.



2/10/30 A-drukknop (15) (keuzeschakelaar oplaadsnelheid stap 2). Met deze drukknop kan de gebruiker de oplaadsnelheid selecteren op basis van het accuformaat. Deze selectie en de werkelijke oplaadsnelheid van de accu worden gecontroleerd door de microprocessor en weergegeven op het digitale scherm (1). De acculader stopt met opladen als de snelheid te

hoog of te laag is voor het formaat of de toestand van de accu.



80 A-drukknop (12) (motor starten). Met deze drukknop bereidt u de acculader voor op het starten van een motor. Deze drukknop wordt alleen geactiveerd indien de acculader zich in de 30 A-oplaadmodus bevindt. Stel eerst de 2/10/30 A-drukknop (15) in op 30 A om deze drukknop te activeren.



Drukknop voor controle wisselstroomdynamo (13). Met deze drukknop kunt u binnen vijf seconden de accuspanning meten. Deze controle wordt herhaald bij verschillende elektrische belastingsniveaus en aan de hand van de tests kan de gebruiker bepalen of de wisselstroomdynamo de belastingen kan bijhouden. De controle kan aangeven of onderhoud aan de wisselstroomdynamo vereist is.



Drukknop voor accuspanning (14). Met deze drukknop kunt u de accuspanning meten.



Drukknop voor gelijkgeschakeling (9). Dit is een verzonken drukknop waarmee het gelijkgeschakelingsproces wordt gestart.

LED's bedieningspaneel (fig. A)



LED voor natte accu (10) - brandt als de keuzeschakelaar voor het accutype op het accutype nat is ingesteld.



LED voor onderhoudsvrije accu (11) - brandt als de keuzeschakelaar voor het accutype op het accutype onderhoudsvrij is ingesteld.



LED voor constant opladen (6) - brandt wanneer de automatische oplaadcontrole actief is. Met deze functie kunt u een accu opgeladen houden wanneer u deze gedurende een lange periode niet gebruikt. Als de stroom voor de acculader uitvalt, worden de standaardinstellingen van de acculader hersteld zodra deze weer van stroom wordt voorzien. Het accutype is in dat geval ingesteld op onderhoudsvrij.



LED voor accuspanning (7) - brandt wanneer de accuspanning wordt weergegeven op het digitale scherm (1).



LED voor goede wisselstroomdynamo (8) - brandt als uit controles met of zonder belasting blijkt dat de wisselstroomdynamo de elektrische belasting kan bijhouden.

Selectie oplaadsnelheid (fig. A)

- ◆ Nadat u de accuklemmen (5) op de juiste manier hebt aangesloten, steekt u de stekker van de acculader in een stopcontact met 230 V wisselstroom. Op het digitale scherm (1) van de acculader wordt een circulerend patroon weergegeven om aan te geven dat de stroom is ingeschakeld. Selecteer de juiste laadstroomsnelheid op basis van het accuformaat.

De accu opladen (fig. A)

- ◆ Druk op de drukknop voor het accutype (16) totdat de vereiste LED voor het accutype brandt (10) of (11).

Opmerking: De standaardselectie is het accutype onderhoudsvrij (11).

- ◆ Druk op de 2/10/30 A-drukknop (15) om met opladen te beginnen met de snelheid 2 A. Het apparaat geeft een geluidssignaal en geeft de laadstroom weer. Als niet binnen 3 minuten nadat de stekker in het wisselstroomstopcontact is gestoken op de 2/10/30 A-drukknop (15) is gedrukt, begint de acculader automatisch met de snelheid van 2 A op te laden.
- ◆ Als op het digitale scherm (1) van de acculader afwisselend **F03** en de snelheid in Amp worden weergegeven, is de accu gesulfateerd en wordt geprobeerd de accu te laden. Als na ongeveer 3 uur alleen **F03** op het digitale scherm (1) wordt weergegeven, kan de accu niet worden opgeladen.
- ◆ De acculader geeft tijdens de zelftest en tijdens de wisseling van oplaadstadia af en toe een geluidssignaal en geeft **0.0** weer. Dit is normaal.

- ◆ Als u nogmaals op de 2/10/30 A-drukknop (15) drukt, gaat de oplaadsnelheid omhoog naar 10 A en als u nog een keer op de drukknop drukt, gaat de oplaadsnelheid omhoog naar 30 A. (Als u daarna nogmaals op de drukknop drukt, wordt de uitgangsspanning van de acculader uitgeschakeld en wordt op het digitale scherm (1) **000** weergegeven).

Opmerking: Deze selectie en de werkelijke oplaadsnelheid van de accu worden gecontroleerd door de microprocessor en het apparaat stopt met opladen als de geselecteerde snelheid te hoog of te laag is voor het formaat of de toestand van de accu.

- ◆ Als de accu bijna helemaal is opgeladen, wordt de uitgangsspanning van het apparaat automatisch verlaagd naar een lagere oplaadsnelheid.
- ◆ Als u herhaaldelijk op de 2/10/30 A-drukknop (15) drukt, gaat het apparaat in de modus stand-by. Het apparaat geeft een geluidssignaal, geeft **000** weer en stopt met opladen.
- ◆ De acculader geeft de laadstroom weer.
- ◆ Als u de accuspanning wilt zien, drukt u op de drukknop voor de accuspanning (14). De lader geeft een geluidssignaal en geeft de accuspanning weer. Druk nogmaals op de drukknop voor de accuspanning (14) om terug te keren naar de weergave van de laadstroom.
- ◆ Als de accu volledig is opgeladen, wordt op het digitale scherm (1) **FUL** weergegeven.
- ◆ Trek eerst de stekker van het wisselstroomaansluitsnoer uit het stopcontact, koppel vervolgens de negatieve klem en tot besluit de positieve klem los.

Automatisch constant opladen (fig. A)

De functie voor automatisch constant opladen is ideaal voor het onderhoud van een accu. De accu wordt automatisch constant volledig opgeladen gehouden.

- ◆ Houd de wisselstroom en de accu aangesloten als de accu volledig is opgeladen.
- ◆ De accu wordt gecontroleerd en indien nodig weer helemaal opgeladen.
- ◆ De LED voor constant laden (6) brandt en op het digitale scherm (1) wordt de laadstroom weergegeven als de accu helemaal wordt opgeladen en na voltooiing wordt weer **FUL** weergegeven.
- ◆ Als u de accuspanning wilt zien, drukt u op de drukknop voor de accuspanning (14).

Waarschuwing! Als het accuformaat niet bekend is, laadt u op met een snelheid van 2 A. Overlaad accu's NIET.

Gelijkschakeling (fig. A)

Gelijkschakeling is het proces waardoor de vloeistof in alle cellen van een accu wordt gelijkgeschakeld.

Dit proces vindt plaats nadat het opladen is voltooid.

Waarschuwing! Probeer nooit een accu van het type onderhoudsvrij gelijk te schakelen. De explosie die zich daardoor kan voordoen, kan materiële schade, ernstig letsel en/of de dood tot gevolg hebben.

- ◆ Als u gaat gelijkschakelen, verwijdert u de accu uit het voertuig of koppelt u de accu los.

Hoe vaak het gelijkschakelingsproces moet worden uitgevoerd, is afhankelijk van het gebruik van de accu. Naarmate de accu vaker wordt gebruikt, neemt de mate van onvoldoende geladen zijn toe en dus ook de frequentie waarmee de accu moet worden gelijkschakeld.

Gebruik deze modus niet voor afgesloten accu's of accu's met klepregeling. Deze modus is uitsluitend bedoeld voor natte (niet-afgesloten/open) accu's.

- ◆ Zorg ervoor dat er geen brandbare bronnen in de buurt van de oplaadlocatie zijn.
- ◆ Draag een veiligheidsbril, handschoenen en beschermende kleding.
- ◆ Verwijder de accu uit het voertuig. **Zorg voor een goede ventilatie van de accu.** Tijdens het proces komen waterstof en zuurstof vrij. Als deze gassen zich ophopen, ontstaat ontploffingsgevaar.
- ◆ Open het accudopje, indien mogelijk.
- ◆ Vul de accu met gedestilleerd water volgens de instructies van de fabrikant. Aangezien accu's snel kunnen borrelen terwijl ze worden opgeladen, moet u niet vergeten ze bij te vullen (alleen met gedestilleerd water) nadat het gelijkschakelingsproces is voltooid en de spanning weer normaal is.
- ◆ Voer de stappen in het gedeelte 'De accu opladen' uit.
- ◆ Druk op de drukknop voor het accutype (16) tot WET wordt weergegeven (deze modus functioneert alleen indien een natte accu (WET) is geselecteerd).
- ◆ Kies de juiste oplaadsnelheid en begin met opladen. U kunt de accuspanning controleren door op de drukknop voor de accuspanning (14) te drukken. Hierdoor wordt de LED voor de accuspanning (7) geactiveerd.
- ◆ U kunt op elk gewenst moment op de drukknop voor gelijkschakeling (9) drukken. De accu begint automatisch gelijk te schakelen met een beperkte stroom van 4 A.

Opmerking: U hebt een klein pinnetje of een ballpoint nodig om op de verzonken drukknop te drukken.

- ◆ Controleer de temperatuur elk uur door de accu aan te raken. Als de accu te heet is om aan te raken, stopt u het opladen en laat u de accu afkoelen.

Afhankelijk van de omgevingstemperatuur stijgt de spanning tot tussen de 15,3 V en 16,2 V (2,55 tot 2,7 V per cel). De spanning wordt automatisch aangepast.

De LED voor een natte accu (10) knippert terwijl de acculader zich in de gelijkschakelingsmodus bevindt.

Op het digitale scherm (1) wordt FUL weergegeven als het gelijkschakelingsproces is voltooid.

Motor starten (fig. A)

De functie voor het starten van een motor kan 80 A leveren.

- ◆ Stel de 2/10/30 A-drukknop (15) in op de modus 30 A en druk onmiddellijk op de 80 A-drukknop (12) om de modus voor motor starten te activeren.

Op het digitale scherm (1) wordt teruggeteld van **999** tot **000**.

Als tot **000** is teruggeteld en als het digitale scherm (1) begint te knipperen, kan het voertuig worden gestart.

- ◆ Start de motor volgens de richtlijnen van de fabrikant, doorgaans gedurende 3 tot 5 seconden.

Deze functie voor het starten van een motor met een hoge spanning vereist een rust-/afkoelingsperiode tussen pogingen. Na 5 seconden gaat de acculader weer in de gewone oplaadmodus en de modus voor het starten van een motor is dan 4 minuten niet beschikbaar.

- ◆ Wacht, indien nodig, 4 tot 5 minuten met een tweede poging om de motor te starten.

Tijdens deze rustperiode wordt de accu opgeladen met 2 A.

- ◆ Nadat de motor is gestart, voert u de stappen uit die staan beschreven in 'Veiligheidsinstructies' voor in deze handleiding om de acculader los te koppelen.

Controle van wisselstroomdynamo (fig. A)

Waarschuwing! Controleer alleen 12 V-gelijkspanningssystemen.

Deel 1 (onbelast)

- ◆ Zorg ervoor dat de wisselstroomdynamo onbelast is door alle toebehoren van het voertuig uit te schakelen.

De accu moet volledig opgeladen zijn voordat u de wisselstroomdynamo test.

- ◆ Laat de motor zo lang draaien dat deze normaal stationair loopt en controleer of er een onbelaste spanning is.
- ◆ Druk op de drukknop voor controle van de wisselstroomdynamo (13) om met de controle te beginnen.
- ◆ De LED voor een goede wisselstroomdynamo (8) gaat branden om aan te geven dat de wisselstroomdynamo in orde is, of **F07** wordt weergegeven op het digitale scherm (1) om aan te geven dat de wisselstroomdynamo buiten het normale spanningsbereik valt.
- ◆ Druk nogmaals op de drukknop voor controle van de wisselstroomdynamo (13) om de controle te beëindigen.

Deel 2 (belast)

- ◆ Belast de wisselstroomdynamo door zoveel mogelijk toebehoren in te schakelen, met uitzondering van airconditioning en ontdooien.
- ◆ Druk op de drukknop voor controle van de wisselstroomdynamo (13) om met de controle te beginnen.

- ◆ De LED voor een goede wisselstroomdynamo (8) gaat branden om aan te geven dat de wisselstroomdynamo in orde is, of **F07** wordt weergegeven op het digitale scherm (1) om aan te geven dat de wisselstroomdynamo buiten het normale spanningsbereik valt.
- ◆ Druk nogmaals op de drukknop voor controle van de wisselstroomdynamo (13) om de controle te beëindigen.

Als uit de eerste controle van de wisselstroomdynamo blijkt dat deze in orde is en als uit de tweede controle blijkt dat deze niet in orde is, kan het probleem een van de volgende oorzaken hebben:

- ◆ Slappe ventilatorriemen.
- ◆ Een diode die af en toe niet goed functioneert.
- ◆ Slechte verbindingen tussen de accu en de wisselstroomdynamo en/of aarde.

Opmerking: De drukknop voor de accuspanning (14) is uitgeschakeld als de wisselstroomdynamo wordt gecontroleerd.

Opmerking: **F07** kan worden weergegeven omdat een aantal extra toebehorenbelastingen is toegevoegd aan het oplaadsysteem, waardoor de vraag naar stroom van de wisselstroomdynamo toeneemt. Controleer of de nominale capaciteit van de wisselstroomdynamo voldoende is om de toepassing te ondersteunen.

Opmerking: Mogelijk is deze controle niet nauwkeurig voor elk merk, elke fabrikant en elk voertuigmodel.

Oplaadtijden bij benadering

De oplaadsnelheid wordt automatisch aangepast naarmate de accu opgeladen raakt en het opladen stopt als de accu volledig opgeladen is. Het opladen van deep-cycle accu's kan langer duren.

Raadpleeg de volgende tabel om de benodigde tijd voor het opladen van een accu te schatten:

Snelheid	% dat de accu is opgeladen			
	75%	50%	25%	0%
2 A	7 uur	14 uur	NA*	NA*
10 A	1,4 uur	2,8 uur	4,2 uur	5,5 uur
30 A	1 uur	1,2 uur	1,7 uur	2,2 uur

*NA = Niet aanbevolen bij 2 A – gebruik een hogere oplaadsnelheid.

De tijden die in de bovenstaande tabel worden weergegeven, zijn bij benadering en verwijzen naar een 50 Ah-autoaccu.

Voorbeeld

Een 50 Ah-gelijkstroomstroomaccu van 12 V is leeg (50%). Raadpleeg de bovenstaande tabel onder '50%' en 'bij een snelheid van 10 A' om vast te stellen hoe lang het opladen duurt bij een snelheid van 10 A.

De oplaadtijd voor accu's varieert afhankelijk van het formaat, de ouderdom en de toestand van de accu. Kleine accu's moeten met een lagere snelheid (2 A) worden opgeladen en bij de oplaadtijd moet een uur extra worden opgeteld.

Onderhoud

Uw Black & Decker-gereedschap is ontworpen om gedurende langere periode te functioneren met een minimum aan onderhoud. U kunt het gereedschap naar volle tevredenheid blijven gebruiken als u voor correct onderhoud zorgt en het gereedschap regelmatig schoonmaakt.

Waarschuwing! Verwijder altijd de stekker uit het stopcontact voordat u onderhouds- of reinigingswerkzaamheden aan het apparaat uitvoert.

- ◆ Neem het apparaat van tijd tot tijd af met een vochtige doek. Gebruik geen schuur- of oplosmiddel. Dompel het apparaat niet onder in water.
- ◆ Reinig na elk gebruik de accuklemmen (5) en verwijder eventuele accuvloeistof die corrosie van de accuklemmen (5) veroorzaakt.
- ◆ Reinig de buitenkant van de acculader met een zachte doek en, indien nodig, een zachte-zeepoplossing.
- ◆ Zorg ervoor dat er geen vloeistof in de acculader komt. Gebruik de acculader niet wanneer deze nat is.
- ◆ Bewaar de kabels van de acculader in lussen om schade aan de kabels te voorkomen.

Problemen oplossen

Aanwijzingen op het scherm, veelvoorkomende problemen en mogelijke oplossingen:

Geen functies

- ◆ Zorg ervoor dat de acculader is aangesloten op een stopcontact dat onder spanning staat met 230 V wisselstroom.
- ◆ Voer de stappen uit die zijn beschreven in 'De acculader aansluiten' voor in deze handleiding.

F01 – Interne kortsluiting in cel van accu

Als de accu die wordt geladen een cel met interne kortsluiting heeft, wordt **F01** weergegeven. We raden aan om de accu ter evaluatie naar een gecertificeerd autoservicecentrum te brengen.

F02 – Slechte accuverbinding of accuspanning te laag om op te kunnen laden

Als **F02** wordt weergegeven, is de oorzaak meestal een slechte verbinding met de accu.

- ◆ Voer de stappen uit die zijn beschreven in 'Veiligheidsinstructies' voor in deze handleiding om het wisselstroomaansluitsnoer en de accuklemmen (5) los te koppelen, reinig de accupolen en sluit de acculader weer aan.
- ◆ Als het probleem blijft bestaan, raden we aan om de accu ter evaluatie naar een gecertificeerd autoservicecentrum te brengen.

F03 – Gesulfateerde of niet-oplaadbare accu

F03 wordt weergegeven als de accu zeer gesulfateerd is en als opladen met normale laadstroom niet mogelijk is.

- ◆ Voer de stappen in het gedeelte 'Gelijkschakeling' uit om de accu gelijk te schakelen.
- ◆ Als het probleem na gelijkschakeling blijft bestaan, raden we aan om de accu ter evaluatie naar een gecertificeerd autoservicecentrum te brengen.

F04 – Opladen duurt te lang

F04 wordt weergegeven als het opladen langer duurt dan 18 uur. Mogelijk gebruikt u een te lage oplaadsnelheid voor het formaat van de accu. Selecteer een hogere oplaadsnelheid om de accu op te laden.

F05 – Oververhit

F05 wordt weergegeven om aan te geven dat de acculader oververhit raakt. Het ventilatioerooster is verstopt.

- ◆ Voer de stappen uit die zijn beschreven in 'Veiligheidsinstructies' voor in deze handleiding om het wisselstroomaansluitsnoer en de accuklemmen (5) los te koppelen, laat het apparaat een half uur afkoelen en sluit het weer aan.
- ◆ Zorg ervoor dat er voldoende ventilatie is, voordat u het apparaat weer gebruikt.

F06 – Omgekeerde polariteit

F06 wordt weergegeven als de verbindingen met de positieve en negatieve pool van de accu onjuist zijn.

Voer de stappen uit die zijn beschreven in 'Veiligheidsinstructies' voor in deze handleiding om het wisselstroomaansluitsnoer en de accuklemmen (5) los te koppelen en sluit de klemmen weer met de goede polariteit aan op de accu.

F07 – Spanning wisselstroomdynamo

De uitgangsspanning van de wisselstroomdynamo valt buiten het normale werkbereik.

Een zeer koude accu opladen

Indien de op te laden accu zeer koud is, dat wil zeggen, bij temperaturen onder het vriespunt (0° C), kunt u geen hoge oplaadsnelheid gebruiken. Aanvankelijk zal de oplaadsnelheid laag zijn. Naarmate de accu warmer wordt, zal de oplaadsnelheid toenemen. Probeer nooit een bevroren accu op te laden.

Milieu



Mocht u op een dag constateren dat het apparaat aan vervanging toe is of dat u het apparaat niet meer nodig hebt, houd dan rekening met het milieu. Black & Decker-servicecentra zijn bereid oude Black & Decker-machines in te nemen en ervoor te zorgen dat deze op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd.



Gescheiden inzameling van gebruikte producten en verpakkingsmaterialen maakt het mogelijk materialen te recyclen en opnieuw te gebruiken. Hergebruik van gerecycleerde materialen zorgt voor minder milieuvervuiling en dringt de vraag naar grondstoffen terug.

Plaatselijke verordeningen kunnen voorzien in gescheiden inzameling van huishoudelijke elektrische producten via gemeentelijke stortplaatsen of via de leverancier bij wie u een nieuw product aanschaft.

Black & Decker biedt de mogelijkheid tot het recyclen van afgedankte Black & Decker-producten. Om gebruik te maken van deze service, dient u het product naar een van onze servicecentra te sturen, die de inzameling voor ons verzorgen.

U kunt het adres van het dichtstbijzijnde servicecentrum opvragen via de adressen op de achterzijde van deze handleiding. U kunt ook een lijst van onze servicecentra en meer informatie over onze klantenservice vinden op het volgende internetadres: **www.2helpU.com**.



Loodzuuraccu's kunnen veelvuldig worden herladen. Gooi afgedankte accu's op verantwoorde wijze weg:

- ◆ Gooi de accu niet in vuur omdat dat tot een explosie kan leiden.
- ◆ Loodzuuraccu's (Pb) kunnen worden gerecycled. Ze mogen niet met huishoudelijk afval worden weggegooid. De accu moet in overeenstemming met plaatselijke verordeningen worden verwijderd en weggegooid.
- ◆ Maak geen kortsluiting tussen de accupolen.
- ◆ Vergeet niet dat de accu zwaar is.
- ◆ Gebruik het apparaat indien mogelijk om de accu volledig leeg te maken.

Plaats de accu in een geschikte verpakking om ervoor te zorgen dat er geen kortsluiting tussen de polen kan ontstaan. Breng de accu naar uw servicecentrum of een inzamellocatie in uw woonplaats. Ingezamelde accu's worden gerecycled of op juiste wijze afgevoerd.

Technische gegevens

		BDV1085
Ingangsspanning	Vac	230
Nominale ingangsspanning	W	550
Uitgangsspanning	Vdc	12
Uitgangsstroom	A	2/10/30/80
Gewicht	kg	4,2

EG-conformiteitsverklaring

BDV1085

Black & Decker verklaart dat deze producten in overeenstemming zijn met:
Standaarden en wetgeving.

EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,
EN61000-3-3



Kevin Hewitt
Director of Consumer Engineering
Spennymoor, County Durham
DL16 6JG,
Verenigd Koninkrijk
30-11-2006

Om een beroep te doen op de garantie, dient u een aankoopbewijs te overhandigen aan de verkoper of een van onze servicecentra. U kunt het adres van het dichtstbijzijnde servicecentrum opvragen via de adressen op de achterzijde van deze handleiding. U kunt ook een lijst van onze servicecentra en meer informatie m.b.t. onze klantenservice vinden op het volgende internetadres:

www.2helpU.com

Meld u aan op onze website **www.blackanddecker.nl** om te worden geïnformeerd over nieuwe producten en speciale aanbiedingen. Verdere informatie over het merk Black & Decker en onze producten vindt u op

www.blackanddecker.nl

Garantie

Black & Decker heeft vertrouwen in haar producten en biedt een uitstekende garantie. Deze garantiebepalingen vormen een aanvulling op uw wettelijke rechten en beperken deze niet. De garantie geldt in de lidstaten van de Europese Unie en de Europese Vrijhandelsassociatie.

Mocht uw Black & Decker product binnen 24 maanden na de datum van aankoop defect raken ten gevolge van materiaal- of constructiefouten, dan garanderen wij de kosteloze vervanging van defecte onderdelen, de reparatie van het product of de vervanging van het product, tenzij:

- ◆ Het product is gebruikt voor handelsdoeleinden, professionele toepassingen of verhuurdoeleinden;
- ◆ Het product onoordeelkundig is gebruikt;
- ◆ Het product is beschadigd door invloeden van buitenaf of door een ongeval;
- ◆ Reparaties zijn uitgevoerd door anderen dan onze servicecentra of Black & Decker-personeel.

Uso previsto

Su cargador de batería Black & Decker está diseñado para cargar baterías de ácido de plomo. Este producto está pensado únicamente para uso doméstico.

Instrucciones de seguridad

¡Atención! Si utiliza aparatos conectados a la red eléctrica, es necesario seguir las precauciones de seguridad básicas, incluidas las que se indican a continuación, para reducir el riesgo de incendios, descargas eléctricas, lesiones y daños materiales.

- ◆ Lea todo el manual detenidamente antes de utilizar el aparato.
- ◆ En este manual se describe el uso para el que se ha diseñado el aparato. La utilización de accesorios o la realización de operaciones distintas de las recomendadas en este manual de instrucciones puede presentar un riesgo de lesiones.
- ◆ Conserve este manual para futuras consultas.

Utilización del aparato

Tenga mucho cuidado al utilizar el aparato.

- ◆ Este aparato está pensado para utilizarse con la supervisión correspondiente en el caso de menores o personas que no cuentan con la fuerza necesaria.
- ◆ Este aparato no es un juguete.
- ◆ Utilícelo únicamente en lugares secos. Tenga cuidado de no mojar el aparato.
- ◆ No introduzca el aparato en agua.
- ◆ No abra la carcasa. Las piezas del interior del aparato no pueden ser reparadas por el usuario.
- ◆ No utilice el aparato en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.
- ◆ Para evitar dañar las clavijas y los cables, no tire del cable para extraer la clavija de la toma de corriente.

Después de la utilización

- ◆ Cuando el aparato no esté en uso, deberá guardarse en un lugar seco, bien ventilado, y lejos del alcance de los niños.
- ◆ Los niños no deben tener acceso a los aparatos guardados.
- ◆ Cuando se guarde o transporte el aparato en un vehículo, deberá colocarse en el maletero o asegurarse para evitar movimientos producidos por cambios repentinos en la velocidad o la dirección.

Inspecciones y reparaciones

- ◆ Antes de utilizarlo, compruebe que el aparato no tiene piezas dañadas o defectuosas. Compruebe que no hay piezas rotas, que los interruptores no están dañados y que no existen otros defectos que puedan afectar al funcionamiento del aparato.

- ◆ No utilice el aparato si presenta alguna pieza dañada o defectuosa.
- ◆ Solicite al servicio técnico autorizado la reparación o sustitución de las piezas dañadas o defectuosas.
- ◆ Nunca intente extraer o sustituir piezas no especificadas en este manual.

Seguridad del cable de alimentación

¡Atención! No modifique el cable de alimentación de CA ni el enchufe. Si no se adapta, haga que un electricista cualificado le instale una toma adecuada. Una conexión inadecuada puede provocar una descarga eléctrica.

Instrucciones de seguridad específicas para cargadores de batería.



Este producto debe conectarse a una toma de tierra. Compruebe siempre que el voltaje de la red eléctrica se corresponda con el valor indicado en la placa de características.

El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No modifique el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con toma de tierra (clase 1). Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

Cables de extensión y productos de la clase 1

- ◆ El cable de 3 núcleos debe utilizarse cuando el aparato esté conectado y cumpla con la clase 1.
- ◆ Es posible utilizar hasta 30 m sin perder energía.

Lea estas instrucciones antes de su uso:

- ◆ Si se llegase a dañar el cable de alimentación, deberá ser sustituido por el fabricante o por un centro de asistencia técnica autorizado de Black & Decker para evitar cualquier situación de riesgo.
- ◆ Nunca intente cargar baterías no recargables.
- ◆ Sustituya los cables defectuosos inmediatamente.
- ◆ No exponga el cargador de batería al agua.
- ◆ No abra el cargador de batería.
- ◆ No aplique ningún dispositivo para medir la resistencia del cargador de batería.
- ◆ No permita que las pinzas roja y negra (5) de la batería entren en contacto entre sí ni con otro conductor metálico, ya que, de lo contrario, podrían producirse daños en el aparato o peligro de que se originen chispas o una explosión.
- ◆ Sujete siempre las pinzas de la batería (5) en los soportes para pinzas (4) cuando no estén en uso.

Baterías

¡Atención! No cargue una batería helada.

- ◆ Es posible que se produzcan fugas en las baterías en condiciones extremas. Cuando observe que se producen

fugas en las baterías, limpie cuidadosamente el líquido con un paño. Evite el contacto con la piel.

- ◆ En caso de que se produzca contacto con la piel o los ojos, siga las instrucciones facilitadas a continuación.

¡Atención! El líquido de las baterías es un ácido sulfúrico diluido y puede provocar lesiones personales o daños materiales. En caso de que se produzca contacto con la piel, aclare la zona con agua. Si se produce enrojecimiento, dolor o irritación, solicite atención médica. En caso de contacto con los ojos, aclare la zona inmediatamente con agua limpia y solicite atención médica inmediata.

- ◆ Cuando vaya a desechar las baterías, siga las instrucciones facilitadas en la sección "Protección del medio ambiente".
- ◆ Añada agua destilada a cada celda hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante. Esto ayuda a purgar el exceso de gas de las celdas. No llene la celda en exceso. Para una batería sin cubiertas de celdas (sin mantenimiento) siga con cuidado las instrucciones de carga del fabricante.
- ◆ Tenga en cuenta todas las precauciones específicas del fabricante de la batería, como quitar o no las cubiertas de las celdas durante la carga, así como los niveles de carga recomendados.
- ◆ Asegúrese de que el nivel inicial de carga no sobrepasa los requisitos del fabricante de la batería.

¡Atención! Riesgo de mezclas de gas explosivas. Es peligroso trabajar cerca de una batería de ácido de plomo. Las baterías generan gases explosivos durante su funcionamiento normal. Por este motivo, es de suma importancia que antes de utilizar el cargador de baterías lea siempre este manual y siga las instrucciones con exactitud.

- ◆ El uso de un accesorio que no venda o recomiende Black & Decker puede suponer un riesgo de incendio, de descarga eléctrica o de daño para las personas.
- ◆ No se debería utilizar un cable de prolongación si no es absolutamente necesario. El uso de un cable de prolongación que no sea adecuado podría suponer un riesgo de incendio y de descarga eléctrica e invalidaría la garantía.

Seguridad personal

Utilice gafas protectoras y ropa adecuada que le proteja del contacto con el líquido de la batería.

No se toque los ojos mientras trabaje con una batería. Podría entrar ácido, partículas de ácido o corrosión en los ojos.

Quítese los elementos personales de metal como anillos, pulseras, collares y relojes cuando trabaje con una batería de ácido de plomo. Una batería de ácido de plomo puede provocar un cortocircuito con suficiente corriente para provocar una quemadura importante.

Tenga especial cuidado para reducir el riesgo de caída de objetos de metal en la batería. Esto podría provocar chispas o cortocircuitos en la batería o en otras piezas eléctricas, que podrían causar una explosión.

Preparación antes de la carga

El aparato debe conectarse únicamente a baterías de ácido de plomo de 12 V. Antes de la carga, confirme que el voltaje de la batería es de 12 V consultando la etiqueta de la batería o bien en la información relacionada con su aparato, p. ej., el manual del usuario del coche.

No utilice el aparato para cargar pilas secas utilizadas normalmente en aparatos domésticos, ya que es posible que se produzcan explosiones que provoquen lesiones y daños materiales.

¡Atención! Es posible que se produzcan escapes de gas explosivo desde las baterías de ácido de plomo durante la carga. Asegúrese de que la zona esté bien ventilada y quite todas las fuentes de ignición al realizar procedimientos de carga.

- ◆ Ubique el cargador de batería tan lejos de la misma como permitan los cables. El cargador de batería contiene interruptores que podrían provocar chispas.
- ◆ No ubique el cargador encima de la batería.
- ◆ Se pueden acumular gases explosivos cerca del suelo. Ubique el cargador de batería lo más elevado posible respecto al nivel del suelo.
- ◆ No utilice herramientas eléctricas en el área de carga.
- ◆ No fume ni tenga llamas abiertas en la zona de carga.
- ◆ Siga las instrucciones para conectar y desconectar los cables del cargador de baterías o los terminales de la batería.

Las baterías marinas (de embarcación) deben extraerse y cargarse en tierra. Para cargarlas en la embarcación es necesario disponer de un equipo diseñado específicamente para uso marino. Este aparato NO está diseñado para este uso.

Es posible que los vehículos dispongan de sistemas electrónicos y eléctricos, (por ejemplo, sistemas de gestión del motor, teléfonos móviles, etc.) que pueden dañarse si se someten a voltajes elevados durante el encendido o a sobretensiones. Antes de conectar el aparato al vehículo, lea el manual de instrucciones del mismo para comprobar si se admite la carga externa.

- ◆ Siga estas instrucciones, además de las que publican el fabricante de la batería y del vehículo.
- ◆ Para conectar y desconectar las pinzas de salida de CC, primero debe quitar el cable de alimentación de la toma eléctrica. No permita que las pinzas se toquen.

- ◆ Compruebe la polaridad de los terminales de la batería del vehículo antes de conectar el aparato. Desconecte primero siempre el cable negativo (negro), seguido del cable positivo (rojo).

Cuando cargue una batería instalada en el circuito, siga las instrucciones del fabricante para acceder a la misma y las siguientes indicaciones:

- ◆ No cargue la batería mientras el motor esté en funcionamiento.
- ◆ Tenga en cuenta que los componentes del motor, como por ejemplo, el ventilador de refrigeración, se pueden encender automáticamente. Mantenga las manos y el cuerpo alejados de los componentes del motor y ubique el cargador de la batería y los cables para evitar el contacto.
- ◆ Asegúrese de que el cargador de batería y los cables se ubiquen de modo que se eviten daños al cerrar las puertas y las cubiertas del compartimiento del motor.
- ◆ Asegúrese de que se puedan realizar las conexiones sin tocar el cuerpo de metal o los componentes contiguos a la batería.
- ◆ Si utiliza este aparato cerca de la batería y el motor del vehículo, coloque el aparato en una superficie plana y estable y asegúrese de mantener todas las pinzas, cables, ropas y partes del cuerpo alejadas de las piezas móviles del vehículo.
- ◆ Si se debe quitar la batería del vehículo para cargar o limpiar los terminales, asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén desconectados para no provocar chispas.
- ◆ Para reducir el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas, desconecte el aparato de cualquier fuente de alimentación antes de realizar el mantenimiento o la limpieza del mismo. Si se desactivan los controles sin desconectar el aparato, este riesgo no se verá reducido.

Conexión del cargador de batería

Cuando hayan finalizado todos los preparativos para la carga y la seguridad personal, siga el procedimiento indicado a continuación:

- ◆ Para la mayoría de aplicaciones en automoción y similares, el cargador de batería puede estar conectado a la batería mientras ésta esté conectada al circuito de CC. Si es así, siga las instrucciones que aparecen en "Carga de una batería instalada en el circuito".
- ◆ Si la batería se debe desconectar del circuito antes de la carga, siga las instrucciones que aparecen en "Carga de una batería desconectada del circuito".

¡Atención! Las baterías marinas (de embarcación) deben extraerse y cargarse en tierra. Para cargarlas en la embarcación es necesario disponer de un equipo diseñado específicamente para uso marino.

Carga de una batería instalada en el circuito

Una conexión incorrecta, un cortocircuito de la batería, la ubicación de la misma y la ubicación del cargador pueden suponer un peligro. Asegúrese de que se hayan realizado preparativos adecuados antes de continuar.

¡Atención! Si no se puede acceder a los bornes de la batería, o bien, si las pinzas del cargador (5) entran en contacto con la carrocería o con los componentes contiguos a la batería, se debe quitar la batería antes de la carga. Siga las instrucciones del fabricante para quitar la batería.

- ◆ Compruebe la polaridad de los bornes de la batería. Normalmente, un borne de batería positivo (POS, P, +) tiene un diámetro más grande que un borne negativo (NEG, N, -).
- ◆ Siga las instrucciones del fabricante para quitar las cubiertas aislantes de los bornes de la batería.
- ◆ Conecte la pinza positiva (roja) del cargador de batería al borne positivo (POS, P, +) de la misma.
- ◆ Conecte la pinza negativa (negra) del cargador de batería al borne negativo (NEG, N, -) de la misma.

Al desconectar el cargador de batería de la misma, siempre:

- ◆ Apague y desenchufe el cargador de batería.
- ◆ Quite primero la pinza negativa.
- ◆ Quite la pinza positiva en último lugar.
- ◆ Vuelva a montar las cubiertas de aislamiento a los bornes de la batería.

Carga de una batería desconectada del circuito

¡Atención! Una conexión incorrecta, un cortocircuito de la batería, la ubicación de la batería y la ubicación del cargador pueden suponer un peligro. Asegúrese de que se hayan realizado preparativos adecuados antes de continuar.

Si no se ha quitado la batería del circuito, siga las instrucciones del fabricante para quitar la batería antes de la carga.

Compruebe la polaridad de los bornes de la batería.

Normalmente, un borne de batería positivo (POS, P, +) tiene un diámetro más grande que un borne negativo (NEG, N, -).

Conecte la pinza positiva (roja) del cargador de batería al borne positivo (POS, P, +) de la misma.

Conecte la pinza negativa (negra) del cargador de batería al borne negativo (NEG, N, -) de la misma.

Al desconectar el cargador de batería de la misma, siempre:

- ◆ Apague y desenchufe el cargador de batería.
- ◆ Quite primero la pinza negativa.
- ◆ Quite la pinza positiva en último lugar.
- ◆ Vuelva a montar las cubiertas de aislamiento a los bornes de la batería.

Características

1. Pantalla digital
2. Asa de transporte
3. Panel de control
4. Soportes para las pinzas
5. Pinzas de batería

Uso

Descripción general del cargador de batería (Fig. C)

El cargador de batería de Black & Decker tiene un nivel de carga alta de hasta 30 A y un nivel de carga baja de 2 A. También dispone de una intensidad de 80 A para arrancar un motor. Está diseñado para cargar únicamente baterías de ácido de plomo de 12 V, es decir, baterías convencionales de automóviles, sin mantenimiento, marinas de ciclo profundo y de gel, como las que se utilizan en coches, camiones, equipamiento agrícola, barcos, cortacéspedes/tractores para jardines, motos y aplicaciones similares.

El cargador de batería presenta una tecnología de carga en tres etapas de alta eficacia mediante un control de microprocesador integrado, que garantiza una carga rápida, segura y completa de baterías duraderas.

Etap 1: carga de arranque rápido (Fig. C)

La etapa 1 es una carga de arranque rápido a 30 A para proporcionar el amperaje máximo para "despertar" cualquier batería útil de 12 V y permite el arranque rápido de un motor. Cuando la batería alcanza un voltaje máximo predeterminado de seguridad, el cargador de batería emite un pitido e inicia la etapa 2 del proceso de carga.

Etap 2: carga de absorción (Fig. C)

La etapa 2 es una carga de absorción que mantiene la máxima carga posible a un voltaje predeterminado, seguro y constante. Durante esta fase, el voltaje de carga se mantiene constante, mientras que la corriente de carga se reduce para permitir la máxima transferencia de energía química interna.

Al final de la etapa 2, el cargador de batería emitirá un pitido e iniciará automáticamente la etapa 3 del proceso de carga.

Etap 3: finalización de la carga (Fig. C)

En la etapa 3 se finaliza la carga. El voltaje se regula automáticamente y se reduce a un nivel predeterminado, mientras que la corriente se ajusta para obtener una carga de la batería segura y eficaz. Al acabar la etapa 3, el aparato emitirá un pitido que señala la finalización del ciclo de carga.

Controles e indicadores

Botones de función (Fig. A)

Los botones de función son, de izquierda a derecha:



Botón de tipo de batería (16) (paso 1). Este botón permite al usuario seleccionar entre el tipo de batería húmeda o sin mantenimiento para una carga segura y eficaz. La mayoría de baterías para automoción son baterías húmedas. Consulte las especificaciones del fabricante de la batería para conocer el tipo de batería.



Botón 2/10/30A (15) (selector de nivel de carga, paso 2). Este botón permite al usuario seleccionar el nivel de carga en función del tamaño de la batería. Esta selección y el nivel real de carga de la batería se supervisan mediante el microprocesador y aparecen en la pantalla digital (1). El cargador de batería detendrá la carga si la velocidad es demasiado elevada o reducida para el tamaño o el estado de la batería.



Botón 80 A (12) (arranque del motor). Este botón dispone al cargador de batería en una secuencia de arranque del motor. Este botón no se activará a menos que la batería esté en el modo de carga de 30 A. Primero debe ajustar el botón 2/10/30A (15) en 30 A para activarlo.



Botón de comprobación del alternador (13). Este botón activa una comprobación de cinco segundos que mide el voltaje de la batería. Esta comprobación se repite a varios niveles de carga eléctrica, y las pruebas permiten al usuario determinar si el alternador puede seguir el ritmo de las cargas. Puede indicar si el alternador tiene alguna avería.



Botón de voltaje de la batería (14). Este botón activa una comprobación para medir el voltaje de la batería.



Botón de equalización (9). Este es un botón empotrado que se utiliza para iniciar el proceso de equalización.

Indicadores del panel de control (Fig. A)



Indicador WET (10): se ilumina cuando el selector de batería está en el tipo de batería húmeda.



Indicador de sin mantenimiento (11): se ilumina cuando el selector del tipo de batería está en el tipo de batería sin mantenimiento.



Indicador de carga de flotación (6): se enciende cuando se activa la supervisión automática de carga. Esta función permite que una batería mantenga su carga durante largos períodos sin uso. Si el cargador de batería sufre alguna pérdida de potencia, automáticamente volverá a los ajustes por defecto cuando se restaure la corriente. El tipo de selector de batería sería sin mantenimiento.



Indicador de voltaje de la batería (7): se enciende si el voltaje de la batería aparece en la pantalla digital (1).



Indicador de alternador correcto (8): se enciende cuando las comprobaciones de carga muestran que el alternador sigue el ritmo de la carga eléctrica.

Selección de nivel de carga (Fig. A)

- Después de conectar correctamente las pinzas de la batería (5), conecte el cargador a una toma de 230 V de CA. El cargador de batería mostrará un patrón en circulación en la pantalla digital (1) para indicar que se ha aplicado corriente. Seleccione el nivel de corriente de carga adecuado en función del tamaño de la batería.

Carga de la batería (Fig. A)

- Pulse el botón de tipo de batería (16) hasta que se encienda el indicador del tipo de batería requerido (10) o (11).

Nota: La selección por defecto es el tipo de batería sin mantenimiento (11).

- Pulse el botón 2/10/30A (15) para iniciar la carga al nivel de 2 A; el aparato emitirá un pitido y mostrará la corriente de carga. El cargador de batería inicia la carga al nivel de 2 A automáticamente si no se pulsa el botón 2/10/30A (15) en un plazo de tres minutos después de aplicar la alimentación de CA.
- Si la pantalla digital (1) del cargador de batería varía entre **F03** y el nivel Amp, la batería está sulfatada y el cargador está intentando proporcionarle alguna carga. Si pasadas aproximadamente tres horas, la pantalla digital (1) sólo muestra **F03**, la batería no se cargará.
- De vez en cuando, el cargador de batería emite un pitido y muestra **0.0** durante la prueba automática o los cambios de etapa de carga. Esto es normal.
- Si se pulsa el botón 2/10/30A (15) de nuevo, el nivel de carga pasa a 10 A y, si se pulsa otra vez, a 30 A. (Si se vuelve a pulsar, se apagará la salida del cargador y la pantalla digital (1) mostrará **000**).

Nota: Esta selección y el nivel de carga real de la batería se supervisan mediante el microprocesador y el aparato deja de cargar si el nivel seleccionado es demasiado rápido o lento para el tamaño o el estado de la batería.

- A medida que la batería se acerca a la capacidad completa de carga, la salida del aparato bajará automáticamente a un nivel de carga menor.
- Si se pulsa el botón 2/10/30A (15) varias veces, se cambia al modo en espera; el aparato emite un pitido, muestra **000** y detiene la carga.
- El cargador de batería muestra la corriente de carga.
- Para visualizar el voltaje de la batería, pulse el botón de voltaje de la batería (14). El cargador emitirá un pitido y mostrará el voltaje de la batería. Vuelva a pulsar el botón de voltaje de la batería (14) para volver a mostrar la corriente de carga.
- La pantalla digital (1) muestra **FUL** cuando la batería está completamente cargada.
- Desconecte primero el cable de alimentación de CA, a continuación la pinza negativa y, finalmente, la pinza positiva.

Carga automática de flotación (Fig. A)

La función de carga automática de flotación es ideal para mantener una batería. Carga automáticamente la batería según sea necesario para mantenerla completamente cargada en todo momento.

- Deje el cable de alimentación de CA y la batería conectados cuando ésta esté completamente cargada.
- El cargador supervisa la batería y la llena completamente según sea necesario.
- El indicador de carga de flotación (6) se enciende y la pantalla digital (1) muestra la corriente de carga durante la carga de la batería y vuelve a **FUL** cuando se ha finalizado.
- Para visualizar el voltaje de la batería, pulse el botón de voltaje de la batería (14).

¡Atención! Si desconoce el tamaño de la batería, cárguela al nivel de 2 A. NO sobrecargue las baterías.

Ecuilización (Fig. A)

La ecuilización es el proceso mediante el cual el fluido que hay en las celdas de una batería se ecualiza.

Este proceso se da tras la finalización de la carga.

¡Atención! No intente ecuilizar una batería del tipo sin mantenimiento. La explosión que resultaría de tal acción podría causar daños materiales, heridas graves e incluso la muerte.

- Quite o desconecte la batería del vehículo al ecuilar.

La frecuencia en la que debe realizarse el proceso de ecuilización depende del uso de la batería. Cuanto más se utilice la batería, más se descarga y, por lo tanto, con más frecuencia se debería ecuilar.

No utilice este modo en baterías selladas o reguladas por válvulas. Este modo sólo está pensado para baterías húmedas (no selladas/ventiladas).

- ◆ Asegúrese de que no hay fuentes inflamables cerca de la zona de recarga.
- ◆ Utilice gafas de seguridad, guantes y prendas de protección.
- ◆ Extraiga la batería del vehículo. **Asegúrese de que la batería tiene una buena ventilación.** Durante el proceso se emite hidrógeno y oxígeno. Una acumulación de estos gases supone un peligro real de explosión.
- ◆ Abra la cubierta de la batería, si es posible.
- ◆ Llene la batería con agua destilada de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Puesto que las baterías pueden burbujear rápidamente durante la carga, recuerde rellenarlas (únicamente con agua destilada) cuando el proceso de ecualización haya finalizado y el voltaje haya vuelto a la normalidad.
- ◆ Siga los pasos que se muestran en la sección "Carga de la batería".
- ◆ Pulse el botón del tipo de batería (16) hasta que aparezca WET (este modo sólo funciona si se selecciona una batería WET).
- ◆ Elija el nivel de carga correcto e inicie la carga. Puede comprobar el voltaje de la batería pulsando el botón de voltaje de la batería (14). Esto activará el indicador de voltaje de la batería (7).
- ◆ Pulse el botón de ecualización (9) en cualquier momento y la batería iniciará automáticamente la ecualización en corriente limitada de 4 A.

Nota: Para pulsar el botón empotrado necesitará un pequeño alfiler o un bolígrafo.

- ◆ Compruebe la temperatura cada hora tocando la batería. Si la batería es demasiado caliente al tacto, detenga la carga y deje que se enfríe.

El voltaje aumenta a entre 15,3 V y 16,3 V (entre 2,55 y 2,7 por celda) en función de la temperatura ambiente y se ajustará automáticamente.

El indicador WET (10) parpadea mientras el cargador se encuentra en modo de ecualización.

La pantalla digital (1) mostrará FUL cuando el proceso de ecualización haya finalizado.

Arranque del motor (Fig. A)

Esta función puede proporcionar 80 A para el arranque del motor.

- ◆ Ajuste el botón 2/10/30A (15) en el modo de 30 A y pulse inmediatamente el botón de 80A (12) para activar el modo de arranque de motor.

La pantalla digital (1) mostrará la cuenta atrás desde **999** hasta **000**.

Cuando se alcance **000** y la pantalla digital (1) empiece a parpadear, el vehículo estará listo para arrancar.

- ◆ Ponga en marcha el motor siguiendo las instrucciones del fabricante, normalmente haciendo girar el motor de tres a cinco segundos.

La función de arranque del motor de alta corriente requiere un período de descanso/enfriamiento entre los intentos. El cargador de batería volverá al modo de carga normal pasados cinco segundos y no permitirá que se vuelva a utilizar el modo de arranque de motor durante cuatro minutos.

- ◆ Espere entre cuatro y cinco minutos antes de realizar un segundo intento para arrancar el motor, si es necesario.

Durante el período de descanso, la batería se carga a 2 A.

- ◆ Después de que arranque el motor, siga los pasos descritos en las "Instrucciones de seguridad" más arriba en este manual para desconectar el cargador de batería.

Comprobación de alternador (Fig. A)

¡Atención! Compruebe solamente los sistemas de 12 V de CC.

Parte 1 (sin carga)

- ◆ Asegúrese de que no hay carga en el alternador apagando todos los accesorios del vehículo.

La batería debe estar completamente cargada antes de probar el alternador.

- ◆ Arranque el motor hasta ponerlo al ralentí y verifique que no haya voltaje de carga.
- ◆ Pulse el botón de comprobación del alternador (13) para iniciar la comprobación.
- ◆ Se encenderá el indicador de alternador correcto (8) para indicar que el alternador funciona correctamente, o bien **F07** aparecerá en la pantalla digital (1) para indicar que el alternador no se encuentra en el nivel normal de voltaje.
- ◆ Pulse el botón de comprobación del alternador (13) de nuevo para detener la prueba.

Parte 2 (bajo carga)

- ◆ Cargue el alternador encendiendo tantos accesorios como sea posible, exceptuando el aire acondicionado y el descongelador.
- ◆ Pulse el botón de comprobación del alternador (13) para iniciar la prueba.
- ◆ Se encenderá el indicador de alternador correcto (8) para indicar que el alternador funciona correctamente, o bien **F07** aparecerá en la pantalla digital (1) para indicar que el alternador no se encuentra en el nivel normal de voltaje.
- ◆ Pulse el botón de comprobación del alternador (13) de nuevo para detener la prueba.

Si la primera comprobación del alternador indica que funciona correctamente y la segunda no, el problema podría estar causado por alguno de los siguientes motivos:

- ◆ Correas del ventilador sueltas.
- ◆ Un fallo intermitente de un diodo.

- ◆ Malas conexiones entre la batería y el alternador y/o el suelo.

Nota: El botón de voltaje de la batería (14) está desactivado en el modo de comprobación del alternador.

Nota: F07 podría aparecer debido al hecho de haberse añadido numerosas cargas de accesorios adicionales al sistema de carga, aumentando así la demanda de corriente del alternador. Asegúrese de que el alternador tiene potencia suficiente para admitir la aplicación.

Nota: Es posible que esta comprobación no sea precisa para todas las marcas, fabricantes y modelos de vehículos.

Tiempos de carga aproximados

El cargador de batería ajusta automáticamente el nivel de carga a medida que la batería se carga, y la detiene cuando ya está completamente cargada. Las baterías de ciclo profundo pueden requerir mayores tiempos de carga.

Para ver tiempos estimados de carga de una batería, consulte la siguiente tabla:

Nivel	% de carga en la batería			
	75%	50%	25%	0%
2 A	7 h	14 h	NR*	NR*
10 A	1,4 h	2,8 h	4,2 h	5,5 h
30 A	1 h	1,2 h	1,7 h	2,2 h

*NR = no recomendado a 2 A: utilice un nivel de carga más alto.

Los tiempos que aparecen en la tabla anterior son aproximados y se refieren a una batería de automóvil de 50 Ah.

Ejemplo

Una batería de 50 Ah y 12 V de CC está descargada (al 50%). Para determinar el tiempo de carga al nivel de 10 A, consulte la tabla anterior bajo "50%" y al nivel de 10 A.

Los tiempos de carga de la batería dependen del tamaño, la antigüedad y el estado de la batería. Las baterías más pequeñas deben cargarse a un nivel más bajo (2 A) y se debe añadir una hora al tiempo de carga.

Mantenimiento

La herramienta de Black & Decker ha sido diseñada para que funcione durante un largo período de tiempo con un mantenimiento mínimo. El funcionamiento satisfactorio continuado depende de un cuidado apropiado y una limpieza periódica de la herramienta.

¡Atención! Para realizar el mantenimiento o limpieza del aparato, antes debe desenchufarlo.

- ◆ Limpie el aparato de vez en cuando con un paño húmedo. No utilice limpiadores de base abrasiva o disolventes. No introduzca el aparato en agua.
- ◆ Después de cada uso, limpie las pinzas de la batería (5) y asegúrese de eliminar los posibles restos de líquido de batería, que podrían provocar la corrosión de las pinzas (5).
- ◆ Limpie la carcasa exterior del cargador de batería con un paño suave y, si es necesario, con una solución de jabón suave.
- ◆ No permita que entre líquido en el cargador de batería. No utilice el cargador si está húmedo.
- ◆ Mantenga los cables del cargador de batería enrollados sin apretar durante el almacenamiento para evitar que se dañen.

Solución de problemas

Indicaciones en pantalla, problemas habituales y posibles soluciones:

No hay funciones

- ◆ Asegúrese de que el cargador de batería está enchufado a una toma de 230 V de CA.
- ◆ Siga los pasos descritos en "Conexión del cargador de batería" más arriba en este manual.

F01: batería con cortocircuito interno

Si la batería que se está cargando tiene un cortocircuito interno, aparecerá **F01**. Le recomendamos que lleve la batería a un centro de servicio de automoción certificado para que la evalúen.

F02: mala conexión de la batería o voltaje de la batería demasiado bajo para aceptar una carga.

Cuando aparece **F02**, la causa más habitual es una mala conexión con la batería.

- ◆ Siga los pasos descritos en las "Instrucciones de seguridad" más arriba en este manual para desconectar el cable de alimentación de CA y las pinzas de la batería (5), limpie los terminales de la batería y vuelva a conectar el cargador de batería.
- ◆ Si la situación persiste, le recomendamos que lleve la batería a un centro de servicio de automoción certificado para que la evalúen.

F03: batería sulfatada o no recargable

F03 aparece si la batería está altamente sulfatada y no puede aceptar una corriente de carga normal.

- ◆ Siga los pasos que se muestran en la sección Ecuilibración para ecualizar la batería.
- ◆ Si la situación persiste después de la ecualización, le recomendamos que lleve la batería a un centro de servicio de automoción certificado para que la evalúen.

F04: exceso de tiempo.

F04 aparece cuando el tiempo de carga sobrepasa las 18 horas. Puede estar utilizando un nivel de carga demasiado bajo para el tamaño de la batería. Seleccione un nivel de carga más alto para cargar la batería.

F05: sobrecalentamiento

F05 aparece para indicar que el cargador de baterías se está sobrecalentando. Es posible que la rejilla de ventilación esté bloqueada.

- ◆ Siga los pasos descritos en las "Instrucciones de seguridad" más arriba en este manual para desconectar el cable de alimentación de CA y las pinzas de la batería (5); permita que el aparato se enfríe durante 30 minutos antes de volver a conectarlo.
- ◆ Asegúrese de que haya suficiente ventilación antes de reanudar el funcionamiento.

F06: polaridad invertida

F06 aparece si las conexiones a los terminales positivo y negativo de la batería son incorrectas.

Siga los pasos resaltados en las "Instrucciones de seguridad" más arriba en este manual para desconectar el cable de alimentación de CA y las pinzas de la batería (5) y vuelva a conectar la batería con la polaridad correcta.

F07: voltaje del alternador

El voltaje de salida del operador está fuera del nivel normal de funcionamiento.

Carga de una batería muy fría.

Si la batería que se va a cargar está muy fría, es decir, que está en una temperatura por debajo del punto de congelación (0 °C), no puede aceptar un alto nivel de carga. El nivel inicial de carga deberá ser bajo. El nivel de carga aumentará a medida que la batería se caliente. No cargue una batería congelada.

Protección del medio ambiente



Si llegase el momento en que fuese necesario sustituir el aparato o si éste dejase de tener utilidad, debe tener en cuenta la protección del medio ambiente. El servicio técnico autorizado de Black & Decker aceptará herramientas Black & Decker ya usadas y se asegurará de desprenderse de ellas de modo que no se perjudique el medioambiente.



La recogida selectiva de productos y embalajes usados permite el reciclaje de materiales y su reutilización. La reutilización de materiales reciclados contribuye a evitar la contaminación medioambiental y reduce la demanda de materias primas.

Las normativas municipales deben ofrecer la recogida selectiva de productos eléctricos del hogar, en puntos municipales previstos para ello o a través del distribuidor en el caso en que se adquiera un nuevo producto.

Black & Decker proporciona facilidades para la recogida y reciclado de los productos Black & Decker que hayan llegado al final de su vida útil. Para poder utilizar este servicio, le rogamos entregue el producto a cualquier servicio técnico autorizado que se hará cargo del mismo en nuestro nombre.

Para consultar la dirección del servicio técnico más cercano póngase en contacto con la oficina local de Black & Decker en la dirección que se indica en este manual. Como alternativa, se puede consultar en Internet, en la dirección siguiente, la lista de servicios técnicos autorizados e información completa sobre nuestros servicios de postventa y contactos: **www.2helpU.com**.



Las baterías de ácido de plomo pueden recargarse muchas veces. Al final de su vida útil, deséchelas respetando el medio ambiente:

- ◆ No deseche la batería en el fuego, puesto que podría provocar una explosión.
- ◆ Las baterías de ácido de plomo (Pb) son reciclables. No se deben desechar con el resto de residuos domésticos. La batería se debe extraer y desechar siguiendo las normativas locales.
- ◆ No cortocircuite los terminales de la batería.
- ◆ Tenga en cuenta que la batería es pesada.
- ◆ Si el posible, utilice el aparato para que agote completamente la batería.

Ubique la batería en un embalaje adecuado para garantizar que no se pueda crear un cortocircuito con los terminales.

Llévela a su agente de reparaciones o a un centro de reciclaje local. Las baterías recogidas se reciclarán o desearán como corresponda.

Características técnicas

BDV1085		
Voltaje de entrada	V de CA	230
Entrada nominal	W	550
Voltaje de salida	V de CC	12
Corriente de salida	A	2/10/30/80
Peso	kg	4,2

Declaración de conformidad CE

BDV1085

Black & Decker declara que estos productos cumplen las normas siguientes:

Normativas y legislación

EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,
EN61000-3-3



Kevin Hewitt
Director de Ingeniería del
Consumidor
Spennymoor, County Durham
DL16 6JG,
Reino Unido
30-11-2006

www.2helpU.com

Visite el sitio web **www.blackanddecker.eu** para registrar su nuevo producto Black & Decker y estar al día sobre productos y ofertas especiales. Encontrará información adicional sobre la marca Black & Decker y nuestra gama de productos en **www.blackanddecker.eu**.

Garantía

Black & Decker confía plenamente en la calidad de sus productos y ofrece una garantía extraordinaria. Esta declaración de garantía es un añadido, y en ningún caso un perjuicio para sus derechos estatutarios. La garantía es válida dentro de los territorios de los Estados miembros de la Unión Europea y de los de la Zona Europea de Libre Comercio.

Si cualquier producto de Black & Decker resultara defectuoso debido a materiales o mano de obra defectuosos o a la falta de conformidad, Black & Decker garantiza, dentro de los 24 meses posteriores a la fecha de compra, la sustitución de las piezas defectuosas, la reparación de los productos sujetos a un desgaste y rotura razonables o la sustitución de tales productos para garantizar al cliente el mínimo de inconvenientes, a menos que:

- ◆ El producto se haya utilizado con propósitos comerciales, profesionales o de alquiler.
- ◆ El producto se haya sometido a un uso inadecuado o negligente.
- ◆ El producto haya sufrido daños causados por objetos o sustancias extrañas o accidentes.
- ◆ Se hayan realizado reparaciones por parte de personas que no sean del servicio técnico autorizado o personal de servicios de Black & Decker.

Para reclamar en garantía, será necesario que presente la prueba de compra al vendedor o al servicio técnico de reparaciones autorizado. Puede consultar la dirección de su servicio técnico más cercano poniéndose en contacto con la oficina local de Black & Decker en la dirección que se indica en este manual. Como alternativa, se puede consultar en Internet, en la dirección siguiente, la lista de servicios técnicos autorizados e información completa de nuestros servicios de postventa y contactos:

Utilização

O seu carregador de bateria Black & Decker foi concebido para carregar baterias de chumbo-ácido. Este produto destina-se apenas a utilização doméstica do consumidor.

Instruções de segurança

Advertência! Ao utilizar aparelhos eléctricos, deve sempre cumprir medidas de segurança básicas, incluindo as seguintes, de modo a reduzir os riscos de incêndio, choque eléctrico e danos pessoais.

- ◆ Leia cuidadosamente o manual completo antes de utilizar este aparelho.
- ◆ A utilização prevista para este aparelho está descrita no manual. A utilização de qualquer acessório ou a realização de qualquer operação com este aparelho que não se inclua no presente manual de instruções poderá representar um risco de ferimentos pessoais.
- ◆ Conserve este manual para referência futura.

Utilizar o seu aparelho

Tenha sempre cuidado quando utiliza este aparelho.

- ◆ Este aparelho não deve ser utilizado por jovens ou pessoas doentes sem supervisão.
- ◆ Este aparelho não deve ser utilizado como um brinquedo.
- ◆ Utilize apenas num local seco. Não deixe que o aparelho fique molhado.
- ◆ Não mergulhe o aparelho em água.
- ◆ Não abra a estrutura do produto. Não existem peças para manipulação pelo utilizador no interior.
- ◆ Não utilize o equipamento em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.
- ◆ Para reduzir o risco de danos nas fichas e cabos, nunca puxe o cabo para remover a ficha de uma tomada.

Após a utilização

- ◆ Quando não for utilizado, o aparelho deve ser guardado num local seco e com boa ventilação, longe do alcance das crianças.
- ◆ As crianças não devem ter acesso aos aparelhos armazenados.
- ◆ Quando o aparelho for guardado ou transportado num veículo, deverá ser colocado na bagageira ou fixo de forma a evitar o movimento devido a alterações súbitas na velocidade ou direcção.

Inspecção e reparações

- ◆ Antes da utilização, verifique o aparelho quanto a peças danificadas ou avariadas. Verifique se há peças partidas, danos nos interruptores ou outro tipo de condições que possam afectar o seu funcionamento.

- ◆ Não utilize o aparelho se alguma das peças se encontrar danificada ou avariada.
- ◆ Mande reparar ou substituir quaisquer peças danificadas ou avariadas por um agente de reparação autorizado.
- ◆ Nunca tente retirar ou substituir quaisquer peças que não as especificadas neste manual.

Segurança - cabo de alimentação

Advertência! Nunca faça alterações no cabo de alimentação ou ficha CA. Se não encaixar, peça a um electricista qualificado para instalar uma tomada apropriada. Uma ligação incorrecta pode causar choques eléctricos.

Instruções de segurança específicas para carregadores de bateria



Este produto deve ter ligação terra. Verifique sempre se a fonte de alimentação corresponde à tensão indicada na placa de especificações.

As fichas eléctricas devem caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fichas adaptadoras com ferramentas eléctricas ligadas à terra (Classe 1). Fichas sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.

Cabos de extensão & produto Classe 1

- ◆ Deve ser utilizado um cabo de 3 condutores dado que o seu aparelho tem ligação terra e pertence à Classe 1.
- ◆ Podem ser utilizados até 30 m sem perda de energia.

Antes de utilizar o aparelho, leias estas instruções:

- ◆ Se o cabo de alimentação for danificado, terá de ser substituído pelo fabricante ou por um centro de assistência autorizada Black & Decker para evitar acidentes.
- ◆ Nunca tente carregar baterias não recarregáveis.
- ◆ Substitua os cabos defeituosos imediatamente.
- ◆ Não exponha o carregador de bateria à água.
- ◆ Não abra o carregador de bateria.
- ◆ Não desmonte o carregador de bateria.
- ◆ Os grampos da bateria vermelho e preto (5) não devem entrar em contacto entre si ou com outro condutor de metal comum. Isso poderia danificar o aparelho e/ou criar o risco de faísca/explosão.
- ◆ Quando não estiver em utilização, fixe sempre os grampos (5) da bateria aos suportes (4) do grampo.

Baterias

Advertência! Nunca tente carregar uma bateria congelada.

- ◆ Em condições extremas, pode ocorrer uma fuga nas baterias. Se detectar a fuga de líquido das baterias, limpe o líquido cuidadosamente com um pano. Evite o contacto com a pele.
- ◆ Em caso de contacto com a pele ou com os olhos, siga as instruções seguintes.

Advertência! O líquido da bateria é um ácido sulfúrico diluído e pode causar lesões pessoais ou danos materiais. Em caso de contacto com a pele, enxágue imediatamente com água. Em caso de vermelhidão, dor ou irritação, contacte um médico. Em caso de contacto com os olhos, enxágue imediatamente com água limpa e contacte um médico imediatamente.

- ◆ Quando eliminar as baterias, siga as instruções da secção "Proteger o ambiente".
- ◆ Acrescente água destilada em cada célula até que o ácido da bateria atinja o nível especificado pelo fabricante de bateria. Isto ajuda a purgar o gás em excesso das células. Não encha em demasia. Para uma bateria sem tampas de células (sem manutenção), respeite cuidadosamente as instruções de carga do fabricante.
- ◆ Leia todas as precauções específicas do fabricante da bateria, como remover ou não remover as tampas das células enquanto carrega, e os níveis de carga recomendados.
- ◆ Certifique-se de que o nível de carga inicial não excede o requisito do fabricante de bateria.

Advertência! Risco de misturas de gases explosivos. É perigoso trabalhar perto de uma bateria de chumbo-ácido. As baterias geram gases explosivos durante o funcionamento normal da bateria. Por este motivo, é da máxima importância que, antes de utilizar o carregador de bateria, leia sempre este manual e siga exactamente as instruções.

- ◆ A utilização de um acessório não recomendado ou vendido pela Black & Decker pode causar choque eléctrico, incêndio ou lesões pessoais.
- ◆ Não deve ser utilizado um cabo de extensão, excepto se for absolutamente necessário. A utilização de um cabo de extensão inadequado pode resultar em risco de incêndio e choque eléctrico, e irá anular a garantia.

Segurança pessoal

Use sempre protecção para os olhos e vestuário adequado para se proteger do líquido da bateria.

Evite tocar nos olhos quando estiver a trabalhar com uma bateria. Ácido, partículas de ácido ou corrosão podem entrar nos olhos.

Retire objectos de metal pessoais, tais como, anéis, pulseiras, colares e relógios, antes de trabalhar com uma bateria de chumbo-ácido. Uma bateria de chumbo-ácido pode provocar um curto-circuito com a corrente suficientemente alta para causar queimaduras graves.

Tenha muita atenção para não deixar cair objectos metálicos dentro da bateria. Isto pode causar faíscas ou causar curto-circuito noutra peça eléctrica, podendo causar uma explosão.

Preparação antes de carregar a bateria

O aparelho só pode ser ligado a uma bateria de chumbo-ácido de 12 V. Antes de carregar, certifique-se de que a voltagem da bateria é de 12 V, consultando a etiqueta na bateria ou as informações disponíveis relacionadas com a respectiva aplicação, p. ex., manual do utilizador do automóvel.

Não utilize o aparelho para carregar baterias de células secas normalmente utilizadas em electrodomésticos. Estas baterias podem explodir e causar ferimentos e danos materiais.

Advertência! Podem ser expelidos gases explosivos das baterias de chumbo-ácido quando estiverem a ser carregadas. Certifique-se de que a área possui uma boa ventilação e remova quaisquer fontes de ignição quando estiver a carregar a bateria.

- ◆ Coloque o carregador de bateria tão distante da bateria quanto os cabos permitam. O carregador de bateria contém interruptores que podem provocar faíscas.
- ◆ Não coloque o carregador de bateria em cima ou apoie o carregador de bateria na parte superior da bateria.
- ◆ Poderão formar-se gases explosivos junto ao solo. Coloque o carregador de bateria o mais alto possível acima do nível do solo.
- ◆ Não utilize ferramentas eléctricas na área de carga.
- ◆ Não fume ou tenha chamas desprotegidas na área de carga.
- ◆ Siga as instruções para ligar ou desligar os cabos do carregador de bateria ou terminais da bateria.

As baterias náuticas devem ser retiradas do barco e carregadas em terra. A operação de carga a bordo requer equipamento especialmente destinado à utilização náutica. Este aparelho NÃO foi concebido para esses fins.

Os veículos podem ter sistemas eléctricos e electrónicos (p. ex. sistema de gestão do motor, telemóvel) que podem ser danificados se forem submetidos a tensões de arranque elevadas e a picos de voltagem. Antes de ligar o aparelho ao veículo, leia o manual de utilização do veículo para confirmar se é possível recorrer a um dispositivo externo.

- ◆ Siga estas instruções e as que foram publicadas pelo fabricante de bateria e pelo fabricante automóvel.
- ◆ Ligue e desligue apenas os grampos de saída de corrente CC depois de remover o cabo de alimentação da saída eléctrica. Nunca deixe que os grampos entrem em contacto um com o outro.
- ◆ Verifique a polaridade dos terminais da bateria do veículo antes de ligar o aparelho. Desligue sempre o cabo de arranque negativo (preto) primeiro; seguido pelo cabo de arranque positivo (vermelho).

Quando carregar uma bateria instalada no circuito, siga as instruções do fabricante para aceder à bateria e efectue o seguinte:

- ◆ Não carregue a bateria quando o motor estiver em funcionamento.
- ◆ Tenha em atenção que os componentes do motor, p. ex., a ventoinha de refrigeração pode arrancar automaticamente. Mantenha as mãos e o corpo afastados dos componentes do motor e posicione o carregador de bateria e os cabos para evitar contactos.
- ◆ Certifique-se de que o carregador de bateria e os cabos estão localizados de forma a evitar danos pelo fechar das portas e protecções do compartimento do motor.
- ◆ Certifique-se de que as ligações podem ser efectuadas sem tocar no corpo metálico ou componentes adjacentes à bateria.
- ◆ Quando utilizar este aparelho perto da bateria e do motor do veículo, coloque-o sobre uma superfície plana e estável e certifique-se de que todos os grampos, cabos, peças de vestuário e partes do corpo não podem entrar em contacto com as peças móveis do veículo.
- ◆ Se for necessário retirar a bateria do veículo para carregar ou limpar os terminais, certifique-se de que todos os acessórios no veículo estão desligados para não causar faísca.
- ◆ Para reduzir o risco de choque eléctrico, desligue o aparelho de qualquer fonte de alimentação antes de realizar uma operação de manutenção ou limpeza. O facto de desligar os controlos sem desligar o aparelho não basta para reduzir este risco.

Ligar o carregador da bateria

Quando todas as preparações para carregar e as operações de segurança pessoal tiverem sido concluídas, execute o seguinte:

- ◆ Para a maioria das aplicações da área automóvel e similares, o carregador de bateria pode estar ligado à bateria enquanto estiver ligado ao circuito de alimentação CC. Se isto for aceitável, siga as instruções fornecidas em "Carregar uma bateria instalada no circuito".
- ◆ Se a bateria tiver de ser desligada do circuito antes de ser carregada, siga as instruções fornecidas em "Carregar uma bateria desligada do circuito".

Advertência! As baterias náuticas devem ser retiradas do barco e carregadas em terra. O carregamento a bordo requer equipamento especialmente destinado à utilização náutica.

Carregar uma bateria instalada no circuito.

Uma ligação incorrecta, curto-circuito da bateria, localizações da bateria e do carregador incorrectas podem causar perigos. Certifique-se de que se preparou adequadamente antes de carregar a bateria.

Advertência! Se não for possível aceder aos bornes da bateria ou se os grampos (5) da bateria entrarem em contacto com a armação ou com os componentes adjacentes à bateria, a bateria deve ser removida antes de ser carregada. Siga as instruções do fabricante para retirar a bateria.

- ◆ Verifique a polaridade dos bornes da bateria. Um borne de bateria positivo (POS, P, +) possui normalmente um diâmetro maior do que o borne de bateria negativo (NEG, N, -).
- ◆ Siga as instruções do fabricante para retirar quaisquer protecções isolantes dos bornes de bateria.
- ◆ Ligue o grampo de sinal positivo (vermelho) do carregador da bateria ao borne positivo (POS, P, +) da bateria.
- ◆ Ligue o grampo de sinal negativo (preto) do carregador da bateria ao borne negativo (NEG, N, -) da bateria.

Quando desligar o carregador da bateria, execute sempre as seguintes operações:

- ◆ Desligue e retire o carregador da tomada.
- ◆ Retire primeiro o grampo de sinal negativo.
- ◆ Retire, por último, o grampo de sinal positivo.
- ◆ Volte a colocar tampas isolantes nos bornes da bateria.

Carregar uma bateria desligada do circuito.

Advertência! Uma ligação incorrecta, curto-circuito da bateria, localizações da bateria e do carregador incorrectas podem causar perigos. Certifique-se de que foi feita uma preparação adequada antes de carregar a bateria.

Se a bateria ainda não tiver sido removida do circuito, siga as instruções do fabricante para remover a bateria antes de a carregar.

Verifique a polaridade dos bornes da bateria. Um borne de bateria positivo (POS, P, +) possui normalmente um diâmetro maior do que o borne de bateria negativo (NEG, N, -).

Ligue o grampo de sinal positivo (vermelho) do carregador da bateria ao borne positivo (POS, P, +) da bateria.

Ligue o grampo de sinal negativo (preto) do carregador da bateria ao borne negativo (NEG, N, -) da bateria.

Quando desligar o carregador da bateria, execute sempre as seguintes operações:

- ◆ Desligue e retire o carregador da tomada.
- ◆ Retire primeiro o grampo de sinal negativo.
- ◆ Retire, por último, o grampo de sinal positivo.
- ◆ Volte a colocar tampas isolantes nos bornes da bateria.

Funções

1. Visor digital
2. Manípulo de transporte
3. Painel de controlo
4. Suportes para os grampos
5. Grampos da bateria

UTILIZAÇÃO

Aspectos gerais do carregador de bateria (fig. C)

O carregador de bateria Black & Decker possui um nível de carga elevada com um máximo de 30 A e um nível de carga baixa de 2 A. O carregador de bateria possui também 80 A de potência disponíveis para o arranque do motor. Foi concebido para carregar exclusivamente baterias de chumbo-ácido de 12 V, ou seja, baterias convencionais para automóveis, isentas de manutenção, baterias de ciclo profundo de tipo náutico e baterias de gel, como as utilizadas em automóveis, camiões, equipamentos agrícolas, barcos, corta-relva/tractores de jardim, motociclos e várias outras aplicações.

O carregador de bateria inclui tecnologia de carregamento de alta eficácia de 3 fases, utilizando um controlo de microprocessador integrado que garante um carregamento rápido, seguro e completo das baterias operacionais.

Fase 1 – carga de arranque rápido (fig. C)

A fase 1 é uma carga de arranque rápido a 30 A para oferecer uma amperagem de carregamento máxima de modo a "acordar" qualquer bateria de 12 V operacional e permitindo um arranque rápido do motor. Quando a bateria atinge uma voltagem máxima de segurança predefinida, o carregador de bateria emite um sinal sonoro e inicia a fase 2 do processo de carregamento.

A fase 2 – carga de absorção (fig. C)

A fase 2 é uma carga de absorção que mantém a carga máxima possível a uma voltagem constante, segura e predefinida. Durante esta fase, a voltagem de carga permanece constante, enquanto a corrente de carga é reduzida de modo a permitir uma transferência de energia química interna máxima adequada.

No final da fase 2, o carregador de bateria irá emitir um sinal sonoro e iniciar automaticamente a fase 3 do processo de carga.

Fase 3 – carga completa (fig. C)

Fase 3 corresponde à carga completa. A voltagem é automaticamente regulada e é reduzida para um nível predefinido, enquanto a corrente é ajustada para uma carga de bateria eficaz e segura. Na conclusão da fase 3, o

aparelho emite um sinal sonoro, indicando que o ciclo de carga está concluído.

Controlos e Indicadores

Botões de função (fig. A)

Os botões de função, da esquerda para a direita, são:



Botão do tipo de bateria (16) (Passo 1). Este botão permite ao utilizador seleccionar um tipo de bateria húmida ou isenta de manutenção, para uma carga de bateria eficaz e segura. A maior parte das baterias para automóveis são do tipo húmidas. Consulte as especificações do fabricante da bateria quanto ao tipo de bateria.



Botão 2/10/30A (15) (selector de nível de carga passo 2). Este botão permite ao utilizador seleccionar o nível de carga com base no tamanho da bateria. Esta selecção e o nível de carga da bateria efectivo são monitorizados pelo microprocessador e apresentados no visor digital (1). O carregador de bateria interrompe a carga se o nível for demasiado rápido ou demasiado lento para o tamanho ou estado da bateria.



Botão 80 A (12) (arranque do motor). Este botão coloca o carregador de bateria na sequência de arranque de um motor. Este botão só será activado quando o carregador de bateria estiver no modo de carga de 30 A. Coloque primeiro o botão 2/10/30A (15) para 30 A para o activar.



Botão de verificação do alternador (13). Este botão permite uma verificação de cinco segundos que mede a voltagem da bateria. Esta verificação repete-se em vários níveis de carga eléctrica e os testes permitem ao utilizador determinar se o alternador consegue acompanhar as cargas. É capaz de indicar se é necessária a utilização de um alternador.



Botão da voltagem da bateria (14). Este botão permite uma verificação que mede a voltagem da bateria.



Botão do equalizador (9). Este é um botão encastrado e utilizado para iniciar o processo de equalização.

LEDs do painel de controlo (fig. A)



WET LED (10) - acende quando o selector do tipo de bateria está no tipo de bateria húmida.



LED isento de manutenção (11) - acende quando o selector do tipo de bateria está no tipo de bateria isenta de manutenção.



LED de carga de flutuação (6) - acende quando a monitorização de carga automática está activa. Esta função permite à bateria manter a respectiva carga durante longos períodos de não utilização. Se houver perda de energia, o carregador de bateria restaura automaticamente as predefinições assim que a energia é reposta. O tipo de selector de bateria seria isenção de manutenção.



LED de voltagem da bateria (7) - acende quando a voltagem da bateria é apresentada no visor digital (1).



LED de alternador com bom desempenho (8) - acende-se quando as verificações da existência ou inexistência de carga indicam que o alternador está a acompanhar a carga eléctrica.

Seleção do nível de carga (fig. A)

- ◆ Depois dos grampos da bateria (5) estarem correctamente ligados, ligue o carregador de bateria a uma tomada CA de 230 V. O carregador de bateria indicará um padrão de circulação no visor digital (1) para indicar que foi fornecida alimentação. Selecione o nível de corrente de carga adequado ao tamanho da bateria.

Carregar a bateria (fig. A)

- ◆ Pressione o botão do tipo de bateria (16) até o respectivo LED do tipo de bateria acender (10) ou (11).

Nota: A selecção predefinida corresponde à bateria isenta de manutenção (11).

- ◆ Pressione o botão 2/10/30A (15) para iniciar o carregamento ao nível de 2 A; o aparelho emite um sinal sonoro e apresenta a corrente de carregamento. O carregador de bateria começa a carregar automaticamente ao nível de 2 A se o botão 2/10/30A (15) não for pressionado dentro de um espaço de 3 minutos após fornecer alimentação CA.
- ◆ Se o visor digital (1) no carregador de bateria variar entre **F03** e o nível de Amperes, a bateria está sulfatada e o carregador de bateria está a tentar fornecer-lhe alguma carga. Se, após aproximadamente 3 horas, o visor digital (1) indicar apenas **F03**, a bateria não vai carregar.
- ◆ O carregador de bateria emite ocasionalmente um sinal sonoro e apresenta **0.0** durante o teste automático ou durante as mudanças de fase de carregamento. Isto é normal.

- ◆ Pressionando o botão 2/10/30A (15) novamente faz avançar o nível de carga para 10 A e, pressionando-o mais uma vez faz avançar o nível de carga para 10 A (pressionando o botão novamente, DESLIGA a saída do carregador de bateria e o visor digital (1) indica **000**).

Nota: Esta selecção e o nível de carga da bateria efectivo são monitorizados pelo microprocessador e o aparelho interrompe o carregamento se o nível seleccionado for demasiado rápido ou demasiado lento para o tamanho ou estado da bateria.

- ◆ À medida que a bateria se aproxima da capacidade de carga total, a saída do aparelho descerá automaticamente para um nível de carga inferior.
- ◆ Pressionando o botão 2/10/30A (15) repetidamente, faz avançar para o modo de espera; o aparelho emite um sinal sonoro, apresenta **000** e pára de carregar.
- ◆ O carregador de bateria apresenta a corrente de carga.
- ◆ Para visualizar a voltagem da bateria, pressione o respectivo botão (14). O carregador vai emitir um sinal sonoro e apresentar a voltagem da bateria. Pressione o botão da voltagem da bateria (14) novamente para voltar a apresentar a corrente de carga.
- ◆ O visor digital (1) indica **FUL** quando a bateria estiver totalmente carregada.
- ◆ Desligue primeiro o cabo de alimentação CA, depois o grampo de sinal negativo e, finalmente, o grampo de sinal positivo.

Carga de flutuação automática (fig. A)

A função de carga de flutuação automática é ideal para a manutenção da bateria. Carrega automaticamente a bateria na sua totalidade, conforme necessário para manter a bateria permanentemente carregada na sua totalidade.

- ◆ Mantenha o cabo de alimentação CA e a bateria ligados quando a bateria tiver sido totalmente carregada.
- ◆ O carregador monitoriza a bateria e carrega-a totalmente, se necessário.
- ◆ O LED de carga de flutuação (6) acende e o visor digital (1) indica a corrente de carga enquanto carrega a bateria até à sua totalidade e regressa para **FUL** após concluído o carregamento.
- ◆ Para visualizar a voltagem da bateria, pressione o respectivo botão (14).

Advertência! Se o tamanho da bateria não for conhecido, carregue ao nível de 2 A. NÃO sobrecarregue as baterias.

Equalizar (fig. A)

Equalização é o processo pelo qual o fluido de cada célula da bateria é equalizado.

Este processo ocorre depois da carga estiver concluída.

Advertência! Nunca tente equalizar uma bateria isenta de manutenção. A explosão consequente pode causar danos materiais, lesões graves e/ou morte.

- ◆ Retire ou desligue a bateria do veículo durante a equalização.

A frequência necessária ao processo de equalização depende do modo de utilização da bateria. Quanto mais utilizada for a bateria, mais descarregada fica; assim sendo, a bateria deverá ser equalizada mais frequentemente.

Não utilize este modo em baterias seladas ou reguladas por válvulas. Este modo aplica-se apenas às baterias húmidas (não seladas/ventiladas).

- ◆ Certifique-se de que não existem fontes inflamáveis próximas do local de recarregamento.
- ◆ Utilize óculos de protecção, luvas e vestuário de protecção.
- ◆ Retire a bateria do veículo. **Certifique-se de que a bateria está bem ventilada.** O processo provoca a libertação de hidrogénio e de oxigénio. A acumulação destes gases apresenta um perigo real de explosão.
- ◆ Abra a tampa da bateria, se amovível.
- ◆ Encha a bateria com água destilada, de acordo com as instruções do fabricante. Uma vez que as baterias podem empolar rapidamente durante a carga, não se esqueça de voltar a encher (apenas com água destilada) após concluído o processo de equalização e normalizada a voltagem.
- ◆ Siga os passos da secção "Carregar a bateria".
- ◆ Pressione o botão do tipo de bateria (16) até ser apresentado WET (este modo só funciona se for seleccionada uma bateria HÚMIDA).
- ◆ Escolha o nível de carga correcto e inicie o carregamento. Pode verificar a voltagem da bateria pressionando o botão da voltagem da bateria (14). Isto vai accionar o LED da voltagem da bateria (7).
- ◆ Pressione o botão do equalizador (9) em qualquer momento e a bateria inicia automaticamente a equalização na corrente limitada a 4 A.

Nota: Para pressionar o botão encastrado irá necessitar de um pequeno pino ou de uma esferográfica.

- ◆ Verifique a temperatura de hora em hora, tocando na bateria. Se a bateria estiver quente, interrompa a carga e deixe a bateria arrefecer.

A voltagem aumenta para valores entre 15,3 V e 16,2 V (de 2,55 a 2,7 V por célula) e, dependendo da temperatura ambiente, esta vai ajustar automaticamente.

O WET LED (10) acende enquanto o carregador de bateria está em modo de equalização.

O visor digital(1) vai indicar FUL quando o processo de equalização estiver concluído.

Arranque do motor (fig. A)

A função de arranque do motor pode fornecer 80 A para o arranque do motor.

- ◆ Coloque primeiro o botão 2/10/30A (15) no modo de 30 A e pressione de imediato o botão 80A (12) para activar o modo de arranque do motor.

O visor digital (1) fará a contagem decrescente de **999** até **000**.

Quando a contagem atingir **000** e o visor digital (1) começar a acender, o veículo estará pronto para o arranque.

- ◆ Vire o motor seguindo as directrizes do fabricante, normalmente em séries de 3 a 5 segundos.

A função de arranque do motor de corrente alta necessita de um período de descanso/arrefecimento entre tentativas. O carregador de bateria vai alterar para o modo de carga normal após 5 segundos e não vai permitir o funcionamento no modo de Arranque do Motor durante 4 minutos.

- ◆ Aguarde 4 a 5 minutos antes de tentar proceder ao arranque do motor pela segunda vez, se necessário.

Durante o período de descanso, a bateria carrega a 2 A.

- ◆ Após o arranque do motor, siga os passos indicados em "Instruções de segurança", no rosto deste manual, para desligar o carregador de bateria.

Verificação do alternador (fig. A)

Advertência! Verifique apenas os sistemas CC de 12 V.

Parte 1 (sem carga)

- ◆ Certifique-se de que não existe carga no alternador desligando todos os acessórios do veículo.

A bateria tem de estar totalmente carregada antes de testar o alternador.

- ◆ Coloque o motor a trabalhar durante o tempo suficiente até atingir velocidade normal de ralenti e certifique-se de que não existe voltagem sem carga.
- ◆ Pressione o botão de verificação do alternador (13) para iniciar a verificação.
- ◆ O LED de alternador com bom desempenho (8) acende-se para indicar que o alternador apresenta um bom desempenho ou **F07** (1) é apresentado para indicar que o alternador se encontra fora da amplitude de voltagem típica.
- ◆ Pressione o botão de verificação do alternador (13) novamente para interromper o teste.

Parte 2 (com carga)

- ◆ Carregue o alternador ligando o maior número de acessórios possível, excepto os do ar condicionado e desembaciamento.
- ◆ Pressione o botão de verificação do alternador (13) para iniciar o teste.

- ◆ O LED de alternador com bom desempenho (8) acende-se para indicar que o alternador apresenta um bom desempenho ou **F07** (1) é apresentado digitalmente (1) para indicar que o alternador se encontra fora da amplitude de voltagem típica.
- ◆ Pressione o botão de verificação do alternador (13) novamente para interromper o teste.

Se a primeira verificação do alternador indicar um alternador com bom desempenho e a segunda indicar um alternador com mau desempenho, o problema pode ser causado pelo seguinte:

- ◆ Correias da ventoinha soltas.
- ◆ Uma falha intermitente de diodo.
- ◆ Ligações incorrectas entre a bateria e o alternador e/ou massa.

Nota: O botão de voltagem de bateria (14) está desactivado no modo de verificação do alternador.

Nota: **F07** pode ser apresentado, porque um número de cargas de acessórios foi acrescentado ao sistema de carga, aumentando assim a necessidade de corrente do alternador. Certifique-se de que a classificação do alternador pode suportar a aplicação.

Nota: Esta verificação pode não ser exacta para cada tipo, fabricante e modelo do veículo.

Tempo de carga aproximado

O carregador de bateria irá ajustar automaticamente o nível de carga à medida que a bateria é carregada e pára quando a bateria fica completamente carregada. As baterias de ciclo profundo podem precisar de um tempo de carga mais prolongado.

Para calcular o tempo que demora a carregar uma bateria, consulte a seguinte tabela:

Nível	% de carga na bateria			
	75%	50%	25%	0%
2A	7 h	14 h	NR*	NR*
10A	1,4 h	2,8 h	4,2 h	5,5 h
30A	1 h	1,2 h	1,7 h	2,2 h

*NR = Não recomendado a 2 A – utilize um nível de carga mais elevado.

O tempo apresentado na tabela em cima é aproximado e refere-se a uma bateria automóvel de 50 Ah.

Exemplo

Uma bateria CC de A 50 Ah, 12 V está descarregada (50%). Para determinar o tempo que demora a carregar ao nível 10 A, consulte a tabela apresentada em baixo de "50%" e "a nível 10 A."

O tempo de carga da bateria depende do tamanho, tempo e estado da bateria. As baterias mais pequenas devem ser carregadas a um nível mais pequeno (2 A) e será adicionada uma hora suplementar ao tempo de carga.

MANUTENÇÃO

A sua ferramenta Black & Decker foi concebida para funcionar por um longo período de tempo com uma manutenção mínima. Um funcionamento contínuo e satisfatório depende de uma manutenção adequada e da limpeza regular da ferramenta.

Advertência! Antes de executar qualquer manutenção ou limpeza no aparelho, desligue-o.

- ◆ De vez em quando, limpe o aparelho com um pano húmido. Não utilize nenhum produto de limpeza abrasivo ou à base de solvente. Não mergulhe o aparelho em água.
- ◆ Depois de cada utilização, limpe os grampos da bateria (5) e certifique-se de que a bateria não contém fluido que possa causar corrosão nos grampos da bateria (5).
- ◆ Limpe o revestimento exterior do carregador da bateria com um pano macio e, se necessário, com uma solução de sabão suave.
- ◆ Não deixe entrar líquido no carregador da bateria. Não manuseie o carregador da bateria quando estiver quente.
- ◆ Mantenha os cabos do carregador da bateria folgados quando os guardar para que não fiquem danificados.

Resolução de problemas

Apresenta indicações, problemas comuns e possíveis soluções:

Sem Funções

- ◆ Certifique-se de que o carregador da bateria está ligado a uma tomada CA de 230 V.
- ◆ Siga os passos indicados em "Ligar o carregador de bateria" no rosto deste manual.

F01 – Bateria com célula interna em curto-circuito

Se a bateria que estiver a ser carregada possuir uma célula interna em curto-circuito, será apresentado **F01**.

Recomendamos que leve a sua bateria a um centro de serviço automóvel certificado para ser verificada.

F02 – Ligação incorrecta da bateria ou voltagem da bateria muito baixa para aceitar carga

Quando **F02** for apresentado, a causa mais comum é uma ligação incorrecta à bateria.

- ◆ Siga os passos indicados em "Instruções de Segurança" no rosto deste manual para desligar o cabo de alimentação CA e os grampos da bateria (5), limpe os terminais de bateria e volte a ligar o carregador da bateria.

- ◆ Se o problema continuar, recomendamos que leve a sua bateria a um centro de serviço automóvel certificado para ser verificada.

F03 – Bateria sulfatada ou não recarregável

F03 é apresentado quando a bateria está muito sulfatada e não consegue aceitar uma corrente de carga normal.

- ◆ Siga os passos da secção Equalizar para equalizar a bateria.
- ◆ Se o problema continuar após a equalização, recomendamos que leve a sua bateria a um centro de serviço automóvel certificado para ser verificada.

F04 – Funcionamento em tempo adicional

F04 é apresentado quando o tempo de carga exceder as 18 horas. Pode estar a utilizar um nível de carga demasiado baixo para o tamanho da bateria. Seleccione um nível de carga mais alto para carregar a bateria.

F05 – Estado de sobreaquecimento

F05 é apresentado para indicar que o carregador da bateria está demasiado quente. A grelha de ventilação que está bloqueada.

- ◆ Siga os passos indicados em "Instruções de Segurança" no rosto deste manual para desligar o cabo de alimentação CA e os grampos da bateria (5), deixe o aparelho arrefecer durante 30 minutos e volte a ligar.
- ◆ Certifique-se de que existe uma ventilação ampla antes de colocar novamente em funcionamento.

F06 – Polaridade inversa

F06 é apresentado se as ligações aos terminais positivo e negativo da bateria estiverem correctas.

Siga os passos indicados em "Instruções de Segurança" no rosto deste manual para desligar o cabo de alimentação CA e os grampos da bateria (5) e, em seguida, volte a ligar a bateria com a polaridade correcta.

F07 – Voltagem do alternador

A voltagem de saída do alternador está fora da amplitude de funcionamento normal.

Carregar uma bateria muito fria

Se a bateria a ser carregada estiver muito fria isto é, a temperaturas abaixo do ponto de congelamento (0°C/ 32°F), não pode aceitar um nível de carga alto. O nível de carga inicial será reduzido. O nível de carga irá aumentar à medida que a bateria aquece. Nunca tente carregar uma bateria congelada.

Protecção do ambiente



Se em algum momento verificar que é necessário substituir o aparelho ou que este deixou de ter utilidade, pense na protecção do ambiente. Os agentes de reparação da Black & Decker aceitam ferramentas Black & Decker antigas e garantem que são eliminadas de uma forma segura em termos ambientais.



A recolha separada de produtos e embalagens usados permite que os materiais sejam reciclados e novamente utilizados. A reutilização de materiais reciclados ajuda a evitar a poluição ambiental e reduz a procura de matérias-primas.

A legislação local poderá prever a recolha separada de produtos domésticos eléctricos, seja em lixeiras municipais ou através do revendedor quando adquire um produto novo.

A Black & Decker dispõe de instalações para recolha e reciclagem de produtos Black & Decker quando estes atingem o fim da sua vida útil. Para usufruir deste serviço, devolva o produto em qualquer agente de reparação autorizado, que os recolherá em seu nome.

Pode verificar a localização do agente de reparação autorizado mais perto de si, contactando os escritórios locais da Black & Decker através do endereço indicado neste manual. Se preferir, pode encontrar na Internet uma lista de agentes de reparação autorizados Black & Decker, detalhes completos e contactos do serviço pós-venda, no endereço:

www.2helpU.com.



As baterias de chumbo-ácido podem ser recarregadas diversas vezes. Quando as baterias chegarem ao fim da sua vida útil, elimine-as de forma segura para o ambiente:

- ◆ Não elimine as pilhas queimando-as, existe risco de explosão.
- ◆ As pilhas de chumbo-ácido são recicláveis. Não podem ser eliminadas juntamente com os resíduos domésticos. A bateria deve ser removida e eliminada de acordo com as normas locais.
- ◆ Não coloque os terminais da bateria em curto-circuito.
- ◆ Tenha atenção de que a bateria é pesada.
- ◆ Se for possível, utilize o aparelho até esgotar completamente a bateria.

Coloque a bateria numa embalagem adequada, certificando-se de que os terminais não entram em curto-circuito.

Leve a bateria ao seu agente de manutenção ou a uma estação de reciclagem local. As pilhas recolhidas serão recicladas ou eliminadas correctamente.

Dados técnicos

BDV1085		
Voltagem de entrada	Vac	230
Entrada classificada	W	550
Voltagem de saída	Vdc	12
Corrente de saída	A	2/10/30/80
Peso	kg	4.2

Declaração de conformidade CE

BDV1085

A Black & Decker declara que estes produtos estão em conformidade com:

Normas e legislação.

EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,
EN61000-3-3



Kevin Hewitt
Director de Engenharia de
Consumo
Spennymoor, County Durham
DL16 6JG,
Reino Unido
30-11-2006

Para accionar a garantia, terá de apresentar comprovativos de compra ao vendedor ou a um agente de reparação autorizado. Pode verificar a localização do agente de reparação autorizado mais perto de si, contactando os escritórios locais da Black & Decker através do endereço indicado neste manual. Se preferir, pode encontrar na Internet uma lista de agentes de reparação autorizados Black & Decker, detalhes completos e contactos do serviço pós-venda, no endereço:

www.2helpU.com

Visite o nosso website **www.blackanddecker.eu** para registar o novo produto Black & Decker e manter-se actualizado relativamente a novos produtos e ofertas especiais. Pode encontrar mais informações sobre a marca Black & Decker e nossa gama de produtos em

www.blackanddecker.eu.

Garantia

A Black & Decker confia na qualidade dos seus produtos e oferece uma garantia excelente. Esta declaração de garantia é um complemento dos seus direitos estabelecidos por lei, não os prejudicando de forma alguma. A garantia é válida nos territórios dos Estados Membros da União Europeia e da Associação Europeia de Comércio Livre.

Se um produto Black & Decker se avariar devido a defeitos de material, fabrico ou não conformidade, num período de 24 meses após a data da compra, a Black & Decker garante a substituição de peças defeituosas, a reparação de produtos sujeitos a um desgaste aceitável ou a substituição dos mesmos para garantir o mínimo de inconveniente ao cliente, excepto se:

- ◆ O produto tiver sido utilizado para fins comerciais, profissionais ou de aluguer.
- ◆ O produto tiver sido submetido a utilização indevida ou descuido.
- ◆ O produto tiver sido danificado por objectos estranhos, substâncias ou acidentes.
- ◆ Tiverem sido tentadas reparações por pessoas que não sejam agentes de reparação autorizados ou técnicos de manutenção da Black & Decker.

Användningsområde

Denna batteriladdare från Black & Decker är utformad för laddning av blybatterier. Produkten är endast avsedd som konsumentverktyg för hemmabruk.

Säkerhetsinstruktioner

Varning! Vid användning av nätdrivna apparater ska grundläggande säkerhetsföreskrifter, inklusive följande föreskrifter, alltid följas. Detta för att förhindra brand, stötar, personskador och materialskador.

- ◆ Läs den här bruksanvisningen noggrant innan du använder apparaten.
- ◆ Användningsområdet beskrivs i den här bruksanvisningen. Om apparaten används med andra tillbehör eller tillsatser eller om någon annan åtgärd utförs med apparaten än de som rekommenderas i den här bruksanvisningen kan detta leda till person skador.
- ◆ Behåll bruksanvisningen för framtida referens.

Använda apparaten

Var alltid försiktig när du använder apparaten.

- ◆ Apparaten är inte avsedd att användas av unga eller oerfarna personer utan övervakning.
- ◆ Apparaten ska inte användas som leksak.
- ◆ Använd den endast på torra ställen. Skydda apparaten från väta.
- ◆ Doppa aldrig apparaten i vatten.
- ◆ Öppna inte höljet. Det finns inga delar som kan repareras inuti.
- ◆ Undvik explosionsrisk och använd inte apparaten i omgivningar med brandfarliga vätskor, gaser eller damm.
- ◆ Dra aldrig i sladden när du vill ta ut kontakten ur vägguttaget. Detta för att minska risken för skador på kontakter och sladdar.

Efter användning

- ◆ När den inte används bör apparaten förvaras på en torr plats med god ventilation utom räckhåll för barn.
- ◆ Placera apparaten på ett ställe där barn inte kan komma åt den.
- ◆ När apparaten förvaras eller transporteras i en bil, ska den placeras i bagageutrymmet eller spännas fast för att förhindra rörelse till följd av plötsliga ändringar i hastighet eller riktning.

Kontroll och reparationer

- ◆ Kontrollera att apparaten är hel och att den inte innehåller några skadade delar innan du använder den. Kontrollera att inga delar är trasiga, att strömbrytaren fungerar och att inget annat föreligger som kan påverka apparatens funktioner.

- ◆ Använd inte apparaten om någon del har skadats eller gått sönder.
- ◆ Reparera eller byt ut skadade eller trasiga delar på en auktoriserad verkstad.
- ◆ Försök aldrig ta bort eller byta ut andra delar än dem som anges i den här bruksanvisningen.

Säkerhetsföreskrifter gällande nätsladden

Varning! Du får inte modifiera nätsladden eller stickkontakten. Passar inte stickkontakten i vägguttaget bör du låta en elektriker installera ett nytt uttag. En felaktig inkoppling medför risk för elektriska stötar.

Specifika säkerhetsinstruktioner för batteriladdare



Produkten måste skyddsjordas. Kontrollera alltid att nätspänningen överensstämmer med värdet på typskylten.

Verktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade (klass 1) elverktyg. Oförändrade stickproppar och passande vägguttag minskar risken för elektriska stötar.

Förlängningskablar och klass 1-produkt

- ◆ Eftersom verktyget är skyddsjordat och konstruerat enligt klass 1 måste en tretrådig kabel användas.
- ◆ Kabeln kan vara upp till 30 m lång utan att effekten försämras.

Läs de här anvisningarna före användning:

- ◆ Om nätsladden är skadad måste den för undvikande av fara bytas ut av tillverkaren eller en auktoriserad Black & Decker-verkstad.
- ◆ Försök aldrig att ladda ej uppladdningsbara batterier.
- ◆ Byt defekta sladdar genast.
- ◆ Utsätt inte batteriladdaren för väta.
- ◆ Öppna inte batteriladdaren.
- ◆ Försök inte komma åt någon del inuti batteriladdaren.
- ◆ Låt aldrig de röda och svarta batteriklämmorna (5) komma i kontakt med varandra, eller samtidigt vidröra något annat ledande metalliskt föremål. Detta kan skada apparaten och/eller orsaka gnistbildning och/eller explosion.
- ◆ Fäst alltid batteriklämmorna (5) vid klämhållarna (4) när klämmorna inte används.

Batterier

Varning! Försök inte ladda ett fruset batteri.

- ◆ Under extrema förhållanden kan batterierna läcka. Om det finns vätska på batterierna, ska du torka bort vätskan försiktigt med hjälp av en trasa. Undvik hudkontakt.
- ◆ Vid kontakt med hud eller ögon, följ instruktionerna nedan.

Varning! Batterivätskan består av utspädd svavelsyra och kan orsaka personskador eller materiella skador. Skölj genast med vatten om batterivätskan kommer i kontakt med huden. Vid rodnader, smärta eller irritation ska läkare uppsökas. Vid kontakt med ögonen ska du genast skölja med rent vatten och snarast uppsöka läkare.

- ◆ Följ instruktionerna som anges i avsnittet "Miljö" när du kastar batterierna.
- ◆ Fyll på destillerat vatten i varje cell upp till den nivå som tillverkaren specificerat. Detta driver ut överskottsgas ur cellerna. Överfyll ej. Om du har ett underhållsfritt batteri (med celler utan påfyllningslock) ska du följa tillverkarens laddningsinstruktioner nog.
- ◆ Läs batteritillverkarens specifika instruktioner, t.ex. huruvida cellernas påfyllningslock ska vara på eller av under laddning, samt rekommenderad laddström.
- ◆ Se till att den initiala laddströmmen inte överskrider batteritillverkarens rekommenderade värde.

Varning! Risk för explosiva gasblandningar. Det är farligt att arbeta i närheten av ett blybatteri. Batterier alstrar explosiva gaser under normal drift. Det är därför av största betydelse att du inför varje användning av batteriladdaren läser denna bruksanvisning och följer instruktionerna nog.

- ◆ Användning av tillbehör som ej rekommenderats eller sålts av Black & Decker kan innebära risk för eldsvåda, elektriska stötar eller personskador.
- ◆ Använd inte förlängningsladdare om det inte är absolut nödvändigt. Användning av en olämplig förlängningsladdare kan orsaka eldsvåda och elektriska stötar, och innebär att garantin inte gäller.

Personlig säkerhet

Bär heltäckande ögonskydd och lämplig klädsel som skydd mot kontakt med batterivätskan.

Undvik att vidröra ögonen när du arbetar med ett batteri. Du kan få syra, eller partiklar med syra eller rost på, i ögonen.

Bär inte smycken och metallföremål som ringar, armband, halsband och klockor när du arbetar med ett blybatteri. Ett blybatteri kan alstra en kortslutningsström kraftig nog att orsaka allvarliga brännskador.

Se noga till att inga metallföremål kan falla ned på batteriet. Detta skulle kunna orsaka gnistbildning eller kortslutning i batteriet eller annan elektrisk komponent, vilket kan orsaka explosion.

Förberedelser inför laddning

Apparaten får endast anslutas till ett 12-volts blybatteri. Kontrollera att batterispanningen verkligen är 12 V innan du påbörjar laddningen. Denna information kan finnas t.ex. på själva batteriet eller i bilens instruktionsbok.

Använd inte apparaten till laddning av torrbatterier som vanligtvis används med hushållsapparater. Dessa batterier kan spricka och orsaka personskador och materiella skador.

Varning! Under uppladdning av blybatterier kan explosiva gaser avgas. Se till att arbetsutrymmet har god ventilation, och avlägsna alla gnistkällor inför ett laddningsförfarande.

- ◆ Placera batteriladdaren så långt ifrån batteriet som kablarna tillåter. Batteriladdaren innehåller strömbrytare som kan ge upphov till gnistor.
- ◆ Batteriladdaren får inte placeras direkt ovanför eller ovanpå batteriet.
- ◆ Explosiva gaser kan ansamlas nära marken. Placera batteriladdaren så högt över marknivån som möjligt.
- ◆ Använd inte elektriska verktyg i närheten när laddning pågår.
- ◆ Det får inte finnas öppna lågor eller tända cigaretter i närheten när laddning pågår.
- ◆ Följ instruktionerna gällande på- och avmontering av batteriladdarkablar eller batterianslutningar.

Båtbatterier måste lyftas ur båten och laddas på land. Om batterier ska laddas ombord måste utrustning som är särskilt anpassad för marina ändamål användas. Denna apparat är EJ avsedd för sådana ändamål.

Fordon kan ha elektriska och elektroniska system (t.ex. motorövervakningssystem eller mobiltelefon) som kan skadas om de utsätts för hög startspänning och spänningstoppar. Innan du ansluter enheten till fordonet ska du kontrollera i fordonsmanualen om externa hjälpströmkällor får användas.

- ◆ Följ såväl dessa instruktioner som de som utfärdats av batteri- respektive fordonstillverkaren.
- ◆ Nätsladden ska vara urdragen när batteriklämmorna ansluts eller kopplas loss. Låt aldrig klämmorna vidröra varandra.
- ◆ Kontrollera polariteten hos fordonets batteripoler innan du ansluter apparaten. Koppla alltid loss minuskabeln (svart) först och därefter pluskabeln (röd).

När du laddar ett batteri som är kopplat till bilens elsystem måste du följa tillverkarens instruktioner samt iaktta följande förhållningsregler:

- ◆ Ladda inte batteriet när motorn är igång.
- ◆ Observera att motorkomponenter som kylfläkten kan starta automatiskt. Håll händerna och kroppen på avstånd från motorns delar. Se i möjligaste mån till att inte heller laddare eller kablar kommer i kontakt med motorn.
- ◆ Se till att laddare eller kablar inte kan komma i kläm om en dörr, motorhuv eller annan motorkåpa skulle stängas.
- ◆ Kontrollera att anslutning till batteriet kan ske utan att kablarna kommer i kontakt med intilliggande metalliska karosddelar eller motorkomponenter.

- ◆ När denna enhet används i närheten av fordonets batteri och motor ska enheten ställas på en plan och stadig yta. Se till att inga klämmor, sladdar, klädesplagg eller kroppsdelar kommer i närheten av fordonets rörliga delar.
- ◆ Om batteriet behöver tas ur fordonet för laddning eller rengöring av polerna, ska du först stänga av alla elektriska tillbehör i fordonet för att undvika gnistbildning.
- ◆ Minska risken för elstötar genom att koppla ur apparaten från strömkällan innan underhåll eller rengöring påbörjas. Risken minskar inte när reglagen ställs i Av-läge om apparaten fortfarande är ansluten.

Ansluta batteriladdaren

När du har förberett laddningen och vidtagit personliga säkerhetsåtgärder fortsätter du enligt följande:

- ◆ För de flesta tillämpningar för bilar och liknande kan laddaren vara ansluten till batteriet och bilens elsystem samtidigt. Om så är fallet följer du instruktionerna i avsnittet "Ladda ett batteri anslutet till elsystemet".
- ◆ Om batteriet måste kopplas bort från elsystemet före laddning följer du instruktionerna i avsnittet "Ladda ett batteri ej anslutet till elsystemet".

Varning! Båtbatterier måste lyftas ur båten och laddas på land. Om batterier ska laddas ombord måste utrustning som är särskilt anpassad för marina ändamål användas.

Ladda ett batteri anslutet till elsystemet.

Observera riskerna med felaktiga anslutningar, kortslutning av batteri samt felaktig placering av batteri och laddare. Se till att korrekta förberedelser gjorts innan du fortsätter.

Varning! Om batteripolerna är svåra att komma åt, eller om det finns risk för att klämmorna (5) kommer i kontakt med karossen eller motordelar intill batteriet, måste batteriet tas ut innan det kan laddas. Följ tillverkarens instruktioner för urmontering av batteriet.

- ◆ Kontrollera batterianslutningarnas polaritet. Batteriets pluspol (POS, P, +) är oftast grövre än minuspolen (NEG, N, -).
- ◆ Se även tillverkarens instruktioner om att avlägsna eventuella isolerande höljen från batteripolerna.
- ◆ Anslut plusklämman (röd) från batteriladdaren till batteriets pluspol (POS, P, +).
- ◆ Anslut minusklämman (svart) från batteriladdaren till batteriets minuspol (NEG, N, -).

När du kopplar loss batteriladdaren från batteriet ska du alltid:

- ◆ stänga av batteriladdaren och dra ur nätkontakten
- ◆ lossa minusklämman först
- ◆ lossa plusklämman sist
- ◆ sätta tillbaka eventuella höljen på batteripolerna.

Ladda ett batteri ej anslutet till elsystemet.

Varning! Se upp med riskabla felaktiga anslutningar, kortslutning av batteri samt placering av batteri och laddare. Se till att korrekta förberedelser gjorts innan du fortsätter.

Om batteriet inte redan är bortkopplat från elsystemet ska du koppla ur det enligt tillverkarens instruktioner innan du påbörjar laddningen.

Kontrollera batterianslutningarnas polaritet. Batteriets pluspol (POS, P, +) är oftast grövre än minuspolen (NEG, N, -).

Anslut plusklämman (röd) från batteriladdaren till batteriets pluspol (POS, P, +).

Anslut minusklämman (svart) från batteriladdaren till batteriets minuspol (NEG, N, -).

När du kopplar loss batteriladdaren från batteriet ska du alltid:

- ◆ stänga av batteriladdaren och dra ur nätkontakten
- ◆ lossa minusklämman först
- ◆ lossa plusklämman sist
- ◆ sätta tillbaka eventuella höljen på batteripolerna.

Funktioner

1. Digitaldisplay
2. Bärhandtag
3. Kontrollpanel
4. Klämhållare
5. Batteriklämmor

Användning

Översikt över batteriladdaren (fig. C)

Denna Black & Decker batteriladdare har en hög laddströmstyrka på upp till 30 A och en låg laddströmstyrka på 2 A. Den har också möjlighet att ge 80 A för motorstarter. Den är endast avsedd att ladda 12-volts blybatterier, d.v.s. vanliga underhållsfria fordonsbatterier, marinbatterier med djupcykel samt gelbatterier som används i bilar, lastbilar, lantbruksmaskiner, båtar, gräsklippare/trädgårdstraktorer, motorcyklar med mera.

Batteriladdaren arbetar med en 3-stegs högeffektiv laddteknik som utnyttjar en inbyggd mikroprocessor. Detta säkerställer en snabb, säker och fullständig laddning av underhållskrävande batterier.

Steg 1 – snabbstartsladdning (fig. C)

Steg 1 är en snabbstartsladdning vid 30 A som ger maximal laddström i syfte att "väcka upp" ett underhållskrävande 12-voltsbatteri och möjliggör snabba motorstarter. När batteriet uppnår den maximala säkra förutbestämda spänningen börjar laddaren att pipa och påbörjar steg 2 i laddningsprocessen.

Steg 2 – absorptionsladdning (fig. C)

Steg 2 är en absorptionsladdning som håller högsta möjliga laddström vid en konstant, säker, förutbestämd spänning. I detta skede förblir laddspänningen konstant, och laddströmmen minskas så att den interna kemiska energiöverföringen ska kunna vara så hög som möjligt.

I slutet av steg 2 kommer batteriladdaren att pipa och automatiskt påbörja steg 3 i laddningsprocessen.

Steg 3 – påfyllningsladdning (fig. C)

Steg 3 är en påfyllningsladdning. Spänningen regleras automatiskt och minskas till en förutbestämd nivå, och laddströmmen justeras så att batteriet ska kunna laddas på ett säkert och effektivt sätt. I slutet av steg 3 kommer apparaten att pipa, vilket signalerar att laddcykeln är slut.

Reglage och indikatorer

Funktionsknappar (fig. A)

Funktionsknapparna är, från vänster till höger:



Batteritypsknapp (16) (Steg 1). Med denna knapp kan man välja fritt mellan våtbatterier och underhållsfria batterier för att på så sätt kunna ladda på ett effektivt och säkert sätt. De flesta fordonsbatterier är våtbatterier. Mer information om batteriet finns i batteritillverkarens specifikationer.



2/10/30A-knapp (15) (laddströmsväljare steg 2). Med denna knapp kan man välja laddström allt efter batterikapacitet. Detta val och den faktiska laddströmmen övervakas av mikroprocessorn och visas på digitaldisplaysen (1). Batteriladdaren kommer att avbryta laddningen om laddströmmen är för hög eller låg för batteriets kapacitet eller skick.



80 A-knapp (12) (motorstart). Med denna knapp försätter man batteriladdaren i motorstartläge. Knappen aktiveras bara om batteriladdaren redan är inställd på laddning vid 30 A. Aktivera knappen genom att först ställa in 30 A med 2/10/30 A-knappen (15).



Generatorkontrollknapp (13). Med denna knapp aktiveras en fem sekunder lång kontroll av batterispänningen. Kontrollen upprepas vid olika elektriska belastningsnivåer, och med ledning av testresultatet kan man bedöma om generatormotorn klarar av belastningen. Detta kan ge en indikation på om generatormotorn måste servas.



Batterispänningsknapp (14). Med denna knapp är det möjligt att mäta batterispänningen.



Utgjänningsknapp (9). Detta är en nedsänkt knapp med vilken man startar utgjänningsprocessen.

Kontrollpanellampor (fig. A)



Våtbatterilampa (10) – lyser när batteritypen är inställd för våtbatterier.



Underhållsfrielampa (11) – lyser om batteritypen är inställd på underhållsfria batterier.



Underhållsladdningslampa (6) – lyser om den automatiska laddningsövervakningen är aktiv. Med denna funktion kan batteriet bibehålla laddningen under längre inaktivitetsperioder. Om batteriladdaren skulle bli strömlös kommer den automatiskt att återgå till standardinställningen när strömmen kommer tillbaka. Då ställs batteritypen in på underhållsfritt batteri.



Batterispänningslampa (7) – lyser om batterispänningen visas på digitaldisplaysen (1).



Generatorklarlampa (8) – lyser om belastningskontrollerna tyder på att generatormotorn klarar av den elektriska belastningen.

Välja laddström (fig. A)

- Anslut batteriladdaren till ett 230-voltsuttag när batteriklämmorna (5) har anslutits på rätt sätt. Batteriladdaren kommer att visa ett cirkulerande mönster på digitaldisplaysen (1), vilket visar att strömmen är ansluten. Välj laddström beroende på vilken kapacitet batteriet har.

Ladda batteriet (fig. A)

- Tryck på batteritypsknappen (16) tills lampan för önskad batterityp tänds: (10) eller (11).

Obs! Standardtypen är underhållsfritt batteri (11).

- Tryck på 2/10/30 A-knappen (15) för att börja ladda vid 2 A; apparaten piper och visar laddströmmen på displaysen. Batteriladdaren börjar automatiskt att ladda med 2 A om 2/10/30 A-knappen (15) inte trycks ned inom 3 minuter efter att batteriladdaren har anslutits till vägguttaget.
- Om digitaldisplaysen (1) på batteriladdaren växlar mellan att visa än **F03**, än strömstyrkan, betyder detta att batteriet är sulfaterat och batteriladdaren försöker att ladda det. Om digitaldisplaysen (1) efter cirka tre timmar bara visar **F03** kommer batteriet inte att laddas.
- Batteriladdaren kommer då och då att avge ett pip och visa **0.0** under självtester eller när den växlar mellan laddningsstegen. Detta är normalt.

- Ytterligare en tryckning på 2/10/30 A-knappen (15) ökar laddströmmen till 10 A; nästa tryckning ökar till 30 A. (Ytterligare en tryckning på knappen avbryter laddningen, varvid digitaldisplayen (1) visar **000**).

Obs! Detta val och den aktuella laddströmmen övervakas av mikroprocessorn, och laddningen avbryts om laddströmmen är för hög eller låg för batteriets kapacitet eller skick.

- När batteriet närmar sig full laddningskapacitet sänks laddarens strömmatning automatiskt till en lägre strömstyrka.
- Upprepade tryckningar på 2/10/30 A-knappen (15) försätter batteriladdaren i viloläge; apparaten piper, visar **000** och upphör med att ladda.
- Batteriladdaren visar laddströmmen.
- Tryck på batterispänningsknappen (14) om du vill se batterispänningen. Batteriladdaren piper och visar batterispänningen. Tryck på batterispänningsknappen (14) igen om du vill fortsätta att visa laddströmmen.
- Digitaldisplayen (1) visar **FUL** när batteriet är fulladdat.
- Koppla först loss sladden från vägguttaget, sedan minusklämman och sist plusklämman.

Automatisk underhållsladdning (fig. A)

Funktionen för automatisk underhållsladdning är idealisk för att underhålla ett batteri. Den laddar automatiskt batteriet till fullt vid behov, så att det alltid ska vara fulladdat.

- Låt nätspänningen och batteriet vara anslutna när batteriet har laddats till fullt.
- Batteriladdaren övervakar batteriet och laddar det vid behov.
- Underhållsladdningslampan (6) lyser och digitaldisplayen (1) visar laddströmmen när batteriet fulladdas och återgår till att visa **FUL** när laddningen är klar.
- Tryck på batterispänningsknappen (14) om du vill se batterispänningen.

Varning! Om du inte vet batteriets kapacitet ska du ladda det vid nivån 2. ÖVERLADDA INTE batteriet.

Utljmningsladdning (fig. A)

Utljmningsladdning innebär att vätskan i var och en av batteriets celler utljmnas.

Denna process inträffar när laddningen är klar.

Varning! Försök aldrig att utljmningsladda ett underhållsfritt batteri. Detta kan orsaka en explosion som leder till materiella skador, allvarliga kroppsskador och/eller dödsfall.

- Avlägsna eller koppla loss fordonets batteri före utljmningsladdning.

Hur ofta batteriet måste utljmningsladdas beror på hur det används. Ju mer batteriet har använts, desto lägre blir laddningen och desto oftare måste batteriet utljmningsladdas.

Använd inte denna funktion med förseglade eller ventilreglerade batterier. Funktionen är endast avsedd för våtbatterier (öppna/ventilerade).

- Se till att det inte finns några brandfarliga ämnen i närheten av platsen där batteriet laddas.
- Använd skyddsglasögon, handskar och skyddskläder.
- Ta ut batteriet ur fordonet. **Sörj för god ventilation kring batteriet.** Processen frigör väte och syre. Om dessa gaser ansamlas är explosionsrisken överhängande.
- Ta bort batterilocket om det går.
- Fyll batteriet med destillerat vatten enligt tillverkarens anvisningar. Eftersom batterier kan börja bubbla snabbt under påfyllningen måste du komma ihåg att fylla på (endast med destillerat vatten) först efter att utljmningsen är klar och spänningen har återställts till normal nivå.
- Följ arbetsgången i avsnittet "Ladda batteriet".
- Tryck på batteritypsknappen (16) tills WET visas (denna funktion kan endast användas tillsammans med våtbatterier).
- Välj rätt laddström och påbörja laddningen. Du kan kontrollera batterispänningen genom att trycka på batterispänningsknappen (14). Detta tänder batterispänningslampan (7).
- Tryck på utljmningsknappen (9) när som helst, så påbörjas automatiskt en utljmningsladdning av batteriet vid en begränsad strömstyrka av 4 A.

Obs! För att kunna trycka ned den nedsänkta knappen behöver du ett smalt stift eller en kulspeppenna.

- Kontrollera temperaturen varje timme genom att känna på batteriet. Om batteriet känns varmt ska du avbryta laddningen och låta det svalna.

Spänningen stiger till mellan 15,3 V och 16,2 V (2,55 till 2,7 V per cell) och anpassas automatiskt beroende på omgivningens temperatur.

Våtbatterilampan (10) blinkar medan batteriladdaren utljmningsladdar.

Digitaldisplayen (1) visar **FUL** när utljmningsladdningen är klar.

Motorstart (fig. A)

Motorstartfunktionen kan ge 80 A för motorstarter.

- Ställ in 30 A med 2/10/30 A-knappen (15) och tryck omedelbart därefter på 80 A-knappen (12) för att aktivera motorstartfunktionen.

Digitaldisplayen (1) räknar ned från **999** till **000**.

När räknaren når **000** och digitaldisplayen (1) börjar att blinka är laddaren klar att starta fordonet.

- Dra runt motorn enligt tillverkarens anvisningar, vanligtvis i omgångar på 3 till 5 sekunder.

Motorstartfunktionen arbetar med höga strömstyrkor och måste vila/svalna mellan försöken. Batteriladdaren kommer att växla till normalt laddningsläge efter 5 sekunder och kommer inte att medge motorstart under de följande 4 minuterna.

- ◆ Vänta 4 till 5 minuter innan du försöker starta motorn igen, om så krävs.

Under viloperioden laddas batteriet vid 2 A.

- ◆ När motorn har startat ska du koppla loss batteriladdaren enligt arbetsgången som finns beskriven i avsnittet "Säkerhetsinstruktioner" i början av denna bruksanvisning.

Generatorkontroll (fig. A)

Varning! Kontrollera endast 12-volts likspänningssystem.

Del 1 (ingen belastning)

- ◆ Kontrollera att generatorm inte belastas genom att stänga av alla fordonets tillbehör.

Batteriet måste vara fulladdat innan generatorm testas.

- ◆ Kör motorn tillräckligt länge för att uppnå normalt tomgångsvarvtal och kontrollera att det finns tomgångsspänning.
- ◆ Starta kontrollen genom att trycka på generatorkontrollknappen (13).
- ◆ Generatorklarlampan (8) lyser om generatorm fungerar, men om generatorm inte håller rätt spänning visas **F07** på digitaldisplayen (1).
- ◆ Tryck på generatorkontrollknappen (13) igen för att avbryta testet.

Del 2 (med belastning)

- ◆ Belasta generatorm genom att sätta på så många tillbehör som möjligt, förutom luftkonditionering och avfrostning.
- ◆ Starta testet genom att trycka på generatorkontrollknappen (13).
- ◆ Generatorklarlampan (8) lyser om generatorm fungerar, men om generatorm inte håller rätt spänning visas **F07** på digitaldisplayen (1).
- ◆ Tryck på generatorkontrollknappen (13) igen för att avbryta testet.

Om den första generatorkontrollen visar att generatorm fungerar och den andra visar att generatorm inte fungerar, kan felet bero på något av följande:

- ◆ Fläktremmen är lös.
- ◆ Tillfälligt fel på en lysdiod.
- ◆ Dålig anslutning mellan batteriet och generatorm och/eller jord.

Obs! Batterispanningsknappen (14) sätts ur funktion under generatorkontrollen.

Obs! F07 kan visas på grund av att ett antal extra tillbehör har satts på och adderats till laddsystemet, vilket innebär att generatorm utsätts för högre påfrestningar. Kontrollera att det önskade användningsområdet överensstämmer med generatormärkningen.

Obs! Denna kontroll är inte nödvändigtvis exakt för alla bilmodeller och biltillverkare.

Ungefärliga laddtider

Batteriladdaren kommer automatiskt att justera laddströmmen efterhand som batteriet laddas, och laddningen avbryts när batteriet är fulladdat.

Djupcykelbatterier kan behöva laddas under längre tid.

Följande tabell ger en fingervisning om hur lång tid det tar att ladda ett batteri.

Ström	% laddning kvar i batteriet			
	75 %	50 %	25 %	0 %
2 A	7 h	14 h	RE*	RE*
10 A	1,4 h	2,8 h	4,2 h	5,5 h
30 A	1 h	1,2 h	1,7 h	2,2 h

*RE = Rekommenderas ej vid 2 A; ladda med en högre strömstyrka.

De tider som anges i tabellen är ungefärliga och gäller för ett 50 Ah bilbatteri.

Exempel

Ett 50 Ah, 12-voltsbatteri är urladdat (50 %). För att bedöma hur lång tid det tar att ladda vid nivån 10 A tittar du under "50 %" och på raden för 10 A."

Laddningstiderna varierar beroende på batteriets kapacitet, ålder och skick. Mindre batterier bör laddas vid en lägre strömstyrka (2 A) och cirka en timme längre än den angivna laddningstiden.

Underhåll

Detta Black & Decker-verktyg har tillverkats för att fungera under lång tid med ett minimum av underhåll. Med rätt underhåll och regelbunden rengöring behåller verktyget sina prestanda.

Varning! Dra ut elsladden innan du utför underhåll på eller rengör apparaten.

- ◆ Torka av apparaten med en fuktig trasa ibland. Använd aldrig rengöringsmedel med lösnings- eller slipmedel. Doppa aldrig apparaten i vatten.
- ◆ Efter varje laddning ska batteriklämmorna (5) rengöras, och eventuell batterivätska måste avlägsnas, eftersom denna verkar korroderande på klämmorna (5).
- ◆ Rengör batteriladdarens utsida med en mjuk trasa och vid behov också med en mild tvålösning.

- ◆ Låt inte vätska tränga in i batteriladdaren. Använd inte batteriladdaren om den är våt.
- ◆ Låt batteriladdarens sladdar ligga löst hoprullade när de inte används, så att de inte tar skada.

Felsökning

Displaysymboler, vanliga fel och möjliga lösningar:

Fungerar ej

- ◆ Kontrollera att batteriladdaren är ansluten till ett aktivt 230-voltsuttag.
- ◆ Följ arbetsgången som finns beskriven i avsnittet "Ansluta batteriladdaren" i början av denna bruksanvisning.

F01 – Kortsloten battericell

Om batteriet som laddas har en kortsloten battericell visas

F01. Vi rekommenderar att du tar batteriet till en auktoriserad bilverkstad för bedömning.

F02 – Dålig batterianslutning, eller för låg batterispanning för att laddning ska vara möjlig

Om **F02** visas är det vanligaste felet dålig batterianslutning.

- ◆ Följ arbetsgången som finns beskriven i avsnittet "Säkerhetsinstruktioner" i början av denna bruksanvisning; koppla loss nätsladden och batteriklämmorna (5), rengör batteripolerna och anslut batteriladdaren igen.
- ◆ Om felet kvarstår rekommenderar vi att du tar batteriet till en auktoriserad bilverkstad för bedömning.

F03 – Sulfaterat eller ej laddningsbart batteri

F03 visas om batteriet är mycket sulfaterat och inte tål normala laddströmmar.

- ◆ Utjämningsladda batteriet enligt arbetsgången i avsnittet "Utgjämningsladdning".
- ◆ Om felet kvarstår efter utjämningsladdningen rekommenderar vi att du tar batteriet till en auktoriserad bilverkstad för bedömning.

F04 – För lång laddningstid

F04 visas om laddningstiden överskrider 18 timmar.

Laddströmmen kan vara för låg för batteriets kapacitet. Välj en högre laddström.

F05 – Överhettning

F05 visas om batteriladdaren är överhettad.

Ventilationsgallret är igensatt.

- ◆ Följ arbetsgången som finns beskriven i avsnittet "Säkerhetsinstruktioner" i början av denna bruksanvisning; koppla loss nätsladden och batteriklämmorna (5), låt apparaten svalna i 30 minuter och anslut den sedan igen.
- ◆ Sörj för god ventilation innan du påbörjar laddningen igen.

F06 – Polvändning

F06 visas om anslutningarna till batteriets plus- och minuspoler är felaktiga.

Följ arbetsgången som finns beskriven i avsnittet "Säkerhetsinstruktioner" i början av denna bruksanvisning; koppla loss nätsladden och batteriklämmorna (5) och återanslut sedan batteriet med rätt polaritet.

F07 – Generatorspänning

Generators utspänning ligger utanför det normala driftsintervallet.

Ladda ett mycket kallt batteri

Om batteriet som ska laddas är mycket kallt, d.v.s. kallare än fryspunkten (0 °C), kan det inte laddas vid en hög strömstyrka. Den inledande laddströmmen kommer att vara låg. Laddströmmen kommer att öka efterhand som batteriet värms upp. Försök inte ladda ett fruset batteri.

Miljö



Tänk på miljön när du slänger apparaten. Släng den inte tillsammans med vanligt avfall. Black & Decker-verktyg och ser till att de omhändertas på ett miljövänligt sätt.



Insamling av uttjänta produkter och förpackningsmaterial gör att material kan återanvändas. Användning av återvunnet material minskar föroreningar av miljön och behovet av råmaterial.

Lokala föreskrifter kan kräva separat insamling av elprodukter från hushållen, vid kommunala samlingsplatser eller hos återförsäljaren när du köper en ny produkt.

Black & Decker samlar in och återvinner uttjänta Black & Decker-produkter. Om du vill utnyttja denna tjänst återlämnar du produkten till en auktoriserad verkstad, som samlar in den för vår räkning.

För information om närmaste auktoriserade verkstad, kontakta det lokala Black & Decker-kontoret på den adress som är angiven i bruksanvisningen. En lista på alla auktoriserade verkstäder samt servicevillkor finns även tillgängliga på Internet: **www.2helpU.com**.



Blybatterier kan laddas om många gånger. Kassera batterierna på ett miljövänligt sätt när de är förbrukade:

- ◆ Elda inte upp batteriet, då detta kan leda till att det exploderar.

- ◆ Blybatterier (Pb) är återvinningsbara. De får inte kastas i hushållssoporna. Batteriet måste tas ur och kasseras i enlighet med lokala bestämmelser.
- ◆ Undvik att kortsluta batteripolerna.
- ◆ Tänk på att batteriet är tungt.
- ◆ Försök i möjligaste mån ladda ur batteriet helt med apparaten.

Packa in batteriet så att polerna inte kan kortslutas.

Ta med batteriet till en auktoriserad verkstad eller en återvinningsstation. Inamlade batterier återvinns eller kasseras på ett korrekt sätt.

Tekniska data

BDV1085		
Spänning	VAC	230
Märkeffekt	W	550
Utspänning	Vdc	12
Utström	A	2/10/30/80
Vikt	kg	4,2

EC-förklaring om överensstämmelse

BDV1085

Black & Decker förklarar att dessa produkter överensstämmer med:

Normer och lagstiftning.

EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,
EN61000-3-3



Kevin Hewitt
Director of Consumer Engineering
Spennymoor, County Durham
DL16 6JG,
Storbritannien
30-11-2006

- ◆ Produkten har skadats av främmande föremål, ämnen eller genom olyckshändelse.
- ◆ Reparation har utförts av någon annan än en auktoriserad Black & Decker-verkstad.

För att utnyttja garantin skall produkten och inköpskvittot lämnas till återförsäljaren eller till en auktoriserad verkstad senast 2 månader efter det att felet har upptäckts. För information om närmaste auktoriserad verkstad, kontakta det lokala Black & Decker-kontoret på den adress som är angiven i bruksanvisningen. En lista på alla auktoriserade verkstäder samt servicevillkor finns även tillgängliga på Internet:

www.2helpU.com

Besök vår webbplats **www.blackanddecker.se** för att registrera din nya Black & Decker-produkt samt för att erhålla information om nya produkter och specialerbjudanden. Vidare information om märket Black & Decker och vårt produktsortiment återfinns på

www.blackanddecker.se.

Garanti

Black & Decker garanterar att produkten är fri från material- och/eller fabrikationsfel vid leverans till kund. Garantin gäller utöver konsumentens rättigheter enligt lag och påverkar inte dessa. Garantin gäller inom medlemsstaterna i Europeiska Unionen och i det Europeiska Frihandelsområdet.

Om en Black & Decker-produkt går sönder på grund av material- och/eller fabrikationsfel eller brister i överensstämmelse med specifikationen, inom 24 månader från köpet, åtar sig Black & Decker att reparera eller byta ut produkten med minsta besvär för kunden, förutom om:

- ◆ Produkten har använts i kommersiellt, yrkesmässigt eller uthyrningssyfte.
- ◆ Produkten har utsatts för felaktig användning eller skötsel.

Bruksområde

Black & Decker-batteriladeren er utformet for å lade blybatterier. Produktet er kun ment for bruk i private husholdninger og som konsumentverktøy.

Sikkerhetsinstrukser

Advarsel! Ved bruk av batteridrevne apparater må grunnleggende sikkerhetsforholdsregler (inkludert punktene som er beskrevet nedenfor) alltid følges for å redusere risikoen for brann, elektrisk støt, personskade og skade på materiell.

- ◆ Les hele håndboken nøye før du bruker apparatet.
- ◆ Tiltenkt bruk er beskrevet i denne håndboken. Bruk av tilbehør eller utføring av oppgaver som ikke er anbefalt for apparatet i denne håndboken, kan medføre fare for personskade.
- ◆ Oppbevar håndboken for fremtidig referanse.

Bruk av apparatet

Vær alltid forsiktig når du bruker apparatet.

- ◆ Dette apparatet skal ikke brukes av barn eller svake personer uten tilsyn.
- ◆ Apparatet skal ikke brukes som leketøy.
- ◆ Brukes bare i tørre omgivelser. Ikke la apparatet bli fuktig.
- ◆ Ikke senk apparatet ned i vann.
- ◆ Ikke åpne apparatet. Det er ingen deler inni som kan repareres av brukere.
- ◆ Ikke arbeid med apparatet i eksplosjonsfarlige omgivelser, som for eksempel der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.
- ◆ Dra aldri i kabelen når du skal ta støpselet ut av stikkontakten. Da risikerer du å skade både den og støpselet.

Etter bruk

- ◆ Når apparatet ikke er i bruk, skal det oppbevares på et tørt og luftigt sted utenfor barns rekkevidde.
- ◆ Barn skal ikke ha tilgang til apparater som ikke er i bruk.
- ◆ Når apparatet oppbevares eller transporteres i et kjøretøy, bør det plasseres i bagasjerommet eller låses, slik at det ikke påvirkes av raske farts- eller retningsendringer.

Kontroll og reparasjon

- ◆ Kontroller at apparatet ikke er skadet eller har defekte deler før du bruker det. Kontroller om noen av delene har sprekker, om bryterne er skadet eller om det er andre forhold som kan ha innvirkning på driften.
- ◆ Ikke bruk apparatet hvis det har skadde eller defekte deler.
- ◆ Overlat reparasjon eller utskifting av skadde eller defekte deler til et autorisert serviceverksted.
- ◆ Forsøk aldri å fjerne eller skifte ut andre deler enn de som er oppgitt i denne håndboken.

Strømkabel og sikkerhet

Advarsel! Gjør aldri endringer på strømkabelen eller støpselet. Hvis støpselet ikke passer, får du en kvalifisert elektriker til å installere en passende stikkontakt. Dårlig kontakt kan føre til elektrisk sjokk.

Spesielle sikkerhetsinstrukser for batteriladere



Dette produktet må jordes. Kontroller at spenningen er i overensstemmelse med spenningen på typeskiltet.

Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy (klasse 1). Bruk av originale støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Skjøteledninger og klasse 1-produkt

- ◆ Det må brukes kabel med A 3-kjerne, ettersom apparatet er jordnet og en konstruksjon i klasse 1.
- ◆ Avstanden kan være 30 m (100 ft) uten tap av effekt.

Les disse instruksene før bruk:

- ◆ Hvis strømledningen blir skadet, må den skiftes av produsenten eller et autorisert Black & Decker-servicesenter for å unngå fare.
- ◆ Prøv aldri å lade ikke-oppladbare batterier.
- ◆ Skift ut defekte ledninger umiddelbart.
- ◆ Ikke utsett batteriladeren for vann.
- ◆ Ikke åpne batteriladeren.
- ◆ Ikke stikk gjenstander eller fingre inn i batteriladeren.
- ◆ Du må aldri la de røde og svarte batteriklemmene (5) berøre hverandre eller en annen felles metallleder. Det kan føre til skader på apparatet og/eller fare for gnister/eksplosjon.
- ◆ Fest alltid batteriklemmene (5) til klemmeholderne (4) når de ikke er i bruk.

Batterier

Advarsel! Prøv aldri å lade et frossent batteri.

- ◆ Under ekstreme forhold kan batterilekkasje forekomme. Hvis du oppdager væske på batteriene, tørk du den forsiktig av med en klut. Unngå kontakt med huden.
- ◆ Hvis væsken kommer i kontakt med huden eller øynene, følger du instruksjonene nedenfor.

Advarsel! Batterivæsken er fortynnet svovelsyre og kan føre til person- eller materialskade. Ved hudkontakt, skylk straks med vann. Hvis huden blir rød eller irritert, eller det oppstår smerter, søk medisinsk hjelp straks. Hvis væsken kommer i kontakt med øynene, skylk umiddelbart med vann, og søk straks medisinsk hjelp.

- ◆ Følg instruksene som finnes i avsnittet "Miljø" når du skal kaste batterier.

- ◆ Ha destillert vann i hver celle til batterisyrer når det nivået som er spesifisert av batteriproducenten. Dette bidrar til å fjerne overflødig gass fra cellene. Ikke fyll for mye. Når det gjelder batteri uten cellehetter (vedlikeholdsfritt), følger du nøye produsentens instruksjoner for ladning.
- ◆ Sett deg inn i alle spesielle forholdsregler fra batteriproducenten, for eksempel for å fjerne eller ikke fjerne cellehetter under ladning, og anbefalte ladehastigheter.
- ◆ Sørg for at den innledende ladehastigheten ikke overskrider batteriproducentens krav.

Advarsel! Risiko for eksplosive gassblandinger. Det er farlig å arbeide i nærheten av et blybatteri. Batterier danner eksplosive gasser ved normal bruk av batteri. Derfor er det svært viktig at du har satt deg inn i denne håndboken før du bruker batteriladeren, og at du følger instruksene nøye.

- ◆ Bruk av tilbehør som ikke er anbefalt eller solgt av Black & Decker, kan føre til brannfare, elektrisk sjokk eller personskade.
- ◆ Ikke bruk skjøteledning med mindre det er absolutt nødvendig. Bruk av en uegnet skjøteledning kan gi risiko for brann og elektrisk sjokk og gjør garantien ugyldig.

Personsikkerhet

Bruk alltid vernebriller og egnede klær som beskytter mot kontakt med batterivæske.

Unngå å berøre øynene mens du arbeider med et batteri. Det kan komme syre, syrepartikler eller korrosjon i øynene.

Fjern metallgjenstander som ringer, armbånd, halskjeder og klokker når du arbeider med et blybatteri. Et blybatteri kan forårsake en kortslutningsstrøm som er sterk nok til å gi alvorlige forbrenninger.

Vær ekstra forsiktig så du reduserer risikoen for å slippe en metallgjenstand på batteriet. Dette kan forårsake gnister eller kortslutte batteriet eller andre elektriske deler, noe som kan forårsake en eksplosjon.

Forberedelser før ladning

Apparatet må bare koples til et 12 V blybatteri. Før du lader, bekrefter du at batterispenningen er 12 V ved å se på etiketten på batteriet eller benytte tilgjengelige opplysninger knyttet til bruken av det, for eksempel en håndbok for bil.

Ikke bruk apparatet for å lade tørrbatterier som vanligvis brukes i apparater til hjemmebruk. Disse batteriene kan bryte og føre til personskader og materielle skader.

Advarsel! Det kan komme eksplosiv gass fra blybatterier når de lades. Pass på at området er godt ventilert, og fjern alle kilder til antennelse når du lader.

- ◆ Plasser batteriladeren så langt borte fra batteriet som ledningene tillater. Batteriladeren har brytere som kan danne gnist.
- ◆ Ikke plasser batteriladeren over batteriet, og ikke sett batteriladeren opp på batteriet.
- ◆ Det kan samle seg eksplosive gasser nær bakken. Plasser batteriladeren så høyt som mulig over bakkeplan.
- ◆ Ikke bruk elektroverktøy i ladeområdet.
- ◆ Ikke røyk, og ikke bruk åpen ild i ladeområdet.
- ◆ Følg instruksene for tilkopling og frakopling av ledninger til batterilader eller batteriterminaler.

Et båt batteri må tas ut og lades på land. Hvis batteriet skal lades om bord, kreves det utstyr som er konstruert spesielt for bruk på sjøen. Dette apparatet er IKKE konstruert for slik bruk.

Kjøretøyer kan ha elektriske og elektroniske systemer (f.eks. motorstyringssystemer eller mobiltelefoner) som kan bli skadet, dersom de utsettes for høy startspenning og spenningsstopper. Før du kople apparatet til kjøretøyet, må du lese brukerhåndboken for kjøretøyet for å sjekke at ekstern ladning er tillatt.

- ◆ Følg disse instruksene og instruksur batteriproducenten og kjøretøyproducenten har publisert.
- ◆ Klemmene med utgang for likestrøm må bare fjernes etter at strømledningen er koplet fra stikkkontakten. Klemmene må aldri berøre hverandre.
- ◆ Kontroller polariteten til kjøretøyets batteriterminaler før du kople til apparatet. Kople alltid fra minuskabelen (svart) først og deretter plusskabelen (rød).

Når du lader et batteri som er installert i kretsen, følger du produsentens instruksjoner for å få tilgang til batteriet samt disse:

- ◆ Ikke lad batteriet mens motoren er i gang.
- ◆ Vær oppmerksom på at maskindeler, for eksempel kjøleviften, kan starte automatisk. Hold hendene og kroppen unna maskinkomponenter, og plasser batterilader og kabler slik at kontakt unngås.
- ◆ Sørg for at batteriladeren og kablene er plassert slik at det ikke oppstår skade når dører og deksler til maskinrom lukkes.
- ◆ Sørg for at tilkoplingene kan utføres uten å berøre metallgodset eller komponenter i nærheten av batteriet.
- ◆ Når du bruker dette apparatet i nærheten av kjøretøyets batteri og motor, må du plassere apparatet på et flatt, stabilt underlag og passe på å holde alle klemmer, ledninger, klær og kroppsdelene unna kjøretøyets bevegelige deler.
- ◆ Hvis det er nødvendig å fjerne batteriet fra kjøretøyet for å lade det eller rengjøre terminalene, må du passe på at alt utstyr i bilen er slått av så det ikke oppstår gnist.

- ◆ For å redusere risikoen for elektrisk støt må du kople apparatet fra enhver strømkilde før du vedlikeholder eller rengjør det. Risikoen reduseres ikke ved at bryterne slås av uten at apparatet koples fra strømmen.

Tilkopling av batteriladeren

Når alle forberedelsene for ladning og personsikkerhet er gjort, går du frem slik:

- ◆ Ved de fleste anvendelser knyttet til bil og lignende kan batteriladeren koples til batteriet mens det er koplet i likestrømskretsen. Hvis dette er akseptabelt, følger du instruksene som er gitt i avsnittet "Lade et batteri som er koplet i kretsen".
- ◆ Hvis batteriet må koples fra kretsen før ladning, følger du instruksene som er gitt i avsnittet "Lade et batteri som er koplet fra kretsen".

Advarsel! Et båt batteri må tas ut og lades på land. Hvis batteriet skal lades om bord, kreves det utstyr som er konstruert spesielt for bruk på sjøen.

Lade et batteri som er koplet i kretsen

Gal kopling, kortslutning av batteriet, plasseringen av batteriet og plasseringen av batteriladeren kan medføre fare. Sørg for at det er gjort tilstrekkelige forberedelser før du fortsetter.

Advarsel! Hvis du ikke får tilgang til batteripolene, eller hvis batteriklemmene (5) kommer i kontakt med godset eller komponenter i nærheten av batteriet, må batteriet tas ut før ladning. Følg produsentens instruksur for å ta ut batteriet.

- ◆ Kontroller polariteten for batteripolene. En positiv (POS, P, +) batteripol har vanligvis større diameter enn den negative (NEG, N, -) batteripolen.
- ◆ Følg produsentens instruksur for å fjerne eventuelle isolerende deksler fra batteripolene.
- ◆ Kople den positive (røde) klemmen fra batteriladeren til den positive (POS, P, +) polen på batteriet.
- ◆ Kople den negative (svarte) klemmen fra batteriladeren til den negative (NEG, N, -) polen på batteriet.

Når du kopler batteriladeren fra batteriet, skal du alltid

- ◆ slå av batteriladeren, og ta støpselet ut av stikkkontakten.
- ◆ kople den negative klemmen fra først.
- ◆ kople den positive klemmen fra sist.
- ◆ sette eventuelle isolasjonsdeksler tilbake på batteripolene.

Lade et batteri som er koplet fra kretsen

Advarsel! Gal kopling, kortslutning av batteriet, plasseringen av batteriet og plasseringen av batteriladeren kan medføre fare. Sørg for at det er gjort tilstrekkelige forberedelser før du fortsetter.

Hvis ikke batteriet allerede er tatt ut av kretsen, følger du produsentens instruksur for å ta ut batteriet før ladning.

Kontroller polariteten for batteripolene. En positiv (POS, P, +) batteripol har vanligvis større diameter enn den negative (NEG, N, -) batteripolen.

Kople den positive (røde) klemmen fra batteriladeren til den positive (POS, P, +) polen på batteriet.

Kople den negative (svarte) klemmen fra batteriladeren til den negative (NEG, N, -) polen på batteriet.

Når du kopler batteriladeren fra batteriet, skal du alltid

- ◆ slå av batteriladeren, og ta støpselet ut av stikkkontakten.
- ◆ kople den negative klemmen fra først.
- ◆ kople den positive klemmen fra sist.
- ◆ sette eventuelle isolasjonsdeksler tilbake på batteripolene.

Funksjoner

1. Digital skjerm
2. Bærehåndtak
3. Kontrollpanel
4. Klemmeholdere
5. Batteriklemmer

Bruk

Oversikt over batteriladeren (figur C)

Black & Decker batterilader har en høy ladehastighet på opptil 30 A og en lav ladehastighet på 2 A. Batteriladeren har også 80 A tilgjengelig strøm for å starte en motor. Den er utformet for å lade bare 12 V blybatterier, det vil si konvensjonelle bilbatterier samt vedlikeholdsfrie batterier, marine deep cycle-batterier og gelbatterier, som blir brukt i biler, lastebiler, landbruksmaskiner, båter, gressklippere/hagetraktorer og til ulike andre anvendelser.

Batteriladeren har en tretrinns svært effektiv ladningsteknologi som benytter innebygd mikroprosessor kontroll som sikrer rask, sikker og fullstendig ladning av ladbare batterier.

Trinn 1 – rask startladning (figur C)

Trinn 1 er en rask startladning ved 30 A for å levere maksimal ladestrøm for å "vekke opp" ethvert ladbart 12 V batteri og for å muliggjøre rask start av motoren. Når batteriet når en maksimal forhåndsbestemt spenning, piper batteriladeren og begynner trinn 2 av ladningen.

Trinn 2 – absorpsjonsladning (figur C)

Trinn 2 er en absorpsjonsladning som opprettholder maksimal konstant ladning ved en konstant, sikker, forhåndsbestemt spenning. I denne fasen er ladespenningen konstant, mens ladestrømmen er redusert for å muliggjøre maksimal korrekt overføring til indre kjemisk energi.

Ved slutten av trinn 2 piper batteriladeren og begynner automatisk på trinn 3 av ladningen.

Trinn 3 – toppladning (figur C)

Trinn 3 topper ladningen. Spenningen blir regulert automatisk og blir redusert til et forhåndsbestemt nivå, mens strømmen blir justert for sikker, effektiv batteriladning. Ved avslutningen av trinn 3 piper apparatet og gir signal om at ladningen er fullført.

Brytere og indikatorer

Funksjonstrykknapper (figur A)

Funksjonstrykknappene er fra venstre til høyre:



Knapp for batteritype (16) (trinn 1). Med denne knappen kan brukeren velge væskebatteri eller vedlikeholdsfritt batteri for effektiv og sikker ladning. De fleste bilbatterier er væskebatterier. Se i batteriproducentens spesifikasjoner etter batteritype.



2/10/30 A trykknapp (15) (ladehastighetsvelger trinn 2). Med denne trykknappen kan brukeren velge ladehastighet på grunnlag av batteristørrelse. Dette valget og den faktiske batteriladehastigheten blir overvåket av mikroprosessen og vises på den digitale skjermen. Batteriladeren vil slutte å lade hvis hastigheten er for stor eller for liten for batteristørrelsen og forholdene.



Knapp for 80 A (12) (motorstart). Denne knappen starter en motorstartsekvens for batteriladeren. Denne knappen blir ikke aktivert hvis ikke batteriladeren er i 30 A-lademodus. Sett knappen 2/10/30 A (15) på 30 A først for å aktivere denne knappen.



Trykknapp for kontroll av generator (13). Denne trykknappen muliggjør en fem sekunders kontroll for å måle batterispenningen. Denne kontrollen blir gjentatt ved forskjellige belastningsnivåer, og testen gjør det mulig for brukeren å avgjøre om generatoren kan holde følge med belastningen. Den kan vise om generatoren trenger service.



Batterispenningstrykknapp (14). Med denne knappen er det mulig aktivere måling av batterispenningen.



Uttevningsknapp (9). Dette er en nedsenket trykknapp som brukes til å starte uttevningsprosessen.

Indikatorer på kontrollpanelet (figur A)



VÆSKEINDIKATOR (10) – lyser når batteritypevelgeren står på væskebatteri.



Vedlikeholdsfri-indikator (11) – lyser når batteritypevelgeren står på vedlikeholdsfritt batteri.



Indikator for vedlikeholdsladning (6) – lyser når automatisk ladningsovervåkning er aktiv. Med denne funksjonen kan du få et batteri til å opprettholde ladningen over lange perioder uten bruk. Hvis strømmen til batteriladeren blir brutt, vil batteriladeren automatisk gå tilbake til standardinnstillingene så snart strømmen er tilbake. Batteritypevelgeren vil da settes til vedlikeholdsfritt.



Batterispenningsindikator (7) – lyser når batterispenningen vises på den digitale skjermen (1).



Indikator for fungerende generator (8) – lyser når kontroller for belastning eller ikke belastning viser at generatoren holder følge med den elektriske belastningen.

Valg av ladehastighet (figur A)

- Når batteriklemmene (5) er koplet korrekt til, setter du støpselet til batteriladeren i en stikkontakt med 230 V. Lysene på den digitale skjermen til batteriladeren (1) viser et sirkelmønster for å vise at det blir tilført effekt. Velg passende ladehastighet på grunnlag av batteristørrelse.

Ladning av batteriet (figur A)

- Trykk batteritypeknappen (16) til ønsket batteritypeindikator lyser (10 eller 11).
- Merk:** Vedlikeholdsfritt batteri er standardtypen (11).
- Trykk på knappen 2/10/30 A (15) for å begynne å lade med hastighet 2A. Apparatet piper og viser ladestrømmen. Batteriladeren begynner automatisk å lade med hastighet 2 ampere hvis knappen 2/10/30 A (15) ikke blir trykt innen 3 minutter etter at strømmen er satt på.
 - Hvis den digitale skjermen (1) på batteriladeren varierer mellom **F03** og antall ampere, er batteriet sulfatert, og batteriladeren prøver å gi det ladning. Hvis den digitale skjermen (1) bare viser **F03** etter ca. 3 timer, vil ikke batteriet bli ladet.
 - Batteriladeren kommer av og til med et pip og viser **0.0** ved selvtest eller ved endring av ladetrinn. Dette er normalt.
 - Hvis du trykker på knappen 2/10/30 A (15) igjen, øker ladehastigheten til 10 A, og trykker du på knappen nok en gang, øker ladehastigheten til 30 A. (Trykker du på knappen enda en gang, blir strømmen fra batteriladeren slått av, og den digitale skjermen (1) viser **000**.)

Merk: Dette valget og den faktiske ladehastigheten blir overvåket av mikroprosessen, og apparatet vil slutte å lade hvis den valgte hastigheten er for stor eller for liten for batteristørrelsen eller forholdene.

- ◆ Når batteriet nærmer seg full ladningskapasitet, vil strømmen fra apparatet automatisk synke til en lavere ladehastighet.
- ◆ Når du trykker på knappen 2/10/30A (15) flere ganger, går apparatet til standbymodus. Apparatet piper, viser **000** og slutter å lade.
- ◆ Batteriladeren viser ladestrømmen.
- ◆ Hvis du vil se batterispenningen, trykker du på knappen for batterispenning (14). Batteriladeren kommer med et pip og viser batterispenningen. Trykk på knappen for batterispenning (14) igjen for å vise ladestrømmen igjen.
- ◆ Den digitale skjermen (1) viser **FUL** når batteriet er fulladet.
- ◆ Ta ut støpselet av stikkontakten først, så kopler du fra den negative klemmen og til slutt den positive klemmen.

Automatisk vedlikeholdsladning (figur A)

Funksjonen for automatisk vedlikeholdsladning er ideell for å vedlikeholde et batteri. Den stopper ladningen i batteriet automatisk etter behov for å holde batteriet fulladet til enhver tid.

- ◆ Ha strømmen fra nettet og batteriet tilkoplek når batteriet er fulladet.
- ◆ Batteriladeren overvåker batteriet og stopper ladningen etter behov.
- ◆ Indikatoren for vedlikeholdsladning (6) lyser, og den digitale skjermen (1) viser ladestrømmen når batteriet fullades, og vender tilbake til **FUL** når ladningen er fullført.
- ◆ Hvis du vil se batterispenningen, trykker du på knappen for batterispenning (14).

Advarsel! Hvis du ikke kjenner batteristørrelsen, lader du med hastighet 2 A. Du må IKKE overlade batterier.

Uttevning (figur A)

Uttevning er en prosess der væsken i alle battericellene blir gjort likeverdig.

Denne prosessen skjer etter at ladningen er fullført.

Advarsel! Du må aldri prøve å utjevne et vedlikeholdsfritt batteri. Det kan føre til en eksplosjon som kan skade eiendom eller forårsake alvorlig personskade eller død.

- ◆ Ta ut eller kople fra batteriet i kjøretøyet når du utjevner.

Hvor ofte utjevningsprosessen må utføres, avhenger av bruken av batteriet. Jo mer batteriet blir brukt, jo mer utladet blir det, og jo oftere bør batteriet utjevnes.

Ikke bruk denne modusen på forseglede eller ventilregulerte batterier. Denne modusen er bare beregnet for væskefylte (ikke forseglede / ventilerte) batterier.

- ◆ Pass på at det ikke finnes brennbare stoffer i nærheten av ladeområdet.
- ◆ Bruk vernebriller, hansker og vernetøy.
- ◆ Ta batteriet ut av kjøretøyet. **Pass på at batteriet har god ventilasjon.** Prosessen forårsaker utslipp av hydrogen og oksygen. Oppsamling av disse gassene representerer en reell eksplosjonsfare.
- ◆ Åpne om mulig batterihetten.
- ◆ Fyll batteriet med destillert vann i samsvar med produsentens instruksjoner. Siden batterier kan boble raskt når de blir ladet, må du huske å etterfylle (bare med destillert vann) etter at utjevningsprosessen er utført, og spenningen er normal.
- ◆ Følg trinnene i avsnittet "Lade batteriet".
- ◆ Trykk på knappen for valg av batteritype (16) til det står WET på skjermen (dette virker bare hvis et væskebatteri er valgt).
- ◆ Velg korrekt ladehastighet, og begynn å lade. Du kan kontrollere batterispenningen ved å trykke på knappen for batterispenning (14). Dette aktiverer batterispenningsindikatoren (7).
- ◆ Trykk på knappen for utjevning (9) når som helst, og batteriet begynner automatisk å utjevne med en begrenset strøm på 4 A.

Merk: Du trenger en liten stift eller en kulepenn for å trykke inn den nedsenkede knappen.

- ◆ Kontroller temperaturen hver time ved å ta på batteriet. Hvis batteriet er for varmt til å bli tatt på, avslutter du ladningen og lar batteriet kjøles.

Spenningen stiger til mellom 15,3 V og 16,2 V (2,55 til 2,7 V per celle) avhengig av temperaturen i omgivelsene. Spenningen tilpasser seg automatisk.

WET-indikatoren (10) blinker mens batteriladeren er i utjevningsmodus.

Den digitale skjermen (1) viser **FUL** når utjevningsprosessen er fullført.

Motorstart (figur A)

Motorstartfunksjonen kan levere 80 A for start av motor.

- ◆ Sett knappen 2/10/30A (15) til modus 30 A, og trykk deretter straks 80 A-knappen (12) for å aktivere motorstartmodus.

Den digitale skjermen (1) teller ned fra **999** til **000**.

Når apparatet har talt ned til **000**, og den digitale skjermen (1) begynner å blinke, er kjøretøyet klart til å starte.

- ◆ Kjør motoren i samsvar med produsentens retningslinjer, vanligvis i perioder på 3–5 sekunder.

Motorstartfunksjonen med høy strøm krever en hvile-/kjøleperiode mellom forsøkene. Batteriladeren går tilbake til vanlig lademodus etter 5 sekunder, og det er da ikke mulig å bruke motorstartmodus på 4 minutter.

- ♦ Vent 4–5 minutter før neste forsøk på å starte motoren om nødvendig.

I hvileperioden blir batteriet ladet med 2 A.

- ♦ Når motoren starter, følger du trinnene som er beskrevet i "Sikkerhetsinstrukser" foran i denne håndboken for å kople fra batteriladeren.

Generatorkontroll (figur A)

Advarsel! Kontroller bare systemer med 12 V likestrøm.

Del 1 (uten belastning)

- ♦ Pass på at det ikke er noen belastning på generatoren ved å skru av alt utstyret i kjøretøyet.

Batteriet må være fulladet før du kontrollerer generatoren.

- ♦ Kjør motoren lenge nok til å oppnå normal tomgangshastighet, og forsikre deg om at det ikke er noen belastning på spenningen.
- ♦ Trykk på knappen for generatorkontroll (13) for å begynne kontrollen.
- ♦ Indikatoren for generator ok (8) lyser for å vise at generatoren er i orden, eller **F07** vises på den digitale skjermen (1) for å vise at generatoren er utenfor det typiske spenningsområdet.
- ♦ Trykk på knappen for generatorkontroll (13) igjen for å stanse kontrollen.

Del 2 (med belastning)

- ♦ Belast generatoren ved å skru på så mye utstyr som mulig bortsett fra klimaanlegg og avisning.
- ♦ Trykk på knappen for generatorkontroll (13) for å begynne kontrollen.
- ♦ Indikatoren for generator ok (8) lyser for å vise at generatoren er i orden, eller **F07** vises på den digitale skjermen (1) for å vise at generatoren er utenfor det typiske spenningsområdet.
- ♦ Trykk på knappen for generatorkontroll (13) igjen for å stanse kontrollen.

Hvis den første kontrollen viser at generatoren er ok, og den andre tyder på at generatoren ikke er ok, kan problemet skyldes noe av dette:

- ♦ Slakke viftereimer.
- ♦ En periodisk diodefeil.
- ♦ Dårlig forbindelse mellom batteri og generator og/eller jord.

Merk: Trykknappen for batterispenning (14) er deaktivert i modus for generatorkontroll.

Merk: F07 kan blir vist, fordi mye ekstra belastning fra utstyr er lagt på ladningssystemet. Dermed er behovet for strøm fra generatoren økt. Forsikre deg om at generatoren er dimensjonert for bruken.

Merk: Det er ikke sikkert denne kontrollen er nøyaktig for alle typer, produsenter og bilmodeller.

Tilnærmete ladningstider.

Batteriladeren vil automatisk justere ladehastigheten etter hvert som batteriet blir ladet, og slutter å lade når batteriet er fulladet. Deep cycle-batterier kan kreve lengre ladetider.

Du finner tilnærmet tid det tar å lade et batteri i denne tabellen:

Hastighet	% ladning i batteriet			
	75 %	50 %	25 %	0 %
2 A	7 timer	14 timer	IA*	IA*
10 A	1,4 timer	2,8 timer	4,2 timer	5,5 timer
30 A	1 time	1,2 timer	1,7 timer	2,2 timer

*IA = Ikke anbefalt ved 2 A – bruk en høyere ladehastighet.

Tidene som er vist i tabellen ovenfor, er tilnærmete og gjelder et bilbatteri på 50 At.

Eksempel

Et batteri på 50 At og 12 V er utladet (50 %). I tabellen over finner du tiden det tar å lade med hastighet 10 A, ved å se under "50 %" og "hastighet 10 A".

Batteriladetiden vil variere avhengig av størrelse, alder og tilstand for batteriet. Mindre batterier bør lades ved lavere hastighet (2 A), og en ekstra time legges til ladetiden.

Vedlikehold

Black & Decker-verktøyet ditt er konstruert for å være i drift over lengre tid med et minimum av vedlikehold. Det er avhengig av godt vedlikehold og regelmessig rengjøring for å fungere som det skal til enhver tid.

Advarsel! Før du utfører noe vedlikehold på eller rengjøring av apparatet, må du kople fra strømmen.

- ♦ Av og til kan du tørke av apparatet med en fuktig klut. Ikke bruk slipende eller løsemiddelbaserte rengjøringsmidler. Ikke senk apparatet ned i vann.
- ♦ Etter hver gangs bruk rengjør du batteriklemmene (5) og passer på å fjerne all batterivæske som vil forårsake korrosjon på klemmene (5).
- ♦ Rengjør utsiden av huset til batteriladeren med en myk klut og om nødvendig med mildt såpevann.
- ♦ La ikke væske komme inn i batteriladeren. Ikke bruk den når batteriladeren er våt.
- ♦ Ha kablene til batteriladeren løst kveilet under oppbevaring for å forebygge skade på kablene,

Problemløsning

Indikatorer, vanlige problemer og mulige løsninger:

Ingen funksjoner

- ◆ Pass på at støpselet til batteriladeren er koplet til en fungerende stikkontakt med 230 V.
- ◆ Følg trinnene i "Tilkopling av batteriladeren" foran i denne håndboken.

F01 – Intern kortslettet battericelle

Hvis batteriet som blir ladet, har en internt kortslettet celle, vises **F01**. Vi anbefaler at du tar med batteriet til et bilverksted for vurdering.

F02 – Dårlig batteriforbindelse eller for lav batterispenning til å motta ladning.

Når **F02** vises, er den vanligste årsaken dårlig forbindelse til batteriet.

- ◆ Følg trinnene i "Sikkerhetsinstrukser" foran i denne håndboken for å kople fra strømmen og batteriklemmene (5), rengjøre batteriterminalene og kople til batteriladeren igjen.
- ◆ Hvis situasjonen vedvarer, anbefaler vi at du tar med batteriet til et bilverksted for vurdering.

F03 – Sulfatert batteri, eller batteri som ikke kan lades

F03 vises når batteriet er svært sulfatert og ikke kan motta en normal ladestrøm.

- ◆ Følg trinnene i avsnittet om utjevning for å utjevne batteriet.
- ◆ Hvis situasjonen vedvarer etter utjevning, anbefaler vi at du tar med batteriet til et bilverksted for vurdering.

F04 – Overtid

F04 vises hvis ladetiden overskrider 18 timer. Det kan hende du bruker for lav ladehastighet for batteriets størrelse. Velg en høyere ladehastighet for å lade batteriet.

F05 – Overoppheting

F05 vises for å indikere at batteriladeren er overopphetet. Ventilasjonsribbene er blokkert.

- ◆ Følg trinnene i "Sikkerhetsinstrukser" foran i denne håndboken for å kople fra strømmen og batteriklemmene (5), la apparatet kjøle i 30 minutter, og kople til batteriladeren igjen.
- ◆ Sørg for at det er tilstrekkelig ventilasjon før du fortsetter bruken.

F06 – omvendt polaritet

F06 vises hvis kopleingene til batteriets positive og negative terminaler ikke er korrekte.

Følg trinnene i "Sikkerhetsinstrukser" foran i denne håndboken for å kople fra strømmen og batteriklemmene (5), og kople deretter batteriladeren til batteriet igjen.

F07 – Generatorspenning

Generatorspenningen er utenfor vanlig driftsområde

Lade et svært kaldt batteri

Hvis batteriet som skal lades, er svært kaldt, det vil si ved temperaturer under 0 °C, kan det ikke motta ladning i høy hastighet. Den innledende ladehastigheten vil være lav. Ladehastigheten vil øke etter hvert som batteriet varmes opp. Prøv aldri å lade et frossent batteri.

Miljø



Når apparatet er utslitt, bør det kasseres på en miljøvennlig måte. Black & Decker-serviceverkstedene tar i mot gamle Black & Decker-verktøy og kasserer dem på en miljømessig forsvarlig måte.



Hvis brukte produkter og emballasje leveres atskilt, kan materialer resirkuleres og brukes på nytt. Resirkulering av brukte produkter gir redusert miljøforurensing og mindre behov for råmaterialer.

Det kan være lokale bestemmelser for egen innsamling av elektriske produkter fra husstander, på kommunale avfallsplasser eller hos forhandleren når du kjøper et nytt produkt.

Black & Decker tar i mot brukte Black & Decker-produkter for resirkulering. Du kan levere produktet til et autorisert serviceverksted.

For informasjon om nærmeste autoriserte serviceverksted, kontakt ditt lokale Black & Decker-kontor på den adressen som er angitt i bruksanvisningen. Det finnes også en liste over autoriserte Black & Decker-serviceverksteder og opplysninger om ettersalgsservice og kontakter på Internett: www.2helpU.com.



Blybatterier kan lades opp mange ganger. Tenk på miljøet når batteriene er tomme og du skal kaste dem.

- ◆ Ikke brenn batteriet, da det kan eksplodere.
- ◆ Blybatterier (Pb) kan resirkuleres. De må ikke kastes sammen med husholdningsavfall. Batteriet må fjernes og kastes i samsvar med lokale forskrifter.
- ◆ Ikke kortslett batteriterminalene.
- ◆ Vær oppmerksom på at batteriet er tungt.
- ◆ Bruk om mulig utstyr slik at du lader batteriet helt ut.

Ha batteriet i passende emballasje for å sikre at ikke terminalene kan kortsluttet.

Ta batteriet til et autorisert serviceverksted eller til nærmeste spesialavfallsstasjon. Innsamlende batterier vil bli resirkulert eller kastet på forsvarlig måte.

Tekniske data

BDV1085		
Inngangsspenning	V AC	230
Normert inngang	W	550
Utgangsspenning	V DC	12
Utgangsstrøm	A	2/10/30/80
Vekt	kg	4,2

Samsvarserklæring for EU

BDV1085

Black & Decker erklærer at disse produktene overholder:

Standarder og lovreguleringer

EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,

EN61000-3-3



Kevin Hewitt
Direktør for forbrukerteknikk
Spennymoor, County Durham
DL16 6JG,
Storbritannia
30.11.2006

Garanti

Black & Decker er trygg på kvaliteten til sine produkter og tilbyr en enestående garanti. Denne garantierklæringen kommer i tillegg til dine lovbestemte rettigheter, og er ikke i konflikt med disse. Garantien er gyldig i EU- og EFTA-medlemsstatene.

Hvis et Black & Decker-produkt går i stykker på grunn av material- og/eller fabrikasjonsfeil eller har mangler i forhold til spesifikasjonene, innen 24 måneder fra kjøpet, påtar Black & Decker seg å skifte ut defekte deler, reparere produkter som har vært utsatt for alminnelig slitasje, eller bytte ut slike produkter med minst mulig vanskelighet for kunden, med mindre:

- ◆ produktet har vært brukt i yrkes-/næringsvirksomhet eller til utleie.
- ◆ produktet har vært utsatt for feilaktig bruk eller mislighold.
- ◆ produktet har blitt skadet av fremmede gjenstander eller stoffer eller ved et uhell.
- ◆ reparasjoner er forsøkt utført av andre enn autoriserte serviceverksteder eller Black & Deckers serviceteknikere.

For å ta garantien i bruk skal produktet og kjøpekvitteing leveres til forhandleren eller til et autorisert serviceverksted. For informasjon om nærmeste autoriserte serviceverksted, kontakt ditt lokale Black & Decker-kontor på den adressen som er angitt i bruksanvisningen. En oversikt over autoriserte serviceverksteder og opplysninger om ettersalgsservice og kontakter er også tilgjengelig på Internett:

www.2helpU.com

Besøk vårt webområde **www.blackanddecker.no** for å registrere ditt nye Black & Decker-produkt og for å holde deg oppdatert om nye produkter og spesialtilbud. Du finner mer informasjon om Black & Decker og produktutvalget vårt på

www.blackanddecker.no.

Anvendelsesområde

Black & Decker-batteriopladeren er designet til opladning af blysyrebatterier. Dette produkt er kun beregnet til privat brug.

Sikkerhedsvejledninger

Advarsel! Ved brug af apparater, der strømforsynes fra forsyningsnettet, er det vigtigt, at grundlæggende sikkerhedsforholdsregler, herunder bl.a. nedenstående, altid følges for at mindske risikoen for brand, elektrisk stød, personskade og tingskade.

- ◆ Læs hele denne vejledning omhyggeligt, før du bruger apparatet.
- ◆ Apparatets påtænkte anvendelse fremgår af vejledningen. Brugen af ekstraudstyr eller tilbehør eller udførelse af opgaver med apparatet ud over de i brugervejledningen anbefalede kan medføre risiko for personskade.
- ◆ Opbevar denne vejledning til fremtidig brug.

Brug af apparatet

Vær altid opmærksom ved brugen af apparatet.

- ◆ Dette apparat må ikke bruges af unge eller svagelige personer uden opsyn.
- ◆ Apparatet må ikke bruges som legetøj.
- ◆ Apparatet må kun bruges på tørre steder. Lad ikke apparatet blive vådt.
- ◆ Apparatet må ikke nedsænkes i væsker.
- ◆ Lampehuset må ikke åbnes. Der er ingen dele inde i lampen, som kan serviceres af brugeren.
- ◆ Brug ikke apparatet i eksplosionsfarlige omgivelser, f.eks. hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.
- ◆ For at reducere risikoen for beskadigelse af stik og ledninger, må du aldrig trække i ledningen for at tage stikket ud af en stikkontakt.

Efter brug

- ◆ Når apparatet ikke er i brug, skal det opbevares på et tørt sted med god ventilation, hvor det er utilgængeligt for børn.
- ◆ Børn må ikke have adgang til opbevarede apparater.
- ◆ Når apparatet opbevares eller transporteres i et køretøj, skal det anbringes i bagagerummet eller fastgøres for at forhindre bevægelse som følge af pludselige ændringer i hastighed eller retning.

Eftersyn og reparationer

- ◆ Før brug skal apparatet kontrolleres for beskadigede eller defekte dele. Se efter knækkede dele, skader på kontakter og eventuelle andre tilstande, der kan påvirke apparatets drift.
- ◆ Brug ikke apparatet, hvis nogen del af det er beskadiget eller defekt.

- ◆ Sørg for at få beskadigede eller defekte dele repareret eller udskiftet på et autoriseret værksted.
- ◆ Forsøg aldrig at fjerne eller udskifte dele ud over dem, der er beskrevet i denne vejledning.

Sikkerhed i forbindelse med netledningen

Advarsel! Netledningen eller stikket må aldrig ændres. Hvis de ikke passer, skal en kvalificeret elektriker installere en korrekt stikkontakt. En forkert forbindelse kan medføre elektrisk stød.

Specifikke sikkerhedsvejledninger til batteriopladeren



Dette værktøj skal have jordforbindelse.

Kontroller altid, at strømforsyningen svarer til spændingen på typeskiltet.

Elektriske stik skal passe til stikkontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet elværktøj (klasse 1). Uændrede stik og stikkontakter, der passer sammen, reducerer risikoen for elektrisk stød.

Førlængerledninger og klasse 1-produkt

- ◆ Der skal anvendes et 3-lederkabel, da dette værktøj er jordforbundet og klassificeret som klasse 1.
- ◆ Der kan anvendes op til 30 m uden effekttab.

Læs disse instruktioner inden brug:

- ◆ Hvis netledningen beskadiges, skal den udskiftes af producenten eller et autoriseret Black & Decker-værksted, så farlige situationer undgås.
- ◆ Prøv aldrig på at oplade ikke-opladelige batterier.
- ◆ Udskift straks defekte ledninger.
- ◆ Batteriopladeren må ikke udsættes for fugt.
- ◆ Batteriopladeren må ikke åbnes.
- ◆ Undersøg ikke batteriopladeren.
- ◆ Lad aldrig de røde og sorte batteriklemmer (5) berøre hinanden eller en anden, fælles metalleder. Det kan forårsage skader på apparatet og/eller gnist/eksplosionsfare.
- ◆ Slut altid batteriklemmerne (5) til klemmeholderne (4), når de ikke er i brug.

Batterier

Advarsel! Prøv aldrig at oplade et iskoldt batteri.

- ◆ Under ekstreme forhold kan der forekomme batterilækage. Når du bemærker væske på batterierne, skal du omhyggeligt tørre væsken af med en klud. Undgå kontakt med huden.
- ◆ I tilfælde af kontakt med hud eller øjne, skal du følge nedenstående instrukser.

Advarsel! Batterivæske er en fortyndet svovlsyre, der kan forårsage personskade eller materielle skader. I tilfælde af kontakt med huden skylles straks med vand. Hvis der opstår rødme, smerte eller irritation, skal der søges læge. I tilfælde af

kontakt med øjnene skylles straks med rent vand, og der søges straks læge.

- ◆ Følg ved bortskaffelse af batterier vejledningen i afsnittet "Miljø".
- ◆ Hæld destilleret vand på de enkelte celler, indtil batterisyrniveauet er som specificeret af batteriproducenten. Dette medvirker til at tømme overskydende luft ud af cellerne. Undgå overfyldning. Hvis batteriet ikke har cellehætter (vedligeholdelsesfrit), skal producentens opladningsvejledning følges nøje.
- ◆ Gennemgå alle batteriproducentens forholdsregler, f.eks. om hvorvidt cellehætter skal fjernes under opladning samt anbefalede ladestrømstyrker.
- ◆ Sørg for, at startladestrømstyrken ikke overstiger batteriproducentens krav.

Advarsel! Risiko for eksplosive gasblandinger. Det er farligt at arbejde i nærheden af et blysyrebatteri. Batterier udvikler eksplosive gasser under normal brug. Derfor er det vigtigt at læse denne vejledning, hver gang inden brug af batteriopladeren og følge instruktionerne nøje.

- ◆ Brug af tilbehør, som ikke anbefales eller sælges af Black & Decker, kan medføre risiko for brand, elektrisk stød eller personskade.
- ◆ Der må kun bruges forlængerledning, hvis det er strengt nødvendigt. Brug af en forkert forlængerledning kan medføre risiko for brand og elektrisk stød, og ugyldiggør garantien.

Personlig sikkerhed

Bær beskyttelsesbriller og egnet tøj, som kan beskytte mod kontakt med batterivæske.

Undgå at røre øjnene under arbejdet med et batteri. Der er risiko for at få syre eller syre- eller korrosionspartikler i øjnene.

Fjern personlige metalgenstande. f.eks. ringe, armbånd, halskæder og ure, under arbejdet med et blysyrebatteri. Et blysyrebatteri kan forårsage en kortslutning, som er kraftig nok til at give alvorlige forbrændinger.

Pas især på ikke at tage en metalgenstand på batteriet. Det kan frembringe gnister eller kortslutte batteriet eller en anden elektrisk del, som kan forårsage en eksplosion.

Klargøring inden opladning

Apparatet må kun tilsluttes et 12 V-blysyrebatteri. Inden batteriet oplades, skal det kontrolleres, at dets spænding er 12 V. Dette fremgår af etiketten på batteriet eller af oplysningerne om dets anvendelse, f.eks. instruktionsbogen til bilen.

Brug ikke apparatet til opladning af tørcelebatterier, der ofte anvendes i husholdningsapparater. Disse batterier kan eksplodere og anrette skade på personer og ting.

Advarsel! Der kan trænge eksplosiv gas ud af blysyrebatterier under opladning. Sørg for tilstrækkelig ventilation på stedet, og fjern eventuelle antændingskilder under opladning.

- ◆ Anbring batteriopladeren så langt fra batteriet, som ledningerne tillader det. Batteriopladeren indeholder kontakter, som kan frembringe en gnist.
- ◆ Anbring ikke batteriopladeren over eller oven på batteriet.
- ◆ Der kan samle sig eksplosive gasser i gulvhøjde. Hæv batteriopladeren så meget som muligt fra gulvhøjde.
- ◆ Brug ikke el-værktøj i opladningsområdet.
- ◆ Undgå at ryge eller brug af åben ild i opladningsområdet.
- ◆ Følg vejledningen i montering og afmontering af batteriopladerens ledninger eller batteriterminaler.

Et marinbatteri (båd) skal fjernes og oplades på land.

Opladning om bord kræver særligt udstyr beregnet til brug på vandet. Dette apparat er IKKE beregnet til sådanne formål.

Der kan være elektriske og elektroniske systemer i køretøjer (f.eks. motorstyringssystemer eller mobiltelefoner), som kan blive beskadiget, hvis de udsættes for høje start- og spidsspændinger. Læs instruktionsbogen til køretøjet for at kontrollere, om ekstern opladning er tilladt, inden du slutter apparatet til køretøjet.

- ◆ Følg denne vejledning og vejledningen udgivet af batteriproducenten og bilproducenten.
- ◆ Monter og afmonter først jævnstrømsudgangsklemmerne, efter at netledningen er taget ud af stikkontakten. Klemmerne må aldrig røre hinanden.
- ◆ Kontroller polariteten på køretøjets batteriterminaler, inden apparatet tilsluttes. Fjern altid først det negative (sorte) kabel efterfulgt af det positive (røde) kabel.

Ved opladning af et batteri, der er installeret i strømkredsen, skal producentens anvisning følges vedrørende adgang til batteriet og følgende:

- ◆ Oplad ikke batteriet, mens motoren kører.
- ◆ Vær opmærksom på, at motorkomponenter, f.eks. køleventilatoren, kan starte automatisk. Hold hænderne og kroppen på afstand af motorkomponenter, og anbring batteriopladeren og kablerne, så der ikke opstår kontakt.
- ◆ Sørg for, at batteriopladeren og kablerne er placeret, så de ikke beskadiges, når døre og motorhjelme lukkes.
- ◆ Sørg for, at forbindelserne kan etableres, uden at metalkarosseriet eller komponenterne ved siden af batteriet berøres.
- ◆ Placer apparatet på en plan, stabil overflade, og hold klemmer, ledninger, tøj og kropsdele på afstand af køretøjets bevægelige dele, når dette apparat anvendes i nærheden af køretøjets batteri og motor.
- ◆ Sørg for, at alt tilbehør i bilen er slukket, så der ikke dannes gnister, hvis det er nødvendigt at tage batteriet ud af køretøjet for at oplade det eller rengøre terminalerne.

- ◆ For at reducere risikoen for elektrisk stød skal apparatet kobles fra alle strømkilder, inden der gøres forsøg på vedligeholdelse og rengøring. Risikoen reduceres ikke ved blot at slukke apparatet, uden at koble det fra.

Tilslutning af batteriopladeren

Fortsæt som følger, når alle forberedelser til opladning og personlig beskyttelse er gennemført:

- ◆ For de fleste biler o.l. gælder, at batteriopladeren kan sluttes til batteriet, mens det er sluttet til jævnstrømskredsen. Følg vejledningen under "Opladning af et batteri installeret i strømkredsen", hvis dette er tilladt.
- ◆ Følg vejledningen under "Opladning af et batteri, der ikke er sluttet til strømkredsen", hvis batteriet skal kobles fra strømkredsen inden opladning.

Advarsel! Et marinbatteri (båd) skal fjernes og oplades på land. Opladning om bord kræver særligt udstyr beregnet til brug på vandet.

Opladning af et batteri installeret i strømkredsen.

Forkert tilslutning, kortslutning af batteriet, placeringen af batteriet og placeringen af batteriopladeren kan udgøre en risiko. Sørg for passende klargøring, inden der fortsættes.

Advarsel! Batteriet skal tages ud, inden det oplades, hvis det ikke er muligt at få adgang til batteripolerne, eller batteriklemmerne (5) kommer i kontakt med karosseriet eller komponenterne ved siden af batteriet. Følg producentens vejledning i udtagning af batteriet.

- ◆ Kontroller batteripolernes polaritet. En positiv (POS, P, +) batteripol har normalt en større diameter end den negative (NEG, N, -) batteripol.
- ◆ Følg producentens vejledning fjernelse af eventuelle beskyttende afskærmninger fra batteripolerne.
- ◆ Sæt batteriopladerens positive (røde) klemme på batteriets positive (POS, P, +) pol.
- ◆ Sæt batteriopladerens negative (sorte) klemme på batteriets negative (NEG, N, -) pol.

Gør altid følgende, når batteriopladeren kobles fra batteriet:

- ◆ Sluk, og tag batteriopladerens stik ud af stikkontakten.
- ◆ Tag først den negative klemme af.
- ◆ Tag den positive klemme af til sidst.
- ◆ Sæt eventuelle beskyttende afskærmninger på batteripolerne.

Opladning af et batteri, der ikke er sluttet til strømkredsen.

Advarsel! Forkert tilslutning, kortslutning af batteriet, placeringen af batteriet og placeringen af batteriopladeren kan udgøre en risiko. Sørg for passende klargøring, inden der fortsættes.

Følg producentens vejledning i udtagning af batteriet inden opladning, hvis det ikke allerede er taget ud.

Kontroller batteripolernes polaritet. En positiv (POS, P, +) batteripol har normalt en større diameter end den negative (NEG, N, -) batteripol.

Sæt batteriopladerens positive (røde) klemme på batteriets positive (POS, P, +) pol.

Sæt batteriopladerens negative (sorte) klemme på batteriets negative (NEG, N, -) pol.

Gør altid følgende, når batteriopladeren kobles fra batteriet:

- ◆ Sluk, og tag batteriopladerens stik ud af stikkontakten.
- ◆ Tag først den negative klemme af.
- ◆ Tag den positive klemme af til sidst.
- ◆ Sæt eventuelle beskyttende afskærmninger på batteripolerne.

Funktioner

1. Digitalskærm
2. Håndtag
3. Betjeningspanel
4. Klemmeholdere
5. Batteriklemmer

Anvendelse

Oversigt over batteriopladeren (fig. C)

Black & Decker-batteriopladeren har en højeste ladestrømstyrke på 30 A, og en laveste ladestrømstyrke på 2 A. Batteriopladeren har desuden 80 A til start af motoren. Den er udelukkende beregnet til opladning af 12 V-blysyrebatterier, dvs. konventionelle bilbatterier, vedligeholdelsesfri batterier, "deep cycle"-marinbatterier og gel-batterier, som bruges i biler, lastbiler, landbrugsredskaber, både, græsslåmaskiner/havetraktorer, motorcykler samt en række andre formål.

Batteriopladeren anvender en højeffektiv 3-trins ladeteknologi, der benytter indbygget mikroprocessorstyring, som sikrer hurtigt, sikker og fuldstændig opladning af batterier, der kan anvendes.

Trin 1 - hurtig startopladning (fig. C)

Trin 1 er en hurtig startopladning ved 30 A, som skal give en maksimal ladestrømstyrke, der kan "vække" ethvert anvendeligt 12 V-batteri, og som muliggør hurtig start af motoren. Når batteriet når en forudbestemt, maksimal spænding, bipper batteriopladeren og påbegynder trin 2 i opladningsprocessen.

Trin 2 - absorptionsopladning (fig. C)

Trin 2 er en absorptionsopladning, der så vidt muligt bevarer den maksimale opladning ved en konstant, sikker forudbestemt spænding. I denne fase forbliver ladespændingen konstant, mens ladestrømstyrken

reduceres, så den rette maksimale, interne kemiske energioverførsel bliver mulig.

I slutningen af trin 2 bipper opladeren og påbegynder automatisk trin 3 i opladningsprocessen.

Trin 3 - efterfyldningsopladning (fig. C)

Trin 3 er en efterfyldningsopladning. Spændingen reguleres automatisk og reduceres til et forudbestemt niveau, mens strømstyrken justeres med henblik på en sikker, effektiv batterioplading. Apparatet bipper, når trin 3 er færdigt, for at signalere, at opladningen er fuldført.

Knapper og indikatorer

Funktionsknapper (fig. A)

Funktionsknapperne er fra venstre mod højre:



Batteritypeknapp (16) (Trin 1). Med denne knapp kan brugeren vælge batteritypen - vådt eller vedligeholdelsesfrit - så opladningen bliver effektiv og sikker. De fleste bilbatterier er vådbatterier. Se batteriproducentens specifikationer for batteritypen.



Knappen 2/10/30A (15) (knapp til valg af ladestrømstyrke i trin 2). Med denne knapp kan brugeren vælge ladestrømstyrken baseret på batteristørrelsen. Dette valg og den faktiske batteriladestrømstyrke overvåges af mikroprocessoren og vises på digitalskærmen (1). Batteriopladeren stopper opladningen, hvis ladestrømstyrken bliver for høj eller lav i forhold til batteriets størrelse eller tilstand.



Knappen 80 A (12) (motorstart). Denne knapp aktiverer batteriets motorstartfunktion. Det sker kun, hvis batteriopladeren er indstillet til opladningstilstanden på 30 A. Sæt først knappen 2/10/30A (15) på 30 A for at aktivere denne knapp.



Generatorkontrolknapp (13). Med denne knapp er det muligt at foretage en femsekunders kontrolmåling af batterispændingen. Denne kontrol gentages ved forskellige elektriske belastningsniveauer og sætter brugeren i stand til at bestemme, om generatoren kan følge med belastningerne. Dette kan vise, om generatoren skal serviceres.



Batterispændingsknapp (14). Med denne knapp er det muligt at foretage en kontrolmåling af batterispændingen.



Udligningsknapp (9). Denne knapp er forsænket. Den bruges til start af udligningsprocessen.

Betjeningspanelets lysdioder (fig. A)



Lysdioden WET (10) - lyser, når batteritypevælgeren er indstillet på en vådbatteritype



Lysdioden for vedligeholdelsesfrit (11) - lyser, når der er valgt en vedligeholdelsesfri batteritype med batteritypevælgeren.



Lysdioden for modladning (6) - lyser, når den automatiske opladningsovervågning er aktiveret. Med denne funktion kan batteriet bevare opladningen i længere perioder uden brug. Batteriopladeren vender automatisk tilbage til standardindstillingerne, når strømtilførslen genoptages efter et strømudfald. Batterivælgeren indstilles på vedligeholdelsesfrit.



Lysdiode for batterispænding (7) - lyser, når batterispændingen vises på digitalskærmen (1).



Lysdiode for velfungerende generator (8) - lyser, når belastnings- eller ikke-belastningskontrollen viser, at generatoren kan følge med den elektriske belastning.

Valg af ladestrømstyrke (fig. A)

- ♦ Slut batteriopladeren til en 230 V-stikkontakt, når batteriklemmerne (5) er korrekt påsat. Batteriopladeren viser et cirkulerende mønster på digitalskærmen (1) for at vise, at der tilføres strøm. Vælg den korrekte ladestrømstyrke afhængigt af batteriets størrelse.

Opladning af batteriet (fig. A)

- ♦ Tryk på batteritypeknappen (16), indtil den ønskede lysdiode for batteritype (10) eller (11) lyser.

Bemærk: Standardvalget er et batteri af typen vedligeholdelsesfrit (11).

- ♦ Tryk på knappen 2/10/30A (15) for at påbegynde opladningen ved 2 A. Apparatet bipper og viser ladestrømstyrken. Batteriopladeren påbegynder automatisk opladningen ved 2 ampere, hvis der ikke trykkes på knappen 2/10/30A (15) inden 3 minutter efter tilførsel af vekselstrøm.
- ♦ Hvis batteriopladerens digitalskærm (1) skifter mellem **F03** og strømstyrken i ampere, er batteriet sulfateret, og batteriopladeren forsøger at oplade det. Hvis digitalskærmen (1) stadig viser **F03** efter ca. 3 timer, oplades batteriet ikke.
- ♦ Batteriopladeren bipper af og til og viser **0.0** under selvtesten eller ved skift af opladningsstrin. Det er normalt.

- Hvis der trykkes på knappen 2/10/30A igen, skifter ladestrømstyrken til 10 A, og efter yderligere et tryk på knappen skifter den til 30 A. (Batteriopladeren SLUKKER, og digitalskærmen (1) viser **000**, hvis der trykkes på knappen igen.

Bemærk: Dette valg og den faktiske batteriladestrømstyrke overvåges af mikroprocessoren, og apparatet holder op med at oplade, hvis den valgte ladestrømstyrke er for høj eller lav til batteriets størrelse eller tilstand.

- Når batteriet nærmer sig fuld opladningskapacitet, falder apparatets udgangseffekt automatisk til en lavere ladestrømstyrke.
- Hvis der trykkes flere gange på knappen 2/10/30A (15), skiftes der til standbytilstand, apparatet bipper, viser **000** og stopper opladningen.
- Batteriopladeren viser ladestrømstyrken.
- Tryk på batterispændingsknappen (14) for at få vist batteriets spænding. Opladeren bipper og viser batterispændingen. Tryk på batterispændingsknappen (14) igen for at få vist ladestrømstyrken.
- Skærmdisplayet (1) viser **FUL**, når batteriet er fuldt opladet.
- Tag netledningen ud først, fjern derefter den negative klemme og til sidst den positive klemme.

Automatisk modladning (fig. A)

Den automatiske modladningsfunktion er ideel til vedligeholdelse af et batteri. Det efterfylder automatisk batteriet, når der er behov for det, så det altid er fuldt opladet.

- Lad vekselstrømkilden og batteriet være forbundet, når batteriet er fuldt opladet.
- Batteriopladeren overvåger batteriet og efterfylder det, når der er behov herfor.
- Lysdioden for modladning (6) lyser, og digitalskærmen (1) viser ladestrømstyrken, når batteriet efterfyldes, og vender bagefter tilbage til **FUL**.
- Tryk på batterispændingsknappen (14) for at få vist batteriets spænding.

Advarsel! Oplad ved 2 A, hvis batteriets størrelse ikke er kendt. Overoplad IKKE batterier.

Udligning (fig. A)

Udligningen er processen, hvor væsken i de enkelte celler udlignes.

Udligningen foretages, når opladningen er færdig.

Advarsel! Forsøg aldrig at udligne et batteri af typen vedligeholdelsesfrit. Eksplosionen, som er resultatet heraf, kan anrette skade på ting, medføre alvorlig personskaade og/eller død.

- Fjern eller frakobl køretøjets batteri ved udligning.

Hvor ofte udligningen skal foretages afhænger af brugen af batteriet. Jo mere batteriet bruges, desto mere underopladet bliver det, og skal derfor udlignes oftere.

Brug ikke denne funktion til forseglede eller ventilregulerede batterier. Denne funktion er kun beregnet til vådbatterier (uforseglede/udluftede).

- Sørg for, at der ikke befinder sig brandfarlige objekter i nærheden af opladningsstedet.
- Bær sikkerhedsbriller, beskyttelseshandsker og beskyttelsesdragt.
- Tag batteriet ud af køretøjet. **Kontroller, at batteriet er velventileret.** Under processen frigives brint og ilt. Akkumuleringen af disse gasser udgør en reel eksplosionsfare.
- Åbn batterihætten, hvis den er aftagelig.
- Fyld destilleret vand på batteriet jf. producentens anvisninger. Husk at efterfylde batteriet (med destilleret vand), når udligningsprocessen er færdig, og spændingen igen er normal, da batterier hurtigt kan boble, mens de oplades.
- Følg trinene i afsnittet "Opladning af batteriet".
- Tryk på batteritypeknappen (16), indtil der står WET (denne funktion virker kun, hvis der er valgt et vådbatteri).
- Vælg den rette ladestrømstyrke, og påbegynd opladningen. Batteriets spænding kan kontrolleres ved at trykke på batterispændingsknappen (14). Derved aktiveres lysdioden for batterispænding (7).
- Tryk på udligningsknappen (9) på et vilkårligt tidspunkt, så batteriet automatisk begynder at udligne i 4 A begrænset strømstyrke.

Bemærk: Der skal anvendes en pind eller en kuglepen til at trykke på den forsænkede knap.

- Kontroller temperaturen hver time ved at berøre batteriet. Stop opladningen, og lad batteriet køle af, hvis det føles varmt.

Spændingen stiger til mellem 15,3 V til 16,2 V (2,55 til 2,7 V pr. celle) og justeres automatisk afhængigt af den omgivende temperatur.

Lysdioden for WET (10) blinker, mens batteriopladeren er i udligningstilstand.

Digitalskærmen (1) viser **FUL**, når udligningsprocessen er færdig.

Motorstart (fig. A)

Motorstartfunktionen kan levere 80 A til start af en motor.

- Vælg 30 A med knappen 2/10/30A (15), og tryk straks på knappen 80A (12) for at aktivere motorstartfunktionen.

Digitalskærmen (1) tæller ned fra **999** til **000**.

Køretøjet er klar til start, når nedtællingen når **000**, og digitalskærmen (1) begynder at blinke.

- ◆ Følg producentens anvisninger for at tørne motoren, typisk i 3 til 5 sekunders intervaller.

Højstrømmotorens startfunktion kræver en hvile/køleperiode mellem forsøgene. Batteriopladeren vender tilbage til normal opladning efter 5 sekunder og tillader ikke, at motorstartfunktionen anvendes i 4 minutter.

- ◆ Vent 4 til 5 minutter, inden der gøres forsøg på at starte motoren, hvis det er nødvendigt.

Batteriet oplades ved 2 A i hvileperioden.

- ◆ Følg trinnene beskrevet i "Sikkerhedsvejledninger" forrest i denne vejledning for at frakoble batteriopladeren, når motoren er startet.

Generatorkontrol (fig. A)

Advarsel! Kontroller kun 12 V-jævnstrømssystemer.

1. del (ingen belastning)

- ◆ Sørg for, at generatoren ikke belastes. Det gøres ved at slukke for alt køretøjets tilbehør.

Batteriet skal være fuldt opladet, inden generatoren testes.

- ◆ Lad motoren køre længe nok til, at der opnås normal tomgangshastighed, og kontroller, at der er en tomgangsspænding.
- ◆ Tryk på generatorkontrolknappen (13) for at påbegynde kontrollen.
- ◆ Lysdioden for velfungerende generator (8) lyser for at vise, at generatoren fungerer, eller **F07** vises på digitalskærmen (1) for at vise, at generatoren er uden for det typiske spændingsområde.
- ◆ Tryk på generatorkontrolknappen (13) igen for at stoppe testen.

2. del (under belastning)

- ◆ Belast generatoren ved at tænde for så meget tilbehør som muligt, undtagen klima- og defrostanlæg.
- ◆ Tryk på generatorkontrolknappen (13) for at påbegynde kontrollen.
- ◆ Lysdioden for velfungerende generator (8) lyser for at vise, at generatoren fungerer, eller **F07** vises på digitalskærmen (1) for at vise, at generatoren er uden for det typiske spændingsområde.
- ◆ Tryk på generatorkontrolknappen (13) igen for at stoppe testen.

Hvis den første generatorkontrol viser, at generatoren fungerer, og den næste viser, at den ikke fungerer, kan problemet have en af følgende årsager:

- ◆ Løse ventilatorremme.
- ◆ Periodisk diodefejl.
- ◆ Dårlig forbindelse mellem batteri og generator og/eller jord.

Bemærk: Batterispændingsknappen (14) er deaktiveret i generatorkontroltilstand.

Bemærk: F07 vises muligvis, fordi der er tilføjet ekstra udstyr, som belaster opladningssystemet, hvorfor behovet for strøm fra generatoren stiger. Kontroller, at generatorens kapacitet passer til formålet.

Bemærk: Denne kontrol er muligvis ikke nøjagtig i forbindelse med alle køretøjfabrikater, -producenter og -modeller.

Omtrentlige opladningstider

Batteriopladeren justerer automatisk ladebestrømstyrken, efterhånden som batteriet oplades, og stopper opladningen, når batteriet er fuldt opladet. "Deep cycle"-batterier kræver muligvis længere opladningstid.

Se tabellen i det følgende vedrørende estimater af, hvor lang tid det tager at oplade et batteri:

Strømstyrke	% opladning i batteriet			
	75%	50%	25%	0%
2 A	7 timer	14 timer	Al*	Al*
10 A	1,4 timer	2,8 timer	4,2 timer	5,5 timer
30 A	1 timer	1,2 timer	1,7 timer	2,2 timer

*Al = Anbefales ikke ved 2 A - brug en større ladebestrømstyrke.

Tiderne, der vises i tabellen ovenfor, er cirkatider ved brug af et 50 Ah-bilbatteri.

Eksempel

Et 50 Ah, 12 V vekselstrømsbatteri er afladet (50%). Se diagrammet nedenfor under "50%" og "ved 10 A ladebestrømstyrke" for at bestemme, hvor lang tid det tager at oplade ved 10 A.

Batteriopladningstiderne varierer afhængigt af batteriets størrelse, alder og tilstand. Mindre batterier skal oplades ved mindre strømstyrke (2 A), og der skal lægges en ekstra time til opladningstiden.

Vedligeholdelse

Dit Black & Decker-værktøj er beregnet til at være i drift gennem en længere periode med minimal vedligeholdelse. Fortsat tilfredsstillende drift afhænger af korrekt behandling af værktøjet samt regelmæssig rengøring.

Advarsel! Tag apparatet ud af stikkontakten, før der udføres nogen form for vedligeholdelse eller rengøring.

- ◆ Aftør regelmæssigt apparatet med en fugtig klud. Der må ikke bruges skuremidler eller opløsningsmidler. Apparatet må ikke nedsænkes i væsker.
- ◆ Rengør batteriklemmerne (5) efter hver brug, og sørg for at fjerne al batterivæske, som forårsager, at batteriklemmerne (5) tæres.

- ◆ Rengør batteriopladerkassens udvendige side med en blød klud. Brug om nødvendigt mildt sæbevand.
- ◆ Lad ikke væske trænge ind i batteriopladeren. Anvend ikke batteriopladeren, hvis den er våd.
- ◆ Rul batteriopladerens ledninger løst sammen ved opbevaring, så de ikke beskadiges.

Fejlfinding

Indikationer på skærmen, ofte forekommende problemer og mulige løsninger:

Ingen funktion

- ◆ Kontroller, at batteriopladeren er sluttet til en fungerende 230 V-vekselstrømkontakt.
- ◆ Følg fremgangsmåden beskrevet under "Tilslutning af batteriopladeren" forrest i denne vejledning.

F01 - Internt kortsluttet batteri

F01 vises, hvis batteriet, der oplades, har en intern, kortsluttet celle. Det anbefales, at batteriet indleveres på et autoriseret bilværksted med henblik på evaluering.

F02 - Dårlig batteriforbindelse, eller batterispændingen er for lav til opladning

Når **F02** vises, er den almindeligste årsag en dårlig forbindelse til batteriet.

- ◆ Følg trinnene beskrevet under "Sikkerhedsvejledninger" forrest i denne vejledning for at fjerne vekselstrømledningen og batteriklemmerne (5), rengøre batteriterminalerne og tilslutte batteriopladeren igen.
- ◆ Hvis problemet ikke er løst, anbefales det, at batteriet indleveres på et certificeret bilværksted med henblik på evaluering.

F03 - Batteriet er sulfateret eller kan ikke oplades

F03 vises, når batteriet er meget sulfateret og ikke kan modtage normal ladestrøm.

- ◆ Følg trinnene i afsnittet Udligning for at udligne batteriet.
- ◆ Hvis problemet ikke er løst efter udligning, anbefales det at få batteriet kontrolleret på et certificeret bilværksted.

F04 - Overtidstilstand

F04 vises, når opladningstiden overstiger 18 timer. Der anvendes muligvis en ladestrømstyrke, der er for lav til batteriets størrelse. Vælg en højere ladestrømstyrke til opladning af batteriet.

F05 - Overophedningstilstand

F05 vises for at angive, at batteriopladeren er overophedet. Ventilationsgitteret er blokeret.

- ◆ Følg trinnene beskrevet under "Sikkerhedsvejledninger" forrest i denne vejledning for at fjerne

vekselstrømledningen og batteriklemmerne (5), lad apparatet køle af i 30 minutter, og tilslut det igen.

- ◆ Sørg for tilstrækkelig ventilation, inden brugen genoptages.

F06 - Omvendt polaritet

F06 vises, hvis forbindelserne til batteriets positive og negative terminaler ikke er korrekte.

Følg trinnene beskrevet under "Sikkerhedsvejledninger" forrest i denne vejledning for at fjerne vekselstrømledningen og batteriklemmerne (5), og tilslut derefter batteriet igen med den rette polaritet.

F07 - Generatorspænding

Generatorens udgangsspænding er uden for det typiske driftsområde.

Opladning af et meget koldt batteri

Batteriet kan ikke oplades ved høj ladestrømstyrke, hvis det er meget koldt, dvs. at temperaturen er under frysepunktet (0°C). Startladestrømstyrken vil være lav. Ladestrømstyrken stiger i takt med, at batteriet bliver varmere. Prøv aldrig at oplade et iskoldt batteri.

Miljø



Når dit apparat er udtjent, eller du ikke længere har brug for det, beskyt da naturen ved ikke at smide det ud sammen med det almindelige affald. Black & Decker-værksteder modtager gammelt Black & Decker-værktøj og sørger for, at det bortskaffes på en miljørigtig måde.



Ved adskilt bortskaffelse af brugte produkter og emballage bliver der mulighed for at genanvende forskellige stoffer. Genanvendelse af stoffer medvirker til at forebygge miljøforurening og mindsker behovet for råstoffer.

Lokal lovgivning kan kræve separat indsamling af elprodukter fra husholdningen, ved kommunale affaldsdepoter eller af den detailhandlende ved køb af et nyt produkt.

Black & Decker sørger for at indsamle og genanvende Black & Decker-produkter, når disse ikke længere kan bruges. Hvis du vil benytte dig af denne service, skal du returnere produktet til et autoriseret værksted, der indsamler produkterne for os.

Kontakt det lokale Black & Decker-kontor på den adresse, som er opgivet i denne vejledning, for at få oplysninger om det nærmeste autoriserede værksted. En liste over alle autoriserede Black & Decker-serviceværksteder samt servicevilkår og kontaktpersoner er tilgængelig på internettet på adressen: **www.2helpU.com**.



Blysyrebatterier kan genoplades mange gange. Når batterier er udtjente, skal de bortskaffes under passende hensyntagen til miljøet.

- ◆ Bortskaf ikke batteriet ved at brænde det, da det kan medføre en eksplosion.
- ◆ Blysyrebatterier (Pb) kan genbruges. De må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Batteriet skal tages ud og bortskaffes i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.
- ◆ Kortslut ikke batteriterminalerne.
- ◆ Vær opmærksom på, at batteriet er tungt.
- ◆ Anvend om muligt apparatet, så batteriet tømmes helt.

Anbring batteriet i en egnet emballage for at sikre, at terminalerne ikke kortsluttes.

Aflever batteriet på værkstedet eller en lokal genbrugsstation. Indsamlede batterier genbruges eller bortskaffes korrekt.

Tekniske data

BDV1085		
Indgangsspænding	VAC	230
Nominel indgangseffekt	W	550
Udgangsspænding	Vdc	12
Udgangsstrømstyrke	A	2/10/30/80
Vægt	kg	4,2

EU overensstemmelseserklæring

BDV1085

Black & Decker erklærer, at disse produkter er i overensstemmelse med følgende:

Standarder & lovgivning.

EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,
EN61000-3-3

Kevin Hewitt
Director of Consumer Engineering
Spennymoor, County Durham
DL16 6JG,
Storbritannien
30-11-2006

Hvis et Black & Decker-produkt går i stykker på grund af materiel skade og/eller fabriktionsfejl eller på anden måde ikke fungerer i overensstemmelse med specifikationen inden for 24 måneder fra købsdatoen, påtager Black & Decker sig at reparere eller ombytte produktet med mindst mulig ulempe for kunden. Garantien gælder ikke for fejl og mangler, der er sket i forbindelse med:

- ◆ normal slitage
- ◆ uheldige følger efter unormal anvendelse af værktøjet
- ◆ overbelastning, hæværk eller overdrevent intensiv brug af værktøjet eller ulykkeshændelse
- ◆ Garantien gælder ikke, hvis reparationer er udført af nogen anden end et autoriseret Black & Decker-værksted.

For at udnytte garantien skal produktet og købskvitteringen indleveres til forhandleren eller til et autoriseret værksted. Kontakt det lokale Black & Decker-kontor på den adresse, som er opgivet i denne vejledning, for at få oplysninger om det nærmeste autoriserede værksted. En liste over alle autoriserede Black & Decker-serviceværksteder samt servicevilkår er tilgængelig på internettet på adressen:

www.2helpU.com

Gå venligst ind på vores website

www.blackanddecker.dk for at registrere dit nye produkt og for at blive holdt ajour om nye produkter og specialtilbud. Der findes yderligere oplysninger om mærket Black & Decker og vores produktsortiment på adressen
www.blackanddecker.dk.

Garanti

Black & Decker garanterer, at produktet er frit for materielle skader og/eller fabriktionsfejl ved levering til kunden.

Garantien er et tillæg til forbrugerens lovsikrede rettigheder og påvirker ikke disse. Garantien gælder inden for medlemsstaterne af den Europæiske Union og i det Europæiske Frihandelsområde.

Käyttötarkoitus

Black & Decker -latauslaite on tarkoitettu lyijyakkujen lataamiseen. Tuote on tarkoitettu ainoastaan kotikäyttöön.

Turvallisuusohjeet

Varoitus! Sähkölaitteita käytettäessä on aina noudatettava asianmukaisia turvaohjeita, jotta tulipalojen, sähköiskujen, henkilövahinkojen ja materiaalivaurioiden riski olisi mahdollisimman pieni.

- ◆ Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä.
- ◆ Käyttötarkoitus kuvataan ohjeissa. Muiden kuin ohjeissa suositeltujen lisävarusteiden tai -osien käyttö sekä laitteen käyttö muuhun kuin oppaassa suositeltuun tarkoitukseen voi aiheuttaa henkilövahingon vaaran.
- ◆ Säilytä ohjeet tulevaa tarvetta varten.

Laitteen käyttö

Ole aina huolellinen käyttäessäsi laitetta.

- ◆ Tätä laitetta ei ole tarkoitettu nuorten tai lihasvoimaltaan heikkojen henkilöiden käyttöön ilman valvontaa.
- ◆ Laitetta ei tule käyttää leluna.
- ◆ Soveltuu vain kuivaan käyttöympäristöön. Älä anna laitteen kastua.
- ◆ Älä upota laitetta veteen.
- ◆ Älä avaa laitteen koteloa. Sen sisällä ei ole käyttäjän huollettavissa olevia osia.
- ◆ Älä käytä laitetta räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.
- ◆ Älä koskaan irrota johtoa pistorasiasta johdosta vetäen. Pistoke tai johto voi vahingoittua.

Käytön jälkeen

- ◆ Kun laitetta ei käytetä, säilytä sitä kuivassa, ilmavassa paikassa poissa lasten ulottuvilta.
- ◆ Pidä laite lasten ulottumattomissa.
- ◆ Kun laitetta säilytetään tai kuljetetaan ajoneuvossa, sijoita se tavaratilaan tai kiinnitä se kunnolla, ettei se pääse liikkumaan matkan aikana.

Tarkastus ja korjaus

- ◆ Tarkista ennen laitteen käyttöä, ettei laitteessa ole vahingoittuneita tai viallisia osia. Tarkista osien ja kytkimien kunto sekä muut seikat, jotka voivat vaikuttaa laitteen toimintaan.
- ◆ Älä käytä laitetta, jos jokin osa on vahingoittunut tai viallinen.
- ◆ Korjauta tai vaihdata vaurioituneet tai vialliset osat valtuutetussa huoltoliikkeessä.
- ◆ Älä koskaan yritä korjata tai vaihtaa muita kuin ohjeissa erikseen määritellyjä osia.

Virtajohtoon liittyvät turvallisuusnäkökohdat

Varoitus! Älä yritä tehdä muutoksia virtajohtoon tai pistokkeeseen. Jos pistoke ei sovi pistorasiaan, pyydä hyväksyttyä sähköasentajaa asentamaan sopiva pistorasia. Virheellinen kytkentä voi aiheuttaa sähköiskun.

Latauslaitteita koskevat turvaohjeet



Laitteen saa kytkeä ainoastaan maadoitettuun pistorasiaan. Tarkista aina, että syöttövirta vastaa laitekilvessä ilmoitettua jännitettä.

Virtajohdon pistokkeen tulee sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasiasovittimia maadoitettujen (luokka 1) sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäiset pistokkeet ja niille sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

Luokan 1 tuote ja jatkojohdot

- ◆ Koska kolvi on luokan 1 laite, se vaatii maadoitetun, 3-johtimisen virtajohdon.
- ◆ Jopa 30 m pituista jatkojohtoa voidaan käyttää tehon vähenemättä.

Lue ohjeet ennen käyttöä.

- ◆ Jos virtajohto vahingoittuu, sen vaihtaminen tulee turvallisuusyistä jättää valmistajan tai valtuutetun Black & Decker -huollon tehtäväksi.
- ◆ Älä koskaan yritä ladata paristoja, joita ei ole tarkoitettu ladattavaksi.
- ◆ Vaihda vialliset johdot välittömästi ehtiin.
- ◆ Älä anna latauslaitteen kastua.
- ◆ Älä avaa latauslaitetta.
- ◆ Älä työnä mitään latauslaitteen sisään.
- ◆ Älä anna punaisten ja mustien hauenleukojen (5) koskea toisiinsa tai yhtä aikaa samaan metallijohtimeen. Se voi vahingoittaa laitetta ja aiheuttaa kipinäohtia ja mahdollisen räjähdysvaaran.
- ◆ Kiinnitä hauenleuat (5) aina pidikkeisiin (4), kun niitä ei käytetä.

Paristot

Varoitus! Älä koskaan yritä ladata jäädytynyttä akkua.

- ◆ Vaativissa oloissa voi ilmetä akkuvuotoja. Jos havaitset akkujen pinnalla nestettä, pyyhi se huolellisesti pois. Vältä ihokosketusta.
- ◆ Jos nestettä joutuu silmiin tai iholle, nouda alla olevia ohjeita.

Varoitus! Akkuneste on laimennettua rikkihappoa, joka voi aiheuttaa materiaali- tai henkilövahinkoja. Jos nestettä joutuu iholle, se on välittömästi huuhdeltava pois vedellä. Jos ihoa kirvelee tai se punottaa tai on muuten ärtynyt, hakeudu lääkäriin. Jos nestettä joutuu silmiin, huuhto välittömästi puhtaalla vedellä ja mene mahdollisimman pian lääkäriin.

- ◆ Noudata akkuja hävittäessäsi kohdassa ”Ympäristönsuojelu” annettuja ohjeita.
- ◆ Lisää kuhunkin akkukennoon tislattua vettä kunnes pinta on valmistajan ilmoittamalla tasolla. Näin ylimääräinen kaasu pääsee ulos kennoista. Älä täytä yli merkityn tason. Huoltoa vaatimattoman akun (kannettomat kennot) lataamisessa on seurattava valmistajan ohjeita.
- ◆ Lue kaikki akun valmistajan erityisohjeet, kuten pitääkö kennokannet poistaa latauksen ajaksi ja mikä on suositeltava latausvirta.
- ◆ Varmista, ettei latausvirta ylitä valmistajan ohjeessa mainittua.

Varoitus! Räjähdysalttiit kaasut. Lyijyakun läheisyydessä työskentely on vaarallista. Akusta vapautuu räjähdysalttiita kaasuja normaalin toiminnan aikana. Tästä syystä on erityisen tärkeää, että ennen akun lataamista luet tämän käyttöoppaan ja noudatat tarkoin ohjeita.

- ◆ Muun kuin Black & Deckerin suositteleman tai myymän laitteen liittäminen saattaa aiheuttaa tulipalon, sähköiskun tai loukkaantumisen.
- ◆ Älä käytä jatkojohtoa, ellei se ole täysin välttämätöntä. Hyväksymättömän virtajohtoon käyttö saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun, ja se mitätöi takuun.

Henkilöturvallisuus

Vältä kosketusta akkunesteen kanssa käyttämällä suojalaseja sekä suojaavaa vaatetusta.

Älä kosketa silmiäsi käsitellessäsi akkua. Akkuhappoa, happoisia hiukkasia tai ruostetta saattaa joutua silmiin.

Riisu metalliesineet kuten sormukset, kaulaketjut, rannerenkaat ja kellot ennen kuin käsittelet akkua. Lyijyakun aiheuttama oikosulkuvirta on riittävän voimakas aiheuttamaan vakavia palovammoja.

Varo erityisesti, ettei akun päälle putoa metalliesineitä. Metalliesineet voivat aiheuttaa oikosulun, kipinäointia ja mahdollisen räjähdysvaaran.

Lataamisvalmistelut

Laitteen saa kytkeä ainoastaan 12 V:n lyijyakkuun. Varmista ennen lataamista, että akun jännite on 12 V. Tarkista tiedot joko akun tuotekilvestä tai ajoneuvon mukana tulleesta ohjekirjasta.

Älä käytä sitä kodin sähkölaitteissa yleisesti käytettyjen paristojen tai akkujen lataamiseen. Ne voivat räjähtää ja aiheuttaa laite- ja henkilövahinkoja.

Varoitus! Lyijyakusta voi latauksen aikana purkautua räjähdysriskiä kaasua. Varmista työskentelytilan hyvä ilmanvaihto ja poista sieltä kaikki kipinälähteet sekä kuumat esineet.

- ◆ Sijoita latauslaite niin kauaksi akusta kuin kaapelit sallivat. Latauslaitteen kytkimet saattavat aiheuttaa kipinäointia.

- ◆ Älä pinoo akkua ja latauslaitetta päällekkäin.
- ◆ Räjähdysalttiita kaasuja saattaa kertyä lattian lähelle. Sijoita latauslaite mahdollisimman korkealle.
- ◆ Älä käytä työskentelytilassa sähkötyökaluja.
- ◆ Älä tupakoi äläkä käsittele avotulta latausalueella.
- ◆ Noudata kaapeleitten ja akun napojen kytkentä- ja irrotusohjeita.

Veneen akku on irrotettava veneestä ja ladattava maissa. Sen lataaminen veneessä vaatii nimenomaan veneilykäyttöön tarkoitettuja laitteita. Tätä laitetta EI OLE suunniteltu venekäyttöön.

Ajoneuvojen sähköjärjestelmät (esimerkiksi moottorin ohjausjärjestelmä tai matkapuhelin) voivat vaurioitua korkeista käynnistysjännitteistä ja jännitepiikeistä. Ennen kuin kytket latauslaitteen autoon, varmista auton käsikirjasta, onko ulkoisen käynnistysavun käyttö sallittu.

- ◆ Noudata näitä sekä akun että ajoneuvon valmistajan antamia ohjeita.
- ◆ Irrota tai kiinnitä hauenleuat vasta kun latauslaitteen virtajohto on irrotettu pistokkeesta. Älä koskaan anna hauenleukojen koskettaa toisiaan.
- ◆ Tarkista ajoneuvon akun napojen polaarisuus ennen kuin kytket apukäynnistimen. Irrota aina ensin apukäynnistimen (musta) miinuskaapeli, vasta sen jälkeen positiivinen (punainen) pluskaapeli.

Noudata käyttökohteeseen kytketyn akun käsittelyssä ja lataamisessa sekä seuraavissa asioissa valmistajan ohjeita:

- ◆ Älä lataa akkua moottorin ollessa käynnissä.
- ◆ Ota huomioon, että esimerkiksi jäädyttimen puhallin saattaa käynnistyä automaattisesti. Älä koske moottorin osiin ja sijoita latauslaite ja kaapelit siten, etteivät nekään kosketa moottoria.
- ◆ Varmista, etteivät ajoneuvon ovet tai konepelti mahdollisesti sulkeutuessaan vahingoita latauslaitetta tai kaapeleita.
- ◆ Varmista, että kaapelit voi kytkeä koskematta ajoneuvon metalliosiin.
- ◆ Kun laitetta käytetään ajoneuvon akun ja moottorin läheisyydessä, se on asetettava tukevalle ja tasaiselle alustalle. Pidä hauenleuat ja kaapelit sekä käyttäjän vaatteet ja kädet poissa ajoneuvon liikkuvista osista.
- ◆ Jos akku on irrotettava ajoneuvosta lataamisen tai napojen puhdistamisen ajaksi, varmista, että kaikki ajoneuvon sähkölaitteet on sammutettu kipinäinnin välttämiseksi.
- ◆ Sähköiskujen välttämiseksi laite on irrotettava virtalähteestä ennen huoltoa ja puhdistusta. Pelkkä virran katkaisu kytkimistä ei poista sähköiskun mahdollisuutta, jos laite on kytketty virtalähteeseen.

Latauslaitteen kytkeminen

Kun lataamisvalmistelut ja turvallisuusnäkökohdat on huomioitu, jatka seuraavasti:

- ◆ Useimmissa ajoneuvo- ja muissa tapauksissa latauslaite voidaan kytkeä akkuun, joka on kytketty omaan käyttökohteeseensa. Mikäli käytössä olevan akun lataaminen on sallittu, noudata ohjeita, jotka on selitetty kohdassa ”Käyttökohteeseen kytketyn akun lataaminen”.
- ◆ Jos akku on irrotettava käyttökohteesta ennen lataamista, noudata ohjeita, jotka on selitetty kohdassa ”Käyttökohteesta irrotetun akun lataaminen”.

Varoitus! Veneen akku on irrotettava veneestä ja ladattava maissa. Sen lataaminen veneessä vaatii nimenomaan veneilykäyttöön tarkoitettuja laitteita.

Käyttökohteeseen kytketyn akun lataaminen

Huolimaton kytkentä, oikosulku, akun ja latauslaitteen sijoituspaikka saattavat kukin olla vaaratekijöitä. Varmista, että latausvalmistelut on suoritettu asianmukaisesti.

Varoitus! Jos akun napoihin ei pääse käsi helposti tai jos hauenleukojen (5) koskettamista viereisiin esineisiin ei voida välttää, akku on irrotettava ennen lataamista. Irrota akku valmistajan antamia ohjeita noudattaen.

- ◆ Tarkista akun liitinten napaisuus. Positiivinen plusnapa (POS, P +) on tavallisesti suurempi kuin negatiivinen miinusnapa (NEG, N, –).
- ◆ Irrota napojen eristekannet valmistajan antamia ohjeita noudattaen.
- ◆ Kiinnitä positiivinen (+) punainen hauenleuka akun plusnapaan (POS, P, +).
- ◆ Kiinnitä negatiivinen (–) musta hauenleuka akun miinusnapaan (NEG, N, –).

Toimi seuraavasti aina, kun irrotat latauslaitteen akusta:

- ◆ Sammuta latauslaite ja irrota se virtalähteestä.
- ◆ Irrota ensin miinuskaapeli.
- ◆ Irrota sitten pluskaapeli.
- ◆ Pane takaisin mahdollisesti irrotetut napojen eristekannet.

Käyttökohteesta irrotetun akun lataaminen

Varoitus! Huolimaton kytkentä, oikosulku, akun ja latauslaitteen sijoituspaikka saattavat kukin olla vaaratekijöitä. Varmista, että latausvalmistelut on suoritettu asianmukaisesti.

Jos akkua ei vielä ole irrotettu käyttökohteesta, irrota se valmistajan ohjeita noudattaen, ennen kuin yrität ladata sitä.

Tarkista akun liitinten napaisuus. Positiivinen plusnapa (POS, P +) on tavallisesti suurempi kuin negatiivinen miinusnapa (NEG, N, –).

Kiinnitä positiivinen (+) punainen hauenleuka akun plusnapaan (POS, P, +).

Kiinnitä negatiivinen (–) musta hauenleuka akun miinusnapaan (NEG, N, –).

Toimi seuraavasti aina, kun irrotat latauslaitteen akusta:

- ◆ Sammuta latauslaite ja irrota se virtalähteestä.
- ◆ Irrota ensin miinuskaapeli.
- ◆ Irrota sitten pluskaapeli.
- ◆ Pane takaisin mahdollisesti irrotetut napojen eristekannet.

Yleiskuvaus

1. Digitaalinen näyttö
2. Kantokahva
3. Ohjauspaneeli
4. Hauenleukojen pidikkeet
5. Hauenleuat

Käyttö

Latauslaitteen yleiskatsaus (kuva C)

Black & Decker -latauslaitteen maksimilatausvirta on 30 A ja minimilatausvirta 2 A. Sillä voi käyttää myös 80 A:n virtaa moottorin käynnistämiseen. Laite on tarkoitettu ainoastaan 12 V:n lyijyakkujen lataamiseen. Sillä voi siis ladata tavallisia autonakkuja, huoltoa vaatimattomia autonakkuja, syväpurkausakkuja ja geeliakkuja, joita käytetään esimerkiksi autoissa, kuorma-autoissa, maatalouskoneissa, veneissä, ruohonleikkureissa ja puutarhatraktoreissa sekä moottoripyörissä.

Latauslaitteessa käytetään kolmivaiheista tehokasta lataustekniikkaa, jonka mikroprosessoriohjaus varmistaa huollettavien akkujen lataamisen nopeasti, turvallisesti ja täyteen varaukseen.

Vaihe 1 – nopea alkulataus (kuva C)

Vaihe 1 on nopea alkulataus 30 A:n virralla, jolloin maksimilatausvirta ”herättää” huollettavan 12 V:n akun ja moottorin pystyy käynnistämään nopeasti. Kun akun varaus saavuttaa etukäteen määritetyn turvallisen maksimiarvon, latauslaite antaa merkkiäänensä ja siirtyy latausprosessin vaiheeseen 2.

Vaihe 2 – absorptiolataus (kuva C)

Vaihe 2 on absorptiolataus, joka jatkaa suurinta mahdollista latausta vakiona pysyvällä, turvallisella, ennalta määritettyllä jännitteellä. Tässä vaiheessa latausjännite pysyy vakiona, kun taas latausvirta pienennetään siten, että energia pystyy siirtymään akun sisällä kemiallisesti mahdollisimman hyvin.

Vaiheen 2 lopussa latauslaite antaa merkkiäänensä ja siirtyy automaattisesti latausprosessin vaiheeseen 3.

Vaihe 3 – viimeistelylataus (kuva C)

Vaihe 3 on viimeistelylataus. Laite säätää jännitteen automaattisesti ja laskee sen ennalta määritetylle tasolle, kun taas virta säädetään siten, että akku latautuu turvallisesti ja tehokkaasti. Vaiheen 3 lopuksi latauslaite antaa merkkiäänensä ja ilmoittaa, että lataussykli on suoritettu loppuun.

Ohjauslaitteet ja merkkivalot

Toimintopainikkeet (kuva A)

Toimintopainikkeet (vasemmalta oikealle) ovat seuraavat:



Akkutyypinpainike (16) (vaihe 1). Tällä painikkeella voidaan valita joko märkäakku tai huoltoa vaatimaton akku tehokkaan ja turvallisen latauksen varmistamiseksi. Useimmat autojen akut ovat märkäakkuja. Tarkista akkutyypin akun valmistajan toimittamista tiedoista.



2/10/30A-painike (15) (latausvirran valitsin, vaihe 2). Tällä painikkeella voidaan valita latausvirta akun koon mukaan vaihdellen. Mikroprosessori seuraa valintaa ja todellista latausvirtaa, ja tiedot näkyvät digitaalinäytössä (1). Latauslaite keskeyttää lataamisen, jos virta on liian suuri tai pieni akun kokoon tai kuntoon nähden.



80 A:n painike (12) (moottorin käynnistys).

Tällä painikkeella latauslaite kytketään moottorin käynnistysjaksoon. Painiketta ei voi käyttää, ellei latauslaite ole 30 A:n tilassa. Jos haluat käyttää tätä painiketta, valitse ensin 2/10/30A-painikkeella (15) virraksi 30 A.



Vaihtovirtalaturin tarkistuspainike (13).

Tällä painikkeella voidaan tarkistaa akun jännite viisi sekuntia kestävän mittauksen avulla. Tarkistus toistetaan eri sähkölatauksen tasoilla. Testien avulla käyttäjä pystyy määrittämään, kestääkö vaihtovirtalaturi kuormat. Testi voi ilmaista, että vaihtovirtalaturi on tarpeen huoltaa.



Akkujännitepainike (14). Tällä painikkeella voidaan tarkistaa akun jännite mittaamalla.



Tasauspainike (9). Tällä upotetulla painikkeella voidaan käynnistää tasausprosessi.

Ohjauspaneelin merkkivalot (kuva A)



MÄRKÄ-merkkivalo (10) – palaa, kun akkutyypin valitsin on märkäakun kohdalla.



Huoltoa vaatimaton -merkkivalo (11)

– palaa, kun akkutyypin valitsin on huoltoa vaatimattoman akun kohdalla.



Säätyvän latauksen merkkivalo (6) – palaa, kun automaattinen latauksen seuranta on käytössä. Tämän ominaisuuden avulla akun lataus säilyy, vaikka akkua ei käytettäisi pitkään aikaan. Jos latauslaitteen virransyöttö katkeaa, latauslaite palaa automaattisesti oletusasetusten mukaiseen tilaan, kun siihen kytketään jälleen virta. Akkutyypiksi valitaan huoltoa vaatimaton.



Akkujännitteen merkkivalo (7) – palaa, kun digitaalinäytössä (1) näkyy akkujännite.



Latauslaite kunnossa -merkkivalo (8)

– syytty, jos kuormitetussa tai kuormittamattomassa tarkistuksessa todetaan, että latauslaite kestää sähkökuorman.

Latausvirran valitseminen (kuva A)

- ♦ Kun olet kytkenyt hauenleuat (5) oikein, kytke latauslaite 230 V:n vaihtovirtalähteeseen. Latauslaitteen digitaalinäytössä (1) näkyy vaihtuva kuvio, joka ilmaisee, että virta on kytketty. Valitse haluamasi latausvirta akun koon mukaan.

Akun lataaminen (kuva A)

- ♦ Paina akkutyypinpainiketta (16), kunnes halutun akkutyypin merkkivalo (10) tai (11) syytty.

Huomautus: Oletusvalinta on huoltoa vaatimaton akku (11).

- ♦ Paina 2/10/30A-painiketta (15), jolloin laite alkaa ladata 2 A:n virralla. Laite antaa merkkiäänensä ja näyttää latausvirran näytössä. Latauslaite aloittaa automaattisesti latauksen 2 A:n virralla, ellei 2/10/30A-painiketta (15) paineta kolmen minuutin kuluessa laitteen kytkemisestä verkkovirtalähteeseen.
- ♦ Jos latauslaitteen digitaalinäytössä (1) näkyy vuorotellen teksti **F03** ja ampeerimäärä, akku on sulfatoitunut ja latauslaite yrittää ladata sitä. Jos digitaalinäytössä (1) näkyy noin kolmen tunnin kuluttua ainoastaan teksti **F03**, akkua ei voi ladata.
- ♦ Latauslaite voi toisinaan antaa äänimerkin ja näyttää tekstin **0.0** itestetauksen aikana tai latausvaiheen vaihtuessa. Tämä on normaalia.
- ♦ Jos 2/10/30A-painiketta (15) painetaan uudelleen, latausvirraksi tulee 10 A. Kolmannella painalluskerralla latausvirraksi tulee 30 A. (Jos painiketta painetaan vielä kerran, lataaminen loppuu ja digitaalinäyttöön (1) tulee teksti **000**.)

Huomautus: Mikroprosessori seuraa valintaa ja todellista latausvirtaa. Laite lopettaa lataamisen, jos valittu virta on akun kokoon tai kuntoon nähden liian suuri tai pieni.

- ◆ Kun akku on ladattu lähes täyteen, laite laskee tehon automaattisesti pienempään latausvirtaan.
- ◆ Jos 2/10/30A-painiketta (15) painetaan toistuvasti, laite siirtyy valmiustilaan. Se antaa merkkiään, näyttöön tulee teksti **000** ja laite lopettaa lataamisen.
- ◆ Latauslaitteessa näkyy latausvirta.
- ◆ Jos haluat nähdä akun jännitteen, paina akkujännitepainiketta (14). Latauslaite antaa merkkiään ja näyttää näyttössä akun jännitteen. Jos haluat nähdä latausvirran, paina akkujännitepainiketta (14) uudelleen, jolloin näyttöön tulee latausvirta.
- ◆ Kun akun on ladattu täyteen, digitaalinäytössä (1) näkyy teksti **FUL**.
- ◆ Irrota ensin virtajohto, sen jälkeen miinuskäpeli ja lopuksi pluskäpeli.

Automaattisesti säätyvä lataus (kuva A)

Automaattisesti säätyvä lataus sopii hyvin akun ylläpitoon. Se lataa akkua tarpeen mukaan, jotta akku olisi jatkuvasti täyteen ladattu.

- ◆ Anna virtajohtoon ja akun olla kytkettynä, kun akku on ladattu täyteen.
- ◆ Latauslaite seuraa akkua ja lataa sitä tarvittaessa lisää.
- ◆ Säätyvän latauksen merkkivalo (6) syttyy ja digitaalinäytössä (1) näkyy latausvirta, kun latauslaite lataa akkua lisää. Kun lataus on suoritettu loppuun, näyttöön tulee taas teksti **FUL**.
- ◆ Jos haluat nähdä akun jännitteen, paina akkujännitepainiketta (14).

Varoitus! Jos akun koko ei ole tiedossa, lataa 2 A:n virralla. ÄLÄ yllätaa akkuja.

Tasaaminen (kuva A)

Tasaaminen on prosessi, jossa jokaisen akun kennon neste tasapainotetaan.

Tämä prosessi tapahtuu, kun lataus on suoritettu loppuun.

Varoitus! Älä yritä tasapainottaa huolto- vaatimatonta akkua. Muuten voi tapahtua räjähdys, joka voi vahingoittaa esineitä tai aiheuttaa vakavan vamman ja/tai kuoleman.

- ◆ Irrota ajoneuvon akku tai irrota sen kytkentä ennen tasausta.

Tasaamisen suoritusaste vaihtelee akun käyttötavan mukaan. Mitä enemmän akkua käytetään, sitä pienemmäksi sen lataus laskee, joten se tulisi vastaavasti tasata useammin.

Älä käytä tätä tilaa suljetuissa tai venttiiliohjatuissa akuissa. Se on tarkoitettu vain märkäakuille (avoimet/venttiilliset).

- ◆ Varmista, ettei latausalueella ole syttymislähteitä.

- ◆ Käytä suojalaseja, käsineitä ja suojavaatteita.
- ◆ Irrota akku ajoneuvosta. **Varmista, että akun ilmanvaihto on hyvä.** Prosessissa vapautuu vetyä ja hapetta. Näiden kaasujen kertyminen aiheuttaa todellisen räjähdysvaaran.
- ◆ Avaa akun korkki, jos sen pystyy irrottamaan.
- ◆ Täytä akku tislattulla vedellä valmistajan ohjeiden mukaisesti. Koska akut voivat kuplia nopeasti, kun niitä ladataan, muista täyttää akku uudelleen (vain tislattulla vedellä), kun taseus on tehty ja jännite on palannut normaaliksi.
- ◆ Noudata kohdan "Akun lataaminen" ohjeita.
- ◆ Paina akkutyypinpainiketta (16), kunnes näyttöön tulee teksti WET (tämä tila on käytettävissä vain, jos akkutyypiksi on valittu märkäakku (WET)).
- ◆ Valitse haluamasi latausvirta ja aloita lataaminen. Voit tarkistaa akun jännitteen painamalla akkujännitepainiketta (14). Tällöin syttyy akkujännitteen merkkivalo (7).
- ◆ Paina tasauspainiketta (9) milloin tahansa. Tällöin alkaa automaattisesti akun taseus 4 A:iin rajoitetulla virralla.

Huomautus: Koska painike on upotettuna, sitä täytyy painaa ohutkärkisellä esineellä tai kuulakärkikynällä.

- ◆ Tarkista lämpötila kerran tunnissa koskemaalla akkua. Jos akku on niin kuuma, ettei sitä voi koskea, lopeta lataaminen ja anna akun jäähtyä.

Jännite nousee välille 15,3–16,2 V (2,55–2,7 V kennoa kohden). Se säätyy automaattisesti ympäristön lämpötilan mukaan.

MÄRKÄ-merkkivalo (10) vilkkuu, kun latauslaite on tasaustilassa.

Digitaalinäyttöön (1) tulee teksti "FUL", kun taseus on suoritettu loppuun.

Moottorin käynnistäminen (kuva A)

Moottorin käynnistystoiminnolla latauslaitteesta voidaan ottaa 80 A:n virtaa moottorin käynnistämistä varten.

- ◆ Valitse 2/10/30A-painikkeella (15) virraksi 30 A ja paina välittömästi sen jälkeen 80A-painiketta (12), jolloin laite siirtyy moottorin käynnistystilaan.

Digitaalinäyttö (1) laskee alaspäin luvusta **999** lukuun **000**.

Kun laskuri saavuttaa arvon **000** ja digitaalinäyttö (1) alkaa vilkkua, ajoneuvon voi käynnistää.

- ◆ Käynnistä moottori ohjeiden mukaisesti, yleensä 3–5 sekunnin hehkutusjaksoina.

Moottorin käynnistäminen suurella virralla edellyttää lepo-/jäähdysaikaa eri yritysten välillä. Latauslaite palaa tavalliseen lataustilaan 5 sekunnin kuluttua, eikä sitä voi käyttää moottorin käynnistystilassa seuraavien 4 minuutin aikana.

- ◆ Odota 4–5 minuuttia ja yritä sitten tarvittaessa käynnistää moottori uudelleen.

Latauslaite lataa akkua odotusaikana 2 A:n virralla.

- ◆ Kun moottori käynnistyy, irrota latauslaite tämän oppaan alussa olevan kohdan ”Turvallisuusohjeet” mukaisesti.

Vaihtovirtalaturin tarkistaminen (kuva A)

Varoitus! Tarkista vain 12 Vdc:n järjestelmät.

Osa 1 (ei kuormaa)

- ◆ Varmista sammuttamalla kaikki ajoneuvon lisälaitteet, ettei vaihtovirtalaturiin kohdistu kuormaa.

Akun on oltava täyteen ladattu, jotta vaihtovirtalaturi voidaan tarkistaa.

- ◆ Anna moottorin käydä, kunnes se saavuttaa normaalin joutokäyntinopeuden, ja tarkista, että jännite vastaa kuormittamatonta tilaa.
- ◆ Aloita tarkistus painamalla vaihtovirtalaturin tarkistuspainiketta (13).
- ◆ Vaihtovirtalaturi kunnossa -merkkivalo (8) syttyy, jos vaihtovirtalaturi on kunnossa. Digitaalinäyttöön (1) tulee teksti **F07**, jos vaihtovirtalaturi ei toimi tyypillisellä jännitealueella.
- ◆ Lopeta testi painamalla vaihtovirtalaturin tarkistuspainiketta (13) uudelleen.

Osa 2 (kuormitettuna)

- ◆ Kuormita vaihtovirtalaturia kytkemällä päälle mahdollisimman monta lisälaitetta. Älä kuitenkaan kytke päälle ilmastointia tai ikkunan sulatusta.
- ◆ Aloita testi painamalla vaihtovirtalaturin tarkistuspainiketta (13).
- ◆ Vaihtovirtalaturi kunnossa -merkkivalo (8) syttyy, jos vaihtovirtalaturi on kunnossa. Digitaalinäyttöön (1) tulee teksti **F07**, jos vaihtovirtalaturi ei toimi tyypillisellä jännitealueella.
- ◆ Lopeta testi painamalla vaihtovirtalaturin tarkistuspainiketta (13) uudelleen.

Jos ensimmäisen vaihtovirtalaturin testin tulos on, että laturi on kunnossa, ja toisen mukaan laturissa on vika, ongelma voi johtua jostakin seuraavista syistä:

- ◆ Löysät tuulettimeh hihnät.
- ◆ Ohi menevä diodivika.
- ◆ Akun ja vaihtovirtalaturin ja/tai maan huono liitäntä.

Huomautus: Akkujännitepainikkeen (14) käyttö on estetty vaihtovirtalaturin tarkistustilassa.

Huomautus: F07 voi syttyä, koska latausjärjestelmään on lisätty useita lisälaittekuormia, jolloin vaihtovirtalaturin virrantarve kasvaa. Varmista, että vaihtovirtalaturin teho on käyttökohteeseen nähden riittävä.

Huomautus: Tämä testi ei ehkä anna luotettavaa tulosta kaikkien merkien, valmistajien ja ajoneuvomallien kohdalla.

Summittaiset latausajat

Latauslaite säättää latausvirtaa automaattisesti, kun akku latautuu, ja lopettaa lataamisen, kun akku on ladattu täyteen. Syväpurkausakkujen lataaminen voi viedä tavanomaista pidemmän ajan.

Seuraavassa taulukossa on akun lataamisen arvioituja kestoajoja:

Virta	% akun latauksesta			
	75 %	50 %	25 %	0 %
2 A	7 tuntia	14 tuntia	ES*	ES*
10 A	1,4 tuntia	2,8 tuntia	4,2 tuntia	5,5 tuntia
30 A	1 tuntia	1,2 tuntia	1,7 tuntia	2,2 tuntia

*ES = Ei suositella 2 A:n virralla – käytä suurempaa latausvirtaa.

Yllä olevassa taulukossa esitetyt ajat ovat vain suuntaa-antavia. Ne koskevat 50 Ah:n autonakkuja.

Esimerkki

50 Ah:n ja 12 Vdc:n akun lataus on kulunut (50 %). Voit määrittää, miten kauan lataaminen kestää 10 A:n virralla, katsomalla taulukosta arvon, joka on kohdassa ”50 %” ja ”10 A”.

Akun latausaika vaihtelee akun koon, iän ja kunnan mukaan. Pienet akut tulisi ladata pienemmällä latausvirralla (2 A) ja latausaikaan tulisi lisätä aikaa.

Huolto

Black & Decker -työkalu on suunniteltu toimimaan mahdollisimman pitkän aikaa mahdollisimman vähällä huollolla. Oikealla huollolla ja säännöllisellä puhdistuksella kone säilyttää suorituskykynsä.

Varoitus! Ennen huoltoa ja puhdistusta laitteen tulee olla pois päältä ja irti virtalähteestä.

- ◆ Pyhi laite säännöllisesti kostealla rätillä. Älä koskaan käytä puhdistamiseen liuotainaineita tai syövyttäviä puhdistusaineita. Älä upota laitetta veteen.
- ◆ Puhdista hauenleuat (5) jokaisen käyttökerran jälkeen. Puhdista niistä huolellisesti kaikki akuneste, sillä se voi aiheuttaa hauenleukoihin (5) korroosiot.
- ◆ Puhdista latauslaitteen ulkopinta pehmeällä kankaalla ja tarvittaessa miedolla saippualliuksella.
- ◆ Älä päästä latauslaitteeseen nestettä. Älä käytä latauslaitetta, jos se on märkä.
- ◆ Säilytä latauslaitteen johtoa löysällä kiepillä, jotta johto ei vaurioidu.

Vianmääritys

Näyttötekstit, yleiset ongelmat ja mahdolliset ratkaisut:

Laite ei toimi

- ♦ Varmista, että latauslaite on kytketty kunnossa olevaan 230 V:n virtalähteeseen.
- ♦ Noudata tämän oppaan alun kohdan ”Latauslaitteen kytkeminen” ohjeita.

F01 – Akun sisäisen kennon oikosulku

Jos ladattavan akun sisällä oleva kenno on oikosulussa, näyttöön tulee teksti **F01**. Suosittelemme akun tarkistuttamista valtuutetulla autokorjaamolla.

F02 – Huono akkukytkentä tai akkujännite liian pieni latausta varten

Jos näytössä näkyy teksti **F02**, syynä on useimmiten akun huono kunto.

- ♦ Irrota virtajohto ja hauenleuat (5) tämän oppaan alussa olevan kohdan ”Turvallisuusohjeet” mukaisesti, puhdista akun navat ja kytkelatauslaite uudelleen.
- ♦ Jos ongelma ei poistu, suosittelemme akun tarkistuttamista valtuutetulla autokorjaamolla.

F03 – Sulfatoitunut akku tai akku, jota ei voi ladata uudelleen

Näyttöön tulee teksti ”F03”, jos akku on erittäin sulfatoitunut eikä sitä voi ladata normaalilla latausvirralla.

- ♦ Tasaakku tämän oppaan kohdan ”Tasaaminen” ohjeiden mukaisesti.
- ♦ Jos ongelma ei poistu tasaamisen jälkeen, suosittelemme akun tarkistuttamista valtuutetulla autokorjaamolla.

F04 – Yli aika

Näyttöön tulee teksti ”F04”, jos latausaika on yli 18 tuntia. Käytettävä latausvirta on ehkä liian pieni akun kokoon nähden. Valitse akun lataamista varten suurempi latausvirta.

F05 – Ylikuumentuminen

Näyttöön tulee teksti ”F05”, jos latauslaite on ylikuumentumassa. Latauslaitteen takaosan ritilä on tukkeutunut.

- ♦ Irrota virtajohto ja hauenleuat (5) tämän oppaan alussa olevan kohdan ”Turvallisuusohjeet” mukaisesti ja anna laitteen jäähtyä 30 minuuttia, ennen kuin kytket sen uudelleen.
- ♦ Varmista ennen käytön jatkamista, että ilmanvaihto on riittävä.

F06 – Väärä napaisuus

F06 näkyy näytössä, jos kaapelit on kytketty akun plus- ja miinusnapoihin väärin.

Irrota virtajohto ja hauenleuat (5) tämän oppaan alussa olevan kohdan ”Turvallisuusohjeet” mukaisesti ja anna laitteen jäähtyä, ennen kuin kytket sen uudelleen oikeisiin napoihin.

F07 – Vaihtovirtalaturin jännite

Vaihtovirtalaturin ulostulojännite ei ole normaalilla toimintaluella.

Erittäin kylmän akun lataaminen

Jos ladattava akku on erittäin kylmä esimerkiksi silloin, kun ilman lämpötila on alle 0 °C, akkua ei voi ladata suurella latausvirralla. Latausvirta on aluksi pieni. Latausvirta kasvaa, kun akku lämpenee. Älä koskaan yritä ladata jäähtynyttä akkua.

Ympäristö



Kun laitteesi aikanaan täytyy vaihtaa tai ei kelpaa enää käyttöön, ota huomioon ympäristötekijät. Black & Deckerin valtuutetut huoltoliikkeet ottavat vastaan Black & Decker -työkaluja ja varmistavat, että ne hävitetään ympäristöystävällisesti.



Käytettyjen tuotteiden ja pakkausmateriaalien erilliskeruun avulla materiaalit voidaan kierrättää ja käyttää uudelleen. Kierrätysmateriaalien käyttö auttaa vähentämään ympäristön saastumista ja uusien raaka-aineiden tarvetta.

Paikallisissa sääöksissä voidaan määrätä, että kodin sähkötuotteiden keruu tapahtuu kaupunkien jätteenkäsittelyasemilla tai laitteita myyvissä liikkeissä uuden tuotteen oston yhteydessä.

Kun laitteesi on käytetty loppuun, älä heitä sitä tavallisten roskien mukana pois, vaan vie se paikkakuntasi kierrätyskeskukseen tai jätä valtuutettuun Black & Deckerin huoltoliikkeeseen.

Tiedot valtuutetuista huoltoliikkeistä saa ottamalla yhteyttä Black & Decker Oy:hyn sekä Internetistä osoitteesta **www.2helpU.com**.



Lyijyakkua voi ladata yhä uudelleen ja uudelleen. Hävitä loppuun kuluneet akut ympäristöystävällisesti.

- ♦ Älä hävitä akkua polttamalla, sillä akku voi räjähtää.
- ♦ Lyijyakit (Pb) voidaan kierrättää. Niitä ei saa hävittää talousjätteen mukana. Akku on poistettava ja hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.
- ♦ Älä kytkelata akun napoja oikosulkuun.
- ♦ Huomaa, että akku on painava.
- ♦ Jos mahdollista, käytä akku täysin tyhjäksi.

Sijoita akku sopivaan pakkaukseen siten, etteivät navat pääse keskenään oikosulkuun.

Vie akku huoltoedustajalle tai paikalliseen kierrätyspisteeseen. Kerätyt akut kierrätetään tai hävitetään asianmukaisesti.

Tekniset tiedot

		BDV1085
Syöttöjännite	Vac	230
Ottoteho	W	550
Lähtöjännite	Vdc	12
Latausvirta	A	2/10/30/80
Paino	kg	4,2

EU:n yhdenmukaisuusilmoitus

BDV1085

Black & Decker vakuuttaa näiden tuotteiden olevan seuraavien standardien vaatimusten mukaiset:

Standardit ja määräykset

EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2,
EN61000-3-3



Kevin Hewitt
Director of Consumer Engineering
Spennymoor, County Durham
DL16 6JG,
Iso-Britannia
30.11.2006

Edellytyksenä takuun saamiselle on, että ostaja jättää koneen ja ostokuitin jälleenmyyjälle tai valtuutetulle huoltoliikkeelle viimeistään 2 kuukauden kuluessa vian ilmenemisestä. Tiedot valtuutetuista huoltoliikkeistä saa ottamalla yhteyttä Black & Decker Oy:hyn sekä Internetistä osoitteesta

www.2helpU.com, jossa on myös takuuehdot.

Voit vierailla verkkosivuillamme **www.blackanddecker.fi** rekisteröidäksesi uuden Black & Decker -tuotteesi ja saadaaksesi tietoa uusista tuotteista ja erikoistarjouksista. Saat lisätietoja Black & Deckerin tavaramerkistä ja tuotevalikoimastamme osoitteesta

www.blackanddecker.fi.

Takuu

Black & Decker Oy takaa, ettei tuotteessa ollut materiaali- ja/tai valmistusvikaa silloin, kun se toimitettiin ostajalle. Takuu on lisäys kuluttajan laillisiin oikeuksiin eikä vaikuta niihin. Takuu on voimassa Euroopan unionin jäsenmaissa ja Euroopan vapaakauppa-alueella (EFTA).

Mikäli Black & Decker -tuote hajoaa materiaali- ja/tai valmistusvirheen tai teknisten tietojen epätarkkuuden vuoksi 24 kk:n kuluessa ostopäivästä, Black & Decker korjaa laitteen ilman kustannuksia ostajalle tai vaihtaa sen uuteen Black & Decker Oy:n valinnan mukaan. Takuu ei kata vikoja, jotka johtuvat laitteen

- ◆ normaalista kulumisesta
- ◆ ylikuormituksesta, virheellisestä käytöstä tai hoidosta
- ◆ vahingoittamisesta vieraalla esineellä tai aineella tai onnettomuustapauksessa.
- ◆ Takuu ei ole voimassa, mikäli laitetta on korjannut joku muu kuin Black & Deckerin valtuuttama huoltoliike.

Ενδεδειγμένη χρήση

Ο φορτιστής μπαταριών σας Black & Decker έχει σχεδιαστεί για τη φόρτιση μπαταριών μολύβδου. Αυτό το προϊόν προορίζεται μόνο για οικιακή, ερασιτεχνική χρήση.

Οδηγίες ασφαλείας

Προειδοποίηση! Κατά τη χρήση συσκευών που τροφοδοτούνται με ηλεκτρικό ρεύμα, θα πρέπει να λαμβάνονται οι βασικές προφυλάξεις ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω, για τον περιορισμό του κινδύνου πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, τραυματισμού προσώπων και υλικών ζημιών.

- ♦ Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή διαβάστε προσεκτικά ολόκληρο το εγχειρίδιο.
- ♦ Η ενδεδειγμένη χρήση περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Τόσο η χρήση εξαρτημάτων ή προσθηκών όσο και η πραγματοποίηση εργασιών με τη συσκευή που δεν συνιστώνται σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγούν εγκυμονεί κίνδυνο τραυματισμού.
- ♦ Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο για μελλοντική αναφορά.

Χρησιμοποίηση της συσκευής

Προσέχετε πάντα όταν χρησιμοποιείτε τη συσκευή.

- ♦ Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από νεαρά ή αδύναμα άτομα χωρίς επίβλεψη.
- ♦ Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σαν παιχνίδι.
- ♦ Να χρησιμοποιείται σε χώρους χωρίς υγρασία. Φροντίστε να μην βραχεί η συσκευή.
- ♦ Μην βουτάτε τη συσκευή μέσα σε νερό.
- ♦ Μην ανοίγετε το περίβλημα του σώματος της συσκευής. Τα εξαρτήματα στο εσωτερικό δεν επιδέχονται επισκευής από το χρήστη.
- ♦ Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, π.χ. παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.
- ♦ Για να βγάλετε το φις από την πρίζα, μην τραβάτε από το καλώδιο αλλά από το ίδιο το φις. Έτσι θα αποφύγετε τον κίνδυνο φθοράς του φις και του καλώδιου.

Μετά τη χρήση

- ♦ Όταν δεν χρησιμοποιείται, η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται σε στεγνό μέρος, με καλό αερισμό και μακριά από παιδιά.
- ♦ Τα παιδιά δεν πρέπει να έχουν πρόσβαση σε αποθηκευμένες συσκευές.
- ♦ Όταν η συσκευή φυλάσσεται ή μεταφέρεται με ένα όχημα, πρέπει να τοποθετείται στο χώρο αποσκευών ή να στερεώνεται ώστε να μη μετακινείται σε περίπτωση απότομων μεταβολών της ταχύτητας ή της κατεύθυνσης του οχήματος.

Επιθεώρηση και επισκευές

- ♦ Πριν από τη χρήση, ελέγξτε τη συσκευή σας για τυχόν κατεστραμμένα ή ελαττωματικά τμήματα. Ελέγξτε αν υπάρχουν σπασμένα εξαρτήματα, ζημιά στους διακόπτες και οποιεσδήποτε άλλες συνθήκες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη λειτουργία της.
- ♦ Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή, αν κάποιο εξάρτημά της παρουσιάζει ζημιά ή ελάττωμα.
- ♦ Φροντίστε να γίνει η επισκευή ή η αντικατάσταση των τυχόν ελαττωματικών εξαρτημάτων από εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών.
- ♦ Ποτέ μην επιχειρείτε να αφαιρέσετε ή να αντικαταστήσετε εξαρτήματα, αλλά από αυτά που προσδιορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Ασφάλεια καλωδίου τροφοδοσίας

Προειδοποίηση! Ποτέ μην τροποποιείτε το καλώδιο ή το φις τροφοδοσίας. Σε περίπτωση που δεν ταιριάζει το φις, ζητήστε από έναν έμπειρο ηλεκτρολόγο να σας εγκαταστήσει μια κατάλληλη πρίζα. Η ακατάλληλη σύνδεση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

Ειδικές οδηγίες ασφαλείας για φορτιστές μπαταριών



Το προϊόν αυτό πρέπει να γειώνεται. Ελέγχετε πάντοτε αν η τάση τροφοδοσίας αντιστοιχεί σε αυτήν που αναγράφεται στην πινακίδα στοιχείων του εργαλείου.

Το φις της συσκευής πρέπει να ταιριάζει στην αντίστοιχη πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανένα τρόπο η μετασκευή του φις. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμογείς για φις με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία (Κλάση 1). Φις που δεν έχουν υποστεί τροποποιήσεις και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Καλώδια προέκτασης & προϊόν Κλάσης 1

- ♦ Επειδή η συσκευή σας είναι γειωμένη και κατασκευής Κλάσης 1 πρέπει να χρησιμοποιείται καλώδιο τριών αγωγών.
- ♦ Μπορούν να χρησιμοποιούνται καλώδια προέκτασης μήκους μέχρι 30 μέτρων χωρίς πτώση τάσης.

Διαβάστε τις παρακάτω οδηγίες πριν τη χρήση:

- ♦ Αν το καλώδιο ρεύματος έχει υποστεί φθορά, η αντικατάστασή του πρέπει να γίνει από τον κατασκευαστή ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο της Black & Decker, ώστε να μην αποτελέσει κίνδυνο.
- ♦ Μην επιχειρήσετε ποτέ να φορτίσετε μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- ♦ Αν κάποιο καλώδιο φθαρεί, αντικαταστήστε το αμέσως.

- ◆ Μην εκθέτετε το φορτιστή μπαταριών σε νερό.
- ◆ Μην ανοίγετε το φορτιστή μπαταριών.
- ◆ Μην επεμβαίνετε στο φορτιστή μπαταριών.
- ◆ Ποτέ μην αφήνετε την κόκκινη και τη μαύρη δαγκάνα της μπαταρίας (5) να έρθουν σε επαφή μεταξύ τους ή με άλλον κοινό μεταλλικό αγωγό. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη συσκευή και/ή να δημιουργήσει κίνδυνο σπινθηρισμού/έκρηξης.
- ◆ Όταν δε χρησιμοποιούνται, τοποθετείτε πάντα τις δαγκάνες της μπαταρίας (5) στις υποδοχές τους (4).

Μπαταρίες

Προειδοποίηση! Ποτέ μην επιχειρήσετε να φορτίσετε μια μπαταρία που έχει παγώσει.

- ◆ Κάτω από ακραίες συνθήκες, μπορεί να επέλθει διαρροή υγρών μπαταρίας. Αν παρατηρήσετε υγρό πάνω στις μπαταρίες, σκουπίστε το προσεκτικά με ένα πανί. Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα.
- ◆ Στην περίπτωση επαφής με το δέρμα ή τα μάτια, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

Προειδοποίηση! Το υγρό της μπαταρίας είναι αραιωμένο θειικό οξύ και μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή υλικές ζημιές. Στην περίπτωση επαφής με το δέρμα, ξεπλύντε αμέσως με άφθονο νερό. Αν παρουσιαστεί κοκκίνισμα του δέρματος, πόνος ή ερεθισμός, ζητήστε ιατρική βοήθεια. Στην περίπτωση επαφής με τα μάτια, ξεπλύντε αμέσως με άφθονο καθαρό νερό και ζητήστε άμεσα ιατρική βοήθεια.

- ◆ Όταν απορρίπτετε τις μπαταρίες, ακολουθήστε τις οδηγίες που δίνονται στην ενότητα "Προστασία του περιβάλλοντος".
- ◆ Προσθέστε αποσταγμένο νερό σε κάθε κυψέλη μέχρι το οξύ της μπαταρίας να φτάσει στη στάθμη που καθορίζεται από τον κατασκευαστή της μπαταρίας. Με αυτό τον τρόπο εξάγεται η περίσσεια αερίου από τις κυψέλες. Μη γεμίζετε υπερβολικά με νερό. Για μπαταρίες χωρίς τάπες κυψελών (κλειστού τύπου), ακολουθείτε προσεκτικά τις οδηγίες φόρτισης του κατασκευαστή.
- ◆ Μελετήστε όλες τις ειδικές προφυλάξεις του κατασκευαστή της μπαταρίας, όπως η αφαίρεση ή μη των ταπών κυψελών κατά τη διάρκεια της φόρτισης, καθώς και τους συνιστώμενους ρυθμούς φόρτισης.
- ◆ Βεβαιωθείτε ότι ο αρχικός ρυθμός φόρτισης δεν υπερβαίνει την απαίτηση του κατασκευαστή της μπαταρίας.

Προειδοποίηση! Κίνδυνος μιγμάτων εκρηκτικών αερίων. Η εργασία κοντά σε μπαταρίες μολύβδου είναι επικίνδυνη. Οι μπαταρίες παράγουν εκρηκτικά αέρια κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας τους. Για το λόγο αυτό, είναι ύψιστης σημασίας κάθε φορά, πριν από τη χρήση του φορτιστή μπαταριών σας, να διαβάζετε το παρόν εγχειρίδιο και να τηρείτε επακριβώς τις οδηγίες.

- ◆ Η χρήση κάποιου εξαρτήματος που δε συστήνεται ή δεν πωλείται από την Black & Decker μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας ή τραυματισμού.
- ◆ Δε θα πρέπει να χρησιμοποιείτε προεκτάσεις καλωδίων (μπαλαντζές) εκτός και εάν κάτι τέτοιο είναι απολύτως απαραίτητο. Η χρήση μιας ακατάλληλης προέκτασης καλωδίου μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς και ηλεκτροπληξίας, ενώ διακόπτει και την ισχύ της εγγύησης.

Ασφάλεια προσώπων

Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και κατάλληλα ρούχα για προστασία από επαφή με το υγρό της μπαταρίας.

Αποφεύγετε να αγγίζετε τα μάτια σας ενώ εργάζεστε με μπαταρίες. Υπάρχει κίνδυνος να εισέλθει στα μάτια σας οξύ, σωματίδια οξέος ή κατάλοιπα διάβρωσης.

Όταν εργάζεστε με μπαταρίες μολύβδου, βγάξτε τα μεταλλικά αντικείμενα που τυχόν φοράτε, όπως δαχτυλίδια, βραχιόλια, κολιέ και ρολόγια. Οι μπαταρίες μολύβδου μπορούν να παράγουν ηλεκτρικό ρεύμα από βραχυκύκλωμα αρκετά μεγάλο ώστε να προκαλέσουν σοβαρό έγκαυμα.

Προσέχετε ιδιαίτερως ώστε να μειώσετε τον κίνδυνο πτώσης ενός μεταλλικού αντικειμένου επάνω στην μπαταρία. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει σπινθήρα ή βραχυκύκλωμα της μπαταρίας ή άλλου ηλεκτρικού εξαρτήματος, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη.

Προετοιμασία πριν τη φόρτιση

Η συσκευή πρέπει να συνδέεται μόνο με μπαταρίες μολύβδου 12 V. Πριν τη φόρτιση, επιβεβαιώστε ότι η τάση της μπαταρίας είναι 12 V ελέγχοντας την ετικέτα επάνω στην μπαταρία ή τα διαθέσιμα στοιχεία που σχετίζονται με τη συγκεκριμένη εφαρμογή π.χ. εγχειρίδιο χρήσης αυτοκινήτου.

Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή για τη φόρτιση μπαταριών ξηρού τύπου, οι οποίες χρησιμοποιούνται ευρέως σε οικιακές συσκευές. Υπάρχει κίνδυνος αυτές οι μπαταρίες να εκραγούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς σε ανθρώπους ή και υλικές ζημιές.

Προειδοποίηση! Κατά τη φόρτιση των μπαταριών μολύβδου υπάρχει περίπτωση εξαγωγής εκρηκτικών αερίων. Εξασφαλίστε τον καλό αερισμό του χώρου και απομακρύνετε τυχόν πηγές ανάφλεξης κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης.

- ◆ Τοποθετείτε το φορτιστή μπαταριών όσο το δυνατόν μακρύτερα από την μπαταρία, δεδομένου βέβαια του μήκους των καλωδίων. Ο φορτιστής μπαταριών περιέχει διακόπτες που μπορούν να δημιουργήσουν σπινθήρα.

- ♦ Μην τοποθετείτε ή στηρίζετε το φορτιστή μπαταριών επάνω στην μπαταρία.
- ♦ Υπάρχει περίπτωση συγκέντρωσης εκρηκτικών αερίων κοντά στο έδαφος. Τοποθετείτε το φορτιστή μπαταριών όσο το δυνατόν ψηλότερα από το έδαφος.
- ♦ Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία στο χώρο όπου γίνεται η φόρτιση.
- ♦ Μην καπνίζετε και μη δημιουργείτε γυμνές φλόγες στο χώρο όπου γίνεται η φόρτιση.
- ♦ Τηρείτε τις οδηγίες σύνδεσης και αποσύνδεσης των καλωδίων του φορτιστή μπαταριών και των πόλων της μπαταρίας.

Οι μπαταρίες σκαφών πρέπει να αφαιρούνται από το σκάφος και να φορτίζονται στη στεριά. Η φόρτιση επάνω στο σκάφος απαιτεί εξοπλισμό ειδικά σχεδιασμένο για χρήση στη θάλασσα. Αυτή η συσκευή ΔΕΝ είναι σχεδιασμένη για τέτοια χρήση.

Πολλά οχήματα έχουν ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα (π.χ. σύστημα διαχείρισης κινητήρα, κινητό τηλέφωνο), τα οποία μπορεί να πάθουν βλάβη εάν υποβληθούν σε υψηλές τάσεις εκκίνησης και αιχμές τάσης. Προτού συνδέσετε τη συσκευή στο όχημα, διαβάστε το εγχειρίδιο κατόχου του οχήματος για να επιβεβαιώσετε ότι επιτρέπονται οι εξωτερικές συσκευές φόρτισης.

- ♦ Τηρείτε τις παρούσες οδηγίες, όπως και αυτές του κατασκευαστή της μπαταρίας και κατασκευαστή του οχήματος.
- ♦ Συνδέετε και αποσυνδέετε τις δαγκάνες εξόδου συνεχούς ρεύματος αφού πρώτα αφαιρέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα. Ποτέ μην επιτρέψετε την επαφή των δαγκάνων μεταξύ τους.
- ♦ Προτού συνδέσετε τη συσκευή, ελέγχετε την πολικότητα των πόλων της μπαταρίας του οχήματος. Πάντα αποσυνδέετε πρώτα το αρνητικό (μαύρο) καλώδιο: ακολουθούμενο από το θετικό (κόκκινο) καλώδιο.

Όταν φορτίζετε μια μπαταρία εγκατεστημένη στο κύκλωμα τηρείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή για την πρόσβαση στην μπαταρία, όπως και τις ακόλουθες οδηγίες:

- ♦ Μη φορτίζετε την μπαταρία κατά τη διάρκεια λειτουργίας του κινητήρα.
- ♦ Έχετε υπόψη ότι υπάρχει πιθανότητα αυτόματης εκκίνησης κάποιων μερών του κινητήρα, π.χ. του βεντιλατέρ. Μην πλησιάζετε τα χέρια και το σώμα σας σε μέρη του κινητήρα και τοποθετείτε το φορτιστή μπαταριών και τα καλώδια με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η επαφή με αυτά.

- ♦ Βεβαιωθείτε ότι ο φορτιστής μπαταριών και τα καλώδια είναι τοποθετημένα με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η ζημιά τους από τυχόν κλείσιμο κάποιας πόρτας ή του καπό.
- ♦ Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις είναι δυνατές χωρίς να αγγίζετε το μεταλλικό σώμα ή τα μέρη δίπλα στην μπαταρία.
- ♦ Όταν χρησιμοποιείτε αυτή τη συσκευή κοντά στην μπαταρία και τον κινητήρα του οχήματος, τοποθετήστε τη σε μια επίπεδη, σταθερή επιφάνεια και μην πλησιάζετε τις δαγκάνες, τα καλώδια, το ρουχισμό και μέρη του σώματός σας σε κινούμενα μέρη του οχήματος.
- ♦ Εάν χρειαστεί να αφαιρέσετε την μπαταρία από το όχημα για να τη φορτίσετε ή για να καθαρίσετε τους πόλους της, βεβαιωθείτε ότι είναι απενεργοποιημένα όλα τα εξαρτήματα του οχήματος, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σπινθήρα.
- ♦ Για να ελαττώσετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, αποσυνδέετε τη συσκευή από κάθε πηγή τροφοδοσίας πριν από τη συντήρηση ή τον καθαρισμό. Η απενεργοποίηση της συσκευής από το διακόπτη χωρίς την αποσύνδεση αυτής, δεν ελαττώνει αυτόν τον κίνδυνο.

Σύνδεση του φορτιστή μπαταριών

Αφού ολοκληρώσετε όλες τις προετοιμασίες φόρτισης και προσωπικής ασφάλειας, προχωρήστε ως ακολούθως:

- ♦ Για τις περισσότερες εφαρμογές αυτοκινήτων, καθώς και για άλλες παρόμοιες εφαρμογές, είναι δυνατή η σύνδεση του φορτιστή μπαταριών με την μπαταρία ενώ αυτή είναι συνδεδεμένη με το κύκλωμα του αυτοκινήτου. Εάν ισχύει κάτι τέτοιο, ακολουθήστε τις οδηγίες της ενότητας "Φόρτιση μπαταρίας εγκατεστημένης σε κύκλωμα".
- ♦ Εάν η μπαταρία πρέπει να αποσυνδεθεί από το κύκλωμα πριν τη φόρτιση, ακολουθήστε τις οδηγίες της ενότητας "Φόρτιση μπαταρίας αποσυνδεδεμένης από το κύκλωμα".

Προειδοποίηση! Οι μπαταρίες σκαφών πρέπει να αφαιρούνται από το σκάφος και να φορτίζονται στη στεριά. Η φόρτιση επάνω στο σκάφος απαιτεί εξοπλισμό ειδικά σχεδιασμένο για χρήση στη θάλασσα.

Φόρτιση μπαταρίας εγκατεστημένης σε κύκλωμα

Η λανθασμένη σύνδεση, το βραχυκύκλωμα της μπαταρίας, η ακατάλληλη τοποθέτηση της μπαταρίας και του φορτιστή μπαταριών μπορεί να δημιουργήσει κάποιον κίνδυνο. Προτού συνεχίσετε, βεβαιωθείτε ότι έχουν γίνει επαρκείς προετοιμασίες.

Προειδοποίηση! Εάν δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στους πόλους της μπαταρίας ή οι δαγκάνες μπαταρίας (5) έρχονται σε επαφή με το σασί ή με εξαρτήματα δίπλα στην μπαταρία, η μπαταρία πρέπει να αφαιρείται πριν τη φόρτιση. Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή για να αφαιρέσετε την μπαταρία.

- ♦ Ελέγξτε την πολικότητα των πόλων της μπαταρίας. Ο θετικός (POS, P, +) πόλος μιας μπαταρίας συνήθως έχει μεγαλύτερη διάμετρο από τον αρνητικό (NEG, N, -) πόλο.
- ♦ Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή για την αφαίρεση τυχόν μονωτικών καλυμμάτων από τους πόλους της μπαταρίας.
- ♦ Συνδέστε τη θετική (κόκκινη) δαγκάνα του φορτιστή μπαταριών στο θετικό (POS, P, +) πόλο της μπαταρίας.
- ♦ Συνδέστε την αρνητική (μαύρη) δαγκάνα του φορτιστή μπαταριών στον αρνητικό (NEG, N, -) πόλο της μπαταρίας.

Όταν αποσυνδέετε το φορτιστή μπαταριών από την μπαταρία, πάντα:

- ♦ Απενεργοποιείτε και αποσυνδέετε από την πρίζα το φορτιστή μπαταριών.
- ♦ Αφαιρείτε πρώτα την αρνητική δαγκάνα.
- ♦ Αφαιρείτε τελευταία τη θετική δαγκάνα.
- ♦ Τοποθετείτε και πάλι τα τυχόν μονωτικά καλύμματα στους πόλους της μπαταρίας.

Φόρτιση μπαταρίας αποσυνδεδεμένης από το κύκλωμα.

Προειδοποίηση! Η λανθασμένη σύνδεση, το βραχυκύκλωμα της μπαταρίας, η ακατάλληλη τοποθέτηση της μπαταρίας και του φορτιστή μπαταριών μπορεί να δημιουργήσει κάποιον κίνδυνο. Προτού συνεχίσετε, βεβαιωθείτε ότι έχουν γίνει επαρκείς προετοιμασίες.

Εάν η μπαταρία δεν έχει αποσυνδεθεί ήδη από το κύκλωμα πριν τη φόρτιση, ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή για την αποσύνδεσή της.

Ελέγξτε την πολικότητα των πόλων της μπαταρίας. Ο θετικός (POS, P, +) πόλος μιας μπαταρίας συνήθως έχει μεγαλύτερη διάμετρο από τον αρνητικό (NEG, N, -) πόλο.

Συνδέστε τη θετική (κόκκινη) δαγκάνα του φορτιστή μπαταριών στο θετικό (POS, P, +) πόλο της μπαταρίας.

Συνδέστε την αρνητική (μαύρη) δαγκάνα του φορτιστή μπαταριών στον αρνητικό (NEG, N, -) πόλο της μπαταρίας.

Όταν αποσυνδέετε το φορτιστή μπαταριών από την μπαταρία, πάντα:

- ♦ Απενεργοποιείτε και αποσυνδέετε από την πρίζα το φορτιστή μπαταριών.
- ♦ Αφαιρείτε πρώτα την αρνητική δαγκάνα.
- ♦ Αφαιρείτε τελευταία τη θετική δαγκάνα.

- ♦ Τοποθετείτε και πάλι τα τυχόν μονωτικά καλύμματα στους πόλους της μπαταρίας.

Χαρακτηριστικά

1. Ψηφιακή οθόνη
2. Λαβή μεταφοράς
3. Πίνακας ελέγχου
4. Υποδοχές δαγκάνων
5. Δαγκάνες μπαταρίας

Χρήση

Επισκόπηση του φορτιστή μπαταριών (εικ. C)

Ο φορτιστής μπαταριών Black & Decker έχει έναν υψηλό ρυθμό φόρτισης μέχρι 30 A και ένα χαμηλό ρυθμό φόρτισης 2 A. Ο φορτιστής μπαταριών έχει ακόμη διαθέσιμη ισχύ για ένταση ρεύματος 80 A για την εκκίνηση κινητήρων.

Σχεδιάστηκε για τη φόρτιση μόνο μπαταριών μολύβδου 12 V, δηλ. συμβατικών μπαταριών αυτοκινήτων, κλειστού τύπου, βαθύς κύκλου (deep cycle) σκαφών και πηκτώματος (gel), οι οποίες χρησιμοποιούνται σε αυτοκίνητα, φορτηγά, γεωργικό εξοπλισμό, σκάφη, κουρευτικές μηχανές γκαζόν/ κηπευτικά τρακτέρ, μοτοσικλέτες και διάφορες άλλες εφαρμογές.

Ο φορτιστής μπαταριών χρησιμοποιεί τεχνολογία φόρτισης υψηλής απόδοσης με ενσωματωμένο έλεγχο από μικροεπεξεργαστή, ο οποίος εξασφαλίζει ταχεία, ασφαλή και πλήρη φόρτιση μπαταριών σε λειτουργική κατάσταση.

Στάδιο 1 - φόρτιση ταχείας εκκίνησης (εικ. C)

Το Στάδιο 1 είναι μια φόρτιση ταχείας εκκίνησης στα 30 A για την επίτευξη του μέγιστου αμπεράς φόρτισης και το "ξύπνημα" οποιασδήποτε μπαταρίας 12 V σε λειτουργική κατάσταση, η οποία κάνει δυνατή την ταχεία εκκίνηση του κινητήρα. Όταν η μπαταρία φτάνει μια μέγιστη προκαθορισμένη τάση, ο φορτιστής μπαταριών παράγει έναν ήχο 'μπιπ' και ξεκινάει το στάδιο 2 της διαδικασίας φόρτισης.

Στάδιο 2 - φόρτιση απορρόφησης (εικ. C)

Το στάδιο 2 είναι μια φόρτιση απορρόφησης, η οποία διατηρεί τη μέγιστη δυνατή φόρτιση σε σταθερή, ασφαλή, προκαθορισμένη τάση. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, η τάση φόρτισης παραμένει σταθερή, ενώ η ένταση του ρεύματος φόρτισης ελαττώνεται, ώστε να κάνει δυνατή τη μέγιστη κατάλληλη εσωτερική μεταφορά χημικής ενέργειας.

Στο τέλος του σταδίου 2, ο φορτιστής μπαταριών παράγει έναν ήχο 'μπιπ' και ξεκινάει αυτόματα το στάδιο 3 της διαδικασίας φόρτισης.

Στάδιο 3 - φόρτιση συμπλήρωσης (εικ. C)

Το στάδιο 3 είναι μια φόρτιση συμπλήρωσης. Η τάση ρυθμίζεται αυτόματα και ελαττώνεται μέχρι ένα προκαθορισμένο επίπεδο, ενώ η ένταση του ρεύματος προσαρμόζεται για ασφαλή, αποτελεσματική φόρτιση της μπαταρίας. Στο τέλος του σταδίου 3, η συσκευή παράγει έναν ήχο 'μπιπ', σηματοδοτώντας την ολοκλήρωση του κύκλου φόρτισης.

Ρυθμιστικά κι ενδεικτικές λυχνίες**Μπουτόν λειτουργιών (εικ. A)**

Τα μπουτόν λειτουργιών, από αριστερά προς τα δεξιά, είναι τα εξής:

**Μπουτόν τύπου μπαταρίας (16) (Στάδιο 1).**

Αυτό το μπουτόν επιτρέπει στο χρήστη να επιλέγει μπαταρίες με υγρά ή κλειστού τύπου για αποδοτική και ασφαλή φόρτιση. Οι περισσότερες μπαταρίες αυτοκινήτου είναι με υγρά. Σχετικά με τον τύπο της μπαταρίας, ανατρέξτε στα χαρακτηριστικά του κατασκευαστή της.



Μπουτόν 2/10/30A (15) (επιλογέας ρυθμού φόρτισης στο στάδιο 2). Αυτό το μπουτόν επιτρέπει στο χρήστη να επιλέγει το ρυθμό φόρτισης με βάση το μέγεθος της μπαταρίας. Αυτή η επιλογή και ο πραγματικός ρυθμός φόρτισης της μπαταρίας παρακολουθούνται από το μικροεπεξεργαστή κι εμφανίζονται στην ψηφιακή οθόνη (1). Ο φορτιστής μπαταριών διακόπτει τη φόρτιση εάν ο ρυθμός είναι πολύ γρήγορος ή πολύ αργός για το μέγεθος ή την κατάσταση της μπαταρίας.



Μπουτόν 80 A (12) (εκκίνηση κινητήρα). Αυτό το μπουτόν θέτει το φορτιστή μπαταριών σε ακολουθία εκκίνησης κινητήρα. Αυτό το μπουτόν δεν ενεργοποιείται, παρά μόνο εάν ο φορτιστής μπαταριών είναι στη λειτουργία φόρτισης 30 A. Για να ενεργοποιήσετε αυτό το μπουτόν, επιλέξτε πρώτα 30 A με το μπουτόν 2/10/30A (15).



Μπουτόν ελέγχου εναλλάκτη (13). Αυτό το μπουτόν επιτρέπει έναν έλεγχο πέντε δευτερολέπτων για τη μέτρηση της τάσης της μπαταρίας. Αυτός ο έλεγχος επαναλαμβάνεται σε διάφορα επίπεδα ηλεκτρικού φορτίου και οι δοκιμές επιτρέπουν στο χρήστη να καθορίζει κατά πόσο ο εναλλάκτης μπορεί να καλύπτει τα φορτία. Μπορεί να υποδεικνύει κατά πόσο απαιτείται σέρβις του εναλλάκτη.



Μπουτόν τάσης μπαταρίας (14). Αυτό το μπουτόν επιτρέπει έναν έλεγχο για τη μέτρηση της τάσης της μπαταρίας.



Μπουτόν εξισορρόπησης (9). Είναι ένα μπουτόν σε εσοχή που χρησιμοποιείται για την έναρξη της διαδικασίας εξισορρόπησης.

Ενδεικτικές λυχνίες LED του πίνακα ελέγχου (εικ. A)

LED ΥΓΡΟΥ ΤΥΠΟΥ (10) - ανάβει όταν επιλέγεται τύπος μπαταρίας με υγρά



LED Κλειστού τύπου (11) - ανάβει όταν επιλέγεται μπαταρία κλειστού τύπου.



LED φόρτισης συντήρησης (6) - ανάβει όταν είναι ενεργή η παρακολούθηση αυτόματης φόρτισης. Αυτή η λειτουργία επιτρέπει σε μια μπαταρία να διατηρεί τη φόρτίσή της για μεγάλα χρονικά διαστήματα αδράνειας. Εάν διακοπεί η τροφοδοσία του φορτιστή μπαταριών, μετά την αποκατάστασή της, ο φορτιστής επιστρέφει αυτόματα στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις. Πρέπει να έχει επιλεγεί μπαταρία κλειστού τύπου.



LED τάσης μπαταρίας (7) - ανάβει όταν εμφανίζεται η τάση της μπαταρίας στην ψηφιακή οθόνη (1).



LED επάρκειας εναλλάκτη (8) - ανάβει όταν οι έλεγχοι με ή χωρίς φορτίο δείχνουν ότι ο εναλλάκτης καλύπτει το ηλεκτρικό φορτίο.

Επιλογή ρυθμού φόρτισης (εικ. A)

- Μετά τη σωστή σύνδεση των δαγκάνων μπαταρίας (5), συνδέστε το φορτιστή μπαταριών σε μια πρίζα 230 Vac. Ο φορτιστής μπαταριών εμφανίζει ένα κινούμενο σχήμα στην ψηφιακή οθόνη (1), το οποίο υποδηλώνει την εφαρμογή τροφοδοσίας. Επιλέξτε τον κατάλληλο ρυθμό ρεύματος φόρτισης με βάση το μέγεθος της μπαταρίας.

Φόρτιση της μπαταρίας (εικ. A)

- Πιέστε το μπουτόν τύπου μπαταρίας (16) μέχρι να ανάψει το επιθυμητό LED τύπου μπαταρίας (10) ή (11).
- Σημείωση:** Προεπιλογή είναι η μπαταρία κλειστού τύπου (11).
- Πιέστε το μπουτόν 2/10/30A (15) για να ξεκινήσει η φόρτιση με ρυθμό 2 A. Η συσκευή παράγει έναν ήχο 'μπιπ' κι εμφανίζει το ρεύμα φόρτισης. Ο φορτιστής μπαταριών αρχίζει αυτόματα τη φόρτιση με ρυθμό 2 A εάν το μπουτόν 2/10/30A (15) δεν πιεστεί εντός 3 λεπτών μετά την τροφοδοσία της συσκευής με εναλλασσόμενο ρεύμα.

- ♦ Εάν η ψηφιακή οθόνη (1) του φορτιστή μπαταριών εναλλάσσεται μεταξύ **F03** και του ρυθμού φόρτισης σε Amp, η μπαταρία είναι θειωμένη και ο φορτιστής μπαταριών προσπαθεί να τη φορτίσει σε κάποιο βαθμό. Εάν μετά από 3 ώρες περίπου η ψηφιακή οθόνη (1) εμφανίζει μόνο **F03**, τότε η μπαταρία δεν μπορεί να φορτιστεί.
- ♦ Ο φορτιστής μπαταριών παράγει περιστασιακά έναν ήχο 'μπιπ' κι εμφανίζει **0.0** κατά τη διάρκεια του αυτο-ελέγχου ή κατά τη διάρκεια των αλλαγών σταδίου φόρτισης. Κάτι τέτοιο είναι φυσιολογικό.
- ♦ Πιέζοντας και πάλι το μπουτόν 2/10/30A (15) αλλάζει ο ρυθμός φόρτισης σε 10 A, ενώ πιέζοντας το μπουτόν και πάλι αλλάζει ο ρυθμός φόρτισης σε 30 A. (Πιέζοντας και πάλι το μπουτόν απενεργοποιείται η έξοδος του φορτιστή μπαταριών και η ψηφιακή οθόνη (1) εμφανίζει **000**).

Σημείωση: Αυτή η επιλογή καθώς και ο πραγματικός ρυθμός φόρτισης της μπαταρίας παρακολουθούνται από το μικροεπεξεργαστή, ενώ η συσκευή διακόπτει τη φόρτιση εάν ο επιλεγμένος ρυθμός είναι πολύ γρήγορος ή πολύ αργός για το μέγεθος ή την κατάσταση της μπαταρίας.

- ♦ Καθώς η μπαταρία πλησιάζει την πλήρη φόρτιση, η έξοδος της συσκευής μειώνεται αυτόματα σε χαμηλότερο ρυθμό φόρτισης.
- ♦ Πιέζοντας επανειλημμένα το μπουτόν 2/10/30A (15) η συσκευή μεταβαίνει σε λειτουργία αναμονής, δηλαδή παράγει έναν ήχο 'μπιπ', εμφανίζει **000** και διακόπτει τη φόρτιση.
- ♦ Ο φορτιστής μπαταριών εμφανίζει την ένταση του ρεύματος φόρτισης.
- ♦ Για να δείτε την τάση της μπαταρίας, πιάστε το μπουτόν τάσης της μπαταρίας (14). Ο φορτιστής παράγει έναν ήχο 'μπιπ' κι εμφανίζει την τάση της μπαταρίας. Πιάστε και πάλι το μπουτόν τάσης της μπαταρίας (14) για να επιστρέψετε στην εμφάνιση της έντασης του ρεύματος φόρτισης.
- ♦ Η ψηφιακή οθόνη (1) δείχνει **FUL** όταν η μπαταρία φορτιστεί πλήρως.
- ♦ Αποσυνδέστε πρώτα το καλώδιο τροφοδοσίας της συσκευής, στη συνέχεια την αρνητική δαγκάνα και στο τέλος τη θετική δαγκάνα.

Αυτόματη φόρτιση συντήρησης (εικ. Α)

Η λειτουργία αυτόματης φόρτισης συντήρησης είναι ιδανική για τη συντήρηση μιας μπαταρίας. Συμπληρώνει αυτόματα την μπαταρία όσο χρειάζεται ώστε να διατηρείται συνεχώς πλήρως φορτισμένη.

- ♦ Αφήστε συνδεδεμένη την τροφοδοσία της συσκευής και την μπαταρία μετά την πλήρη φόρτιση της μπαταρίας.
- ♦ Ο φορτιστής παρακολουθεί την μπαταρία και τη συμπληρώνει όσο χρειάζεται.
- ♦ Ανάβει το LED φόρτισης συντήρησης (6) και η ψηφιακή οθόνη (1) εμφανίζει την ένταση του ρεύματος φόρτισης κατά τη συμπλήρωση της φόρτισης της μπαταρίας και όταν αυτή ολοκληρωθεί επιστρέφει στην ένδειξη **FUL**.
- ♦ Για να δείτε την τάση της μπαταρίας, πιάστε το μπουτόν τάσης της μπαταρίας (14).

Προειδοποίηση! Εάν δεν είναι γνωστό το μέγεθος της μπαταρίας, φορτίστε με ρυθμό 2 A. ΜΗΝ υπερφορτίζετε τις μπαταρίες.

Εξισορρόπηση (εικ. Α)

Εξισορρόπηση είναι η διαδικασία με την οποία εξισορροπείται το υγρό σε κάθε κυψέλη μιας μπαταρίας.

Αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση της φόρτισης.

Προειδοποίηση! Ποτέ μην προσπαθήσετε να εξισορροπήσετε μια μπαταρία κλειστού τύπου. Η έκρηξη που πιθανόν να προκύψει μπορεί να προκαλέσει ζημιές σε περιουσία, σοβαρούς τραυματισμούς και/ή θάνατο.

- ♦ Αφαιρείτε ή απουσνδέετε την μπαταρία του οχήματος κατά την εξισορρόπηση.

Η συχνότητα με την οποία πρέπει να πραγματοποιείται η διαδικασία εξισορρόπησης εξαρτάται από τη χρήση της μπαταρίας. Όσο περισσότερο χρησιμοποιείται η μπαταρία, τόσο πιο πολύ υποφορτίζεται, κι επομένως τόσο πιο συχνά θα πρέπει να εξισορροπείται.

Μη χρησιμοποιείτε αυτή τη λειτουργία σε μπαταρίες κλειστού τύπου ή μπαταρίες ρυθμιζόμενες με βαλβίδα. Αυτή η λειτουργία προορίζεται μόνο για μπαταρίες με υγρά (ανοικτού τύπου/ αεριζόμενες).

- ♦ Φροντίστε ώστε να μην υπάρχουν πηγές ανάφλεξης κοντά στην περιοχή επαναφόρτισης.
- ♦ Φοράτε προστατευτικά γυαλιά, γάντια και προστατευτικό ρουχισμό.
- ♦ Αφαιρέστε την μπαταρία από το όχημα. **Φροντίστε ώστε η μπαταρία να αερίζεται καλά.** Η διαδικασία προκαλεί την έκλυση υδρογόνου και οξυγόνου. Η συσσώρευση αυτών των αερίων δημιουργεί σοβαρό κίνδυνο έκρηξης.
- ♦ Εάν η μπαταρία διαθέτει αφαιρούμενες τάπες, ανοίξτε τις.
- ♦ Γεμίστε την μπαταρία με αποσταγμένο νερό σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Επειδή είναι δυνατή η ταχεία δημιουργία φουσαλίδων κατά τη φόρτιση μιας μπαταρίας, γεμίζετε τη (μόνο με αποσταγμένο νερό)

αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία εξισορρόπησης και επιστρέψει η τάση στο κανονικό.

- ♦ Ακολουθήστε τα βήματα της ενότητας "Φόρτιση της μπαταρίας".
- ♦ Πιέστε το μπουτόν τύπου μπαταρίας (16) μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη WET (αυτή η λειτουργία είναι δυνατή μόνο εάν επιλεγεί τύπος μπαταρίας με υγρά).
- ♦ Επιλέξτε το σωστό ρυθμό φόρτισης και ξεκινήστε τη φόρτιση. Μπορείτε να ελέγχετε την τάση της μπαταρίας πιέζοντας το μπουτόν τάσης της μπαταρίας (14). Πιέζοντας το μπουτόν ανάβει και το LED τάσης της μπαταρίας (7).
- ♦ Πιέζοντας οποιαδήποτε στιγμή το μπουτόν εξισορρόπησης (9) η μπαταρία αρχίζει αυτόματα την εξισορρόπηση με περιορισμένη ένταση ρεύματος 4 A.

Σημείωση: Για να πιέσετε το μπουτόν στην εσοχή θα χρειαστείτε μια καρφίτσα ή ένα στυλό.

- ♦ Ελέγχετε τη θερμοκρασία κάθε ώρα αγγίζοντας την μπαταρία. Εάν η μπαταρία είναι τόσο ζεστή ώστε να μην μπορείτε να την αγγίξετε, διακόψτε τη φόρτιση και αφήστε την να κρυώσει.

Η τάση κυμαίνεται μεταξύ 15,3 V και 16,2 V (2,55 έως 2,7 V ανά κυψέλη) ανάλογα τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και προσαρμόζεται αυτόματα.

Το LED ΥΓΡΟΥ ΤΥΠΟΥ (10) αναβοσβήνει όσο ο φορτιστής μπαταριών είναι σε λειτουργία εξισορρόπησης.

Όταν ολοκληρώνεται η διαδικασία εξισορρόπησης, η ψηφιακή οθόνη (1) εμφανίζει την ένδειξη FUL.

Εκκίνηση κινητήρα (εικ. Α)

Η λειτουργία εκκίνησης κινητήρα μπορεί να παράσχει ρεύμα έντασης 80 A για την εκκίνηση ενός κινητήρα.

- ♦ Επιλέξτε με το μπουτόν 2/10/30A (15) τη λειτουργία 30 A και αμέσως πιέστε το μπουτόν 80A (12) για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία εκκίνησης κινητήρα.

Η ψηφιακή οθόνη (1) μετρά αντίστροφα από το **999** στο **000**.

Όταν η ένδειξη γίνει **000** και η ψηφιακή οθόνη (1) αρχίσει να αναβοσβήνει, το όχημα είναι έτοιμο να ξεκινήσει.

- ♦ Ξεκινήστε τον κινητήρα χρησιμοποιώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή, συνήθως με προσπάθειες των 3 έως 5 δευτερολέπτων.

Η λειτουργία εκκίνησης κινητήρα με ρεύμα υψηλής έντασης απαιτεί τη μεσολάβηση ενός διαστήματος ανάπαυσης/ψύξης μεταξύ των προσπαθειών. Ο φορτιστής μπαταριών επανέρχεται στην κανονική λειτουργία φόρτισης μετά από 5 δευτερόλεπτα και δεν επιτρέπει χειρισμούς στη λειτουργία Εκκίνησης κινητήρα για 4 λεπτά.

- ♦ Εάν χρειαστεί, περιμένετε 4 έως 5 λεπτά προτού προσπαθήσετε για δεύτερη φορά να ξεκινήσετε τον κινητήρα.

Κατά τη διάρκεια της περιόδου ανάπαυσης, η μπαταρία φορτίζει με ένταση ρεύματος 2 A.

- ♦ Αφού ξεκινήσει ο κινητήρας, ακολουθήστε τα βήματα που περιγράφονται στην ενότητα "Οδηγίες ασφαλείας" στην αρχή του παρόντος εγχειριδίου για να αποσυνδέσετε το φορτιστή μπαταριών.

Έλεγχος του εναλλάκτη (εικ. Α)

Προειδοποίηση! Ελέγχετε μόνο συστήματα 12 Vdc.

Τμήμα 1 (χωρίς φορτίο)

- ♦ Βεβαιωθείτε ότι δεν εφαρμόζεται φορτίο στον εναλλάκτη απενεργοποιώντας όλα τα εξαρτήματα του οχήματος.

Η μπαταρία πρέπει να φορτίζεται πλήρως πριν τη δοκιμή του εναλλάκτη.

- ♦ Λειτουργήστε τον κινητήρα όσο χρειάζεται για να πετύχετε κανονικό ρελαντί και επιβεβαιώστε ότι υπάρχει τάση χωρίς φορτίο.
- ♦ Πιέστε το μπουτόν ελέγχου του εναλλάκτη (13) για να ξεκινήσετε τον έλεγχο.
- ♦ Εάν ανάψει το LED επάρκειας του εναλλάκτη (8) υποδηλώνει την καλή κατάσταση του εναλλάκτη ή εάν στην ψηφιακή οθόνη (1) εμφανιστεί η ένδειξη **F07** υποδηλώνει ότι ο εναλλάκτης βρίσκεται εκτός της τυπικής περιοχής τάσης.
- ♦ Πιέστε και πάλι το μπουτόν ελέγχου του εναλλάκτη (13) για να διακόψετε τον έλεγχο.

Τμήμα 2 (με φορτίο)

- ♦ Φορτώστε τον εναλλάκτη ενεργοποιώντας όσο το δυνατόν περισσότερα εξαρτήματα, εκτός του κλιματισμού και της αντίστασης του πίσω τζαμιού.
- ♦ Πιέστε το μπουτόν ελέγχου του εναλλάκτη (13) για να ξεκινήσετε τον έλεγχο.
- ♦ Εάν ανάψει το LED επάρκειας του εναλλάκτη (8) υποδηλώνει την καλή κατάσταση του εναλλάκτη ή εάν στην ψηφιακή οθόνη (1) εμφανιστεί η ένδειξη **F07** υποδηλώνει ότι ο εναλλάκτης βρίσκεται εκτός της τυπικής περιοχής τάσης.
- ♦ Πιέστε και πάλι το μπουτόν ελέγχου του εναλλάκτη (13) για να διακόψετε τον έλεγχο.

Εάν ο πρώτος έλεγχος του εναλλάκτη υποδείξει επάρκεια, ενώ ο δεύτερος έλεγχος υποδείξει ανεπάρκεια του εναλλάκτη, το πρόβλημα αυτό μπορεί να οφείλεται σε κάποια από τις εξής αιτίες:

- ♦ Χαλαροί μίαντες ανεμιστήρα.
- ♦ Διακεκομμένη αστοχία μιας διόδου.

- ♦ Κακές συνδέσεις μεταξύ της μπαταρίας και του εναλλάκτη και/ή της γείωσης.

Σημείωση: Το μπουτόν τάσης της μπαταρίας (14) απενεργοποιείται στη λειτουργία ελέγχου του εναλλάκτη.

Σημείωση: Η ένδειξη **F07** ίσως εμφανιστεί λόγω προσθήκης ενός αριθμού επιπλέον φορτίων στο σύστημα φόρτισης, αυξάνοντας με αυτό τον τρόπο τη ζήτηση ρεύματος από τον εναλλάκτη. Βεβαιωθείτε ότι ο εναλλάκτης είναι κατάλληλα διαστασιολογημένος για την υποστήριξη της εφαρμογής.

Σημείωση: Αυτός ο έλεγχος ίσως να μην είναι ακριβής για κάθε τύπο, κατασκευαστή και μοντέλο οχήματος.

Κατά προσέγγιση χρόνοι φόρτισης

Ο φορτιστής μπαταριών προσαρμόζει αυτόματα το ρυθμό φόρτισης κατά τη φόρτιση της μπαταρίας και διακόπτει τη φόρτιση όταν η μπαταρία φορτιστεί πλήρως. Οι μπαταρίες βαθύς κύκλου ίσως απαιτούν μεγαλύτερους χρόνους φόρτισης.

Για εκτιμήσεις του απαιτούμενου χρόνου φόρτισης μιας μπαταρίας, ανατρέξτε στον ακόλουθο πίνακα:

Ρυθμός	% φόρτισης της μπαταρίας			
	75%	50%	25%	0%
2A	7 ώρες	14 ώρες	ΔΣ*	ΔΣ*
10A	1,4 ώρες	2,8 ώρες	4,2 ώρες	5,5 ώρες
30A	1 ώρες	1,2 ώρες	1,7 ώρες	2,2 ώρες

*ΔΣ = Δε συστήνεται στα 2 A - χρησιμοποιήστε μεγαλύτερο ρυθμό φόρτισης.

Οι χρόνοι που εμφανίζονται στον παραπάνω πίνακα είναι κατά προσέγγιση και αφορούν μπαταρίες αυτοκινήτου 50 Ah.

Παράδειγμα

Μια μπαταρία 50 Ah, 12 Vdc έχει εκφορτιστεί (50%). Για να προσδιορίσετε το χρόνο που απαιτείται για φόρτιση με ρυθμό 10 A, ανατρέξτε στον παραπάνω πίνακα στο ποσοστό "50%" και "σε ρυθμό 10 A".

Οι χρόνοι φόρτισης μιας μπαταρίας διαφέρουν ανάλογα το μέγεθος, την ηλικία και την κατάσταση της. Οι μικρότερες μπαταρίες θα πρέπει να φορτίζονται με χαμηλότερο ρυθμό (2 A), ενώ θα πρέπει να προστίθεται μια επιπλέον ώρα στο χρόνο φόρτισης.

Συντήρηση

Αυτό το εργαλείο της Black & Decker έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Η αδιάλειπτη και ικανοποιητική λειτουργία του εργαλείου εξαρτάται από τη φροντίδα και τον τακτικό καθαρισμό.

Προειδοποίηση! Πριν πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε συντήρηση ή καθαρισμό πάνω στη συσκευή, βγάλτε τη συσκευή από την πρίζα.

- ♦ Από καιρό σε καιρό σκουπίζετε τη συσκευή με ένα υγρό πανί. Μην χρησιμοποιείτε λειαντικά ή υγρά καθαρισμού που περιέχουν διαλυτικά. Μην βουτάτε τη συσκευή μέσα σε νερό.
- ♦ Μετά από κάθε χρήση, καθαρίζετε τις δαγκάνες μπαταρίας (5) και απομακρύνετε οπωσδήποτε τυχόν υγρά μπαταρίας που προκαλούν διάβρωση των δαγκάνων μπαταρίας (5).
- ♦ Καθαρίζετε το εξωτερικό περίβλημα του φορτιστή μπαταριών με ένα μαλακό πανί και, εάν χρειάζεται, με ένα διάλυμα ήπιου σαπουνιού.
- ♦ Μην αφήνετε να εισέλθει υγρό στο φορτιστή μπαταριών. Μην χρησιμοποιείτε το φορτιστή όταν αυτός είναι υγρός.
- ♦ Κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης, τυλίγετε χαλαρά τα καλώδια του φορτιστή μπαταριών, ώστε να αποτραπεί η πρόκληση ζημιάς σε αυτά.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Ενδείξεις οθόνης, κοινά προβλήματα και πιθανές λύσεις:

Καμία λειτουργία

- ♦ Βεβαιωθείτε ότι ο φορτιστής μπαταριών είναι συνδεδεμένος σε μια πρίζα 230 Vac με ρεύμα.
- ♦ Ακολουθήστε τα βήματα που περιγράφονται στη "Σύνδεση του φορτιστή μπαταριών" στην αρχή του παρόντος εγχειριδίου.

F01 - Μπαταρία με εσωτερικά βραχυκυκλωμένη κυψέλη

Εάν η μπαταρία που φορτίζεται έχει μια εσωτερικά βραχυκυκλωμένη κυψέλη, εμφανίζεται η ένδειξη **F01**. Συστήνουμε να πάτε την μπαταρία σας σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο αυτοκινήτων για αξιολόγηση της κατάστασης της μπαταρίας.

F02 - Κακή σύνδεση μπαταρίας ή τάση μπαταρίας πολύ χαμηλή για την αποδοχή φόρτισης

Όταν εμφανίζεται η ένδειξη **F02**, η πλέον κοινή αιτία είναι η κακή σύνδεση με την μπαταρία.

- ♦ Ακολουθήστε τα βήματα που περιγράφονται στις "Οδηγίες ασφαλείας" στην αρχή του παρόντος εγχειριδίου για την αποσύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας και των δαγκάνων μπαταρίας (5), καθαρισμού των πόλων της μπαταρίας και επανασύνδεσης του φορτιστή μπαταριών.
- ♦ Εάν παραμένει το πρόβλημα, συστήνουμε να πάτε την μπαταρία σας σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο αυτοκινήτων για αξιολόγηση της κατάστασης της μπαταρίας.

F03 - Θειωμένη ή μη φορτίσιμη μπαταρία

Η ένδειξη F03 εμφανίζεται όταν η μπαταρία είναι ιδιαίτερα θειωμένη και δε δέχεται κανονική ένταση ρεύματος φόρτισης.

- ♦ Ακολουθήστε τα βήματα της ενότητας Εξισορρόπησης για να εξισορροπήσετε τη μπαταρία.
- ♦ Εάν επιμένει το πρόβλημα μετά την εξισορρόπηση, συστήνουμε να πάτε την μπαταρία σας σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο αυτοκινήτων για αξιολόγηση της κατάστασης της μπαταρίας.

F04 - Κατάσταση χρονικής υπέρβασης

Η ένδειξη F04 εμφανίζεται όταν ο χρόνος φόρτισης υπερβαίνει τις 18 ώρες. Ίσως χρησιμοποιείτε ένα ρυθμό φόρτισης πολύ χαμηλό για το μέγεθος της μπαταρίας. Επιλέξτε ένα μεγαλύτερο ρυθμό φόρτισης για τη φόρτιση της μπαταρίας.

F05 - Κατάσταση υπερθέρμανσης

Η ένδειξη F05 εμφανίζεται για να υποδηλώσει ότι ο φορτιστής μπαταριών υπερθερμαίνεται. Η σήρα εξαερισμού είναι φραγμένη.

- ♦ Ακολουθήστε τα βήματα που περιγράφονται στις "Οδηγίες ασφαλείας" στην αρχή του παρόντος εγχειριδίου για την αποσύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας και των δαγκάνων μπαταρίας (5) και αφήστε τη συσκευή να κρυώσει για 30 λεπτά και συνδέστε και πάλι.
- ♦ Προτού συνεχίσετε τη λειτουργία επιβεβαιώστε ότι υπάρχει άπλετος εξαερισμός.

F06 - Ανάστροφη πολικότητα

Η ένδειξη F06 εμφανίζεται εάν είναι λάθος οι συνδέσεις του θετικού και αρνητικού πόλου της μπαταρίας.

Ακολουθήστε τα βήματα που περιγράφονται στις "Οδηγίες ασφαλείας" στην αρχή του παρόντος εγχειριδίου για την αποσύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας και των δαγκάνων μπαταρίας (5) και στη συνέχεια συνδέστε τις και πάλι στην μπαταρία με τη σωστή πολικότητα.

F07 - Τάση εναλλάκτη

Η τάση εξόδου του εναλλάκτη είναι εκτός της τυπικής περιοχής λειτουργίας.

Φόρτισης μιας πολύ κρύας μπαταρίας

Εάν η προς φόρτιση μπαταρία είναι πολύ κρύα δηλ., σε θερμοκρασία χαμηλότερη του 0°C, δεν μπορεί να δεχτεί υψηλό ρυθμό φόρτισης. Ο αρχικός ρυθμός φόρτισης θα είναι χαμηλός. Ο ρυθμός φόρτισης αυξάνεται καθώς θερμαίνεται η μπαταρία. Ποτέ μην επιχειρήσετε να φορτίσετε μια μπαταρία που έχει παγώσει.

Προστασία του περιβάλλοντος

Εάν κάποια μέρα αποφασίσετε ότι η συσκευή σας χρειάζεται αντικατάσταση ή ότι δεν την χρειάζεστε άλλο, σκεφθείτε την προστασία του περιβάλλοντος. Τα κέντρα επισκευών της Black & Decker παραλαμβάνουν παλαιά εργαλεία Black & Decker και φροντίζουν για την απόρριψή τους με ασφαλή για το περιβάλλον τρόπο.



Η ανεξάρτητη συλλογή των μεταχειρισμένων προϊόντων και των υλικών συσκευασίας δίνει τη δυνατότητα ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης των υλικών. Με την επαναχρησιμοποίηση των ανακυκλωμένων υλικών αποτρέπεται η μόλυνση του περιβάλλοντος και μειώνεται η ζήτηση πρώτων υλών.

Οι κανονισμοί που ισχύουν στην περιοχή σας ενδέχεται να προβλέπουν την επιλεκτική περισυλλογή των ηλεκτρικών συσκευών που προέρχονται από νοικοκυριά σε κρατικές εγκαταστάσεις ή από τον έμπορο όταν αγοράσετε ένα καινούργιο προϊόν.

Η Black & Decker δίνει τη δυνατότητα ανακύκλωσης των προϊόντων της που έχουν συμπληρώσει τη διάρκεια ζωής τους. Για να χρησιμοποιήσετε αυτήν την υπηρεσία, επιστρέψτε το προϊόν σας σε οποιοδήποτε εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών, όπου θα το παραλάβουν εκ μέρους μας.

Ενημερωθείτε για το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών της περιοχής σας, επικοινωνώντας με τα γραφεία της Black & Decker στη διεύθυνση που αναγράφεται στο εγχειρίδιο. Επίσης, για να πληροφορηθείτε για τα εξουσιοδοτημένα κέντρα επισκευών της Black & Decker και τους αρμόδιους των υπηρεσιών που παρέχονται μετά την πώληση, μπορείτε να ανατρέξετε στο Διαδίκτυο, στη διεύθυνση:

www.2helpU.com.



Οι μπαταρίες μολύβδου μπορούν να επαναφορτιστούν πολλές φορές. Στο τέλος της ωφέλιμης ζωής τους, απορρίψτε τις μπαταρίες με την πρόποσα φροντίδα για το περιβάλλον μας:

- ♦ Μην πετάτε τις μπαταρίες στη φωτιά, διότι μπορεί να προκληθεί έκρηξη.
- ♦ Οι μπαταρίες μολύβδου (Pb) είναι ανακυκλώσιμες. Δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Οι μπαταρίες πρέπει να αφαιρούνται και απορρίπτονται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

- ◆ Μη βραχυκυκλώνετε τους πόλους της μπαταρίας.
- ◆ Έχετε υπόψη ότι οι μπαταρίες έχουν μεγάλο βάρος.
- ◆ Εάν είναι δυνατό, χρησιμοποιείτε μια συσκευή ώστε η μπαταρία να εξαντλείται εντελώς.

Τοποθετήστε την μπαταρία σε κατάλληλη συσκευασία, ώστε να είναι αδύνατο το βραχυκύκλωμα των πόλων.

Παραδώστε την μπαταρία στον αντιπρόσωπο επισκευών σας ή σε ένα σταθμό ανακύκλωσης της περιοχής σας. Οι μπαταρίες που συλλέγονται, ανακυκλώνονται ή απορρίπτονται κατάλληλα.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

BDV1085		
Τάση εισόδου	Vac	230
Ονομαστική είσοδος	W	550
Τάση εξόδου	Vdc	12
Ρεύμα εξόδου	A	2/10/30/80
Βάρος	kg	4.2

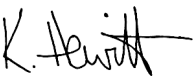
Δήλωση συμμόρφωσης με την Ευρωπαϊκή Κοινότητα

BDV1085

Η Black & Decker δηλώνει ότι τα προϊόντα αυτά συμμορφώνονται με:

Πρότυπα & Νομοθεσία.

EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3



Kevin Hewitt
Διευθυντής Εξυπηρέτησης
Πελατών

Spennymoor, County Durham

DL16 6JG,

Αγγλία Ηνωμένο Βασίλειο

30-11-2006

Εγγύηση

Η Black & Decker είναι σίγουρη για την ποιότητα των προϊόντων της και παρέχει σημαντική εγγύηση. Η παρούσα γραπτή εγγύηση αποτελεί πρόσθετο δικαίωμά σας και δεν ζημιώνει τα νόμιμα δικαιώματά σας. Η εγγύηση ισχύει εντός της επικράτειας των Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Ευρωπαϊκής Ζώνης Ελευθέρων Συναλλαγών.

Σε περίπτωση που κάποιο προϊόν της Black & Decker παρουσιάσει βλάβη εξαιτίας ελαττωματικών υλικών, ποιότητας εργασίας ή έλλειψης συμφωνίας με τις προδιαγραφές εντός 24 μηνών από την ημερομηνία αγοράς, η Black & Decker εγγυάται την αντικατάσταση των ελαττωματικών τμημάτων, την επισκευή προϊόντων που

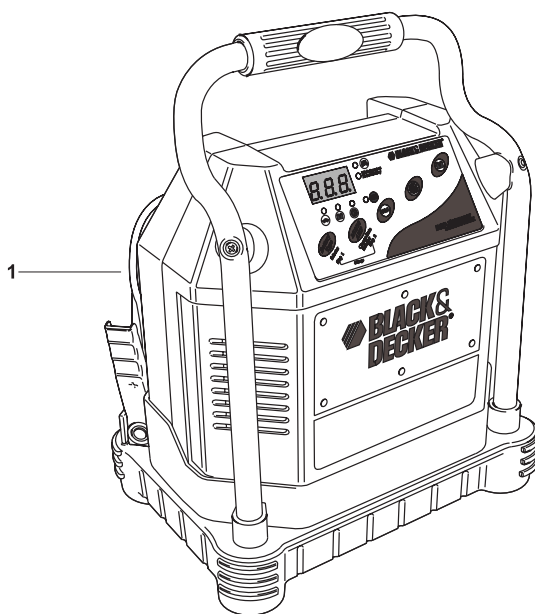
έχουν υποστεί εύλογη φθορά λόγω χρήσης ή την αντικατάσταση των προϊόντων προκειμένου να εξασφαλίσει την ελάχιστη ενόχληση στους πελάτες της, εκτός εάν:

- ◆ Το προϊόν έχει χρησιμοποιηθεί σε εργασιακό, επαγγελματικό περιβάλλον ή αν έχει ενοικιαστεί.
- ◆ Έχει γίνει εσφαλμένη χρήση του προϊόντος ή έχει παραμεληθεί.
- ◆ Το προϊόν έχει υποστεί βλάβη από άλλα αντικείμενα, από ουσίες ή λόγω ατυχήματος.
- ◆ Έχει γίνει προσπάθεια επισκευής από μη εξουσιοδοτημένα κέντρα επισκευών ή από προσωπικό που δεν ανήκει στο προσωπικό της Black & Decker.

Για να ισχύσει η εγγύηση, πρέπει να υποβάλετε απόδειξη αγοράς στον πωλητή ή το εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών. Ενημερωθείτε για το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών της περιοχής σας, επικοινωνώντας με τα γραφεία της Black & Decker στη διεύθυνση που αναγράφεται στο εγχειρίδιο. Επίσης, για να πληροφορηθείτε για τα εξουσιοδοτημένα κέντρα επισκευών της Black & Decker και τους αρμόδιους των υπηρεσιών που παρέχονται μετά την πώληση, μπορείτε να ανατρέξετε στο Διαδίκτυο, στη διεύθυνση:

www.2helpU.com

Παρακαλούμε επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας www.blackanddecker.eu για να καταχωρήσετε το νέο σας προϊόν Black & Decker και για να ενημερώνεστε για τα νέα προϊόντα και τις ειδικές προσφορές. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη μάρκα Black & Decker και τη σειρά των προϊόντων μας θα βρείτε στη διεύθυνση www.blackanddecker.eu.



Australia	Black & Decker (Australia) Pty. Ltd. 20 Fletcher Road, Mooroolbark, Victoria, 3138	Tel. 03-8720 5100 Fax 03-9727 5940
België/Belgique	Black & Decker (Belgium) N.V. Campus Noord, Schaliënhoevedreef 20E 2800 Mechelen	Tel. 015 - 47 92 11 Fax 015 - 47 92 10
Danmark	Black & Decker Sluseholmen 2-4, 2450 København SV Internet: www.blackanddecker.dk	Tel. 70 20 15 30 Fax 36 94 49 01
Deutschland	Black & Decker GmbH Black & Decker Str. 40, D - 65510 Idstein	Tel. 06126/21 - 0 Fax 06126/21 29 80
Ελλάδα	Black & Decker (Ελλάς) Α.Ε. Στράβωνος 7 & Λεωφ. Βουλιαγμένης 159 166 74 Γλυφάδα - Αθήνα	Τηλ. 210 8981616 Τηλ. 210 8982630 Φαξ Service 210 8983285
España	Black & Decker Ibérica, S.C.A. Parque de Negocios "Mas Blau" Edificio Muntadas, c/Bergadà, 1, Of. A6 08820 El Prat de Llobregat (Barcelona)	Tel. 934 797 400 Fax 934 797 419
France	Black & Decker (France) S.A.S. B.P. 21, 69571 Dardilly Cédex	Tel. 04 72 20 39 20 Fax 04 72 20 39 00
Helvetia	ROFO AG Gewerbezone Seeblick 3213 Kleinbösingen	Tel. 026-6749391 Fax 026-6749394
Italia	Black & Decker Italia SpA Viale Elvezia 2 20052 Monza (MI)	Tel. 039-23871 Fax 039-2387592/2387594 Numero verde 800-213935
Nederland	Black & Decker Benelux Joulehof 12, 4622 RG Bergen op Zoom	Tel. 0164 - 283000 Fax 0164 - 283100
New Zealand	Black & Decker 81 Hugo Johnston Drive Penrose, Auckland, New Zealand	Tel. 09 579 7600 Fax 09 579 8200
Norge	Black & Decker (Norge) A/S Postboks 4814, Nydalen, 0422 Oslo Internet: www.blackanddecker.no	Tlf. 22 90 99 00 Fax 22 90 99 01
Österreich	Black & Decker Vertriebsges.m.b.H Erlaaerstraße 165, 1231 Wien	Tel. 01 66116-0 Fax 01 66116-14
Portugal	Black & Decker Rua Egas Moniz 173 S. João do Estoril 2766-651 Estoril	Tel. 214667500 Fax 214667575
Suomi	Black & Decker Oy Keilasatama 3, 02150 Espoo Black & Decker Oy, Kägelhamnen 3, 02150 Esbo	Puh.: 010 400 430 Faksi: (09) 2510 7100 Tel: 010 400 430 Fax: (09) 2510 7100
Sverige	Black & Decker AB Fabriksg. 7, 412 50 Göteborg	Tel: 031-68 60 60 Fax: 031-68 60 80
Türkiye	İntratek Mühendislik ve Dış Tic. A.Ş. Ortaklar Cad. No:19/2 80290 Mecidiyeköy / İstanbul	Tel. 0212 211 22 10 Faks 0212 266 33 03
United Kingdom	Black & Decker 210 Bath Road Slough, Berkshire SL1 3YD	Tel. 01753 511234 Fax 01753 551155 Helpline 01753 574277
Middle East & Africa	Black & Decker (Overseas) A.G. PB 5420, Dubai, United Arab Emirates	Tel. +971 4 2826464 Fax +971 4 2826466

Dealer address
Händleradresse
Cachet du revendeur
Indirizzo del rivenditore
Adres van de dealer
Dirección del detallista
Morada do revendedor
Återför säljarens adress
Forhandlerens adresse
Jälleenmyyjän osoite
Διεύθυνση αντιπροσώπου

◆ Name ◆ Name ◆ Nom ◆ Nome
◆ Naam ◆ Nombre ◆ Nome ◆ Namn
◆ Navn ◆ Navn ◆ Nimi ◆ Oνομα:

◆ Address ◆ Adresse ◆ Adresse ◆ Indirizzo ◆
Adres ◆ Dirección ◆ Morada ◆ Address ◆
Adresse ◆ Adresse ◆ Osoite ◆ Διεύθυνση:

◆ Town ◆ Ort ◆ Ville ◆ Città ◆ Plaats
◆ Ciudad ◆ Localidade ◆ Ort ◆ By ◆ By
◆ Paikkakunta ◆ Πόλη:

◆ Postal code ◆ Postleitzahl ◆ Code postal ◆
Codice postale ◆ Postcode
◆ Código ◆ Código postal ◆ Postnr.
◆ Postnr. ◆ Postnr. ◆ Postnummero
◆ Κωδικός

◆ Is this tool a gift? ◆ Ist dieses Gerät ein
Geschenk? ◆ S'agit-il d'un cadeau? ◆ Si tratta
di un regalo? ◆ Kreeg u de machine als cadeau?
◆ ¿Ha recibido usted esta herramienta como
regalo? ◆ Recebeu esta ferramenta como
presente? ◆ Är verktyget en gåva?
◆ Er verkøyet en gave? ◆ Er verkjøpet en gave?
◆ Onko kone lahja?
◆ Το εργαλείο είναι δώρο?

◆ Yes ◆ Ja ◆ Oui ◆ Si ◆ Ja ◆ Si
◆ Sim ◆ Ja ◆ Ja ◆ Ja ◆ Kyllä ◆ Nui
◆ No ◆ Nein ◆ Non ◆ No ◆ Nee
◆ No ◆ Não ◆ Nej ◆ Nei ◆ Nej
◆ Ei ◆ Oxi

◆ Is this tool your first purchase? ◆ Ist dieses
Gerät ein Erstkauf? ◆ Est-ce un 1er achat? ◆
Questo prodotto è il suo primo acquisto? ◆ Is
deze machine uw eerste aankoop? ◆ ¿Es esta
herramienta la primera de este tipo?
◆ Esta ferramenta é a sua primeira compra? ◆
Är detta ditt första B&D-verktyg? ◆ Er dette ditt
første B&D verktøy? ◆ Er dette ditt første B&D-
verktøj? ◆ Onko tämä ensimmäinen B&D-

Date of purchase
Kaufdatum
Date d'achat
Data d'acquisto
Aankoopdatum
Fecha de compra
Data de compra
Inköpsdatum
Imkjõpsdato
Indkøbsdato
Ostopäivä
Ημερομηνία αγοράς

koneesi? ◆ Είναι το εργαλείο αυτό η
πρώτη σας αγορά?

◆ Yes ◆ Ja ◆ Oui ◆ Si ◆ Ja ◆ Si
◆ Sim ◆ Ja ◆ Ja ◆ Ja ◆ Kyllä ◆ Nui
◆ No ◆ Nein ◆ Non ◆ No ◆ Nee
◆ No ◆ Não ◆ Nej ◆ Nei ◆ Nej
◆ Ei ◆ Oxi

◆ Dealer address ◆ Händleradresse
◆ Cachet du revendeur ◆ Indirizzo del
rivenditore ◆ Adres van de dealer
◆ Dirección del detallista ◆ Morada do
revendedor ◆ Återför säljarens adress
◆ Forhandlerens adresse ◆ Forhandler adresse
◆ Jälleenmyyjän osoite
◆ Διεύθυνση αντιπροσώπου

Cat. no.:



◆ Data protection act: Tick the box if you prefer
not to receive further information. ◆ Bitte
ankreuzen, falls Sie keine weiteren
Informationen erhalten möchten. ◆ Si vous ne
souhaitez pas recevoir d'informations, cochez
cette case. ◆ Barrate la casella se non
desiderate ricevere informazioni.
◆ A.u.b. dit vakje aankruisen indien u geen
informatie wenst te ontvangen.
◆ Señale en la casilla sino quiere recibir
información. ◆ Por favor, assinale com uma cruz
se não desejar receber informação. ◆ Vänligen
kryssa för i rutan om Ni inte vill ha information.
◆ Vennligst kryss av dersom du ikke ønsker
informasjon. ◆ Venligst sæt kryds i ruden
såfremt De ikke måtte ønske at modtage
information.
◆ Merkitkää rasti ruutuun, mikäli ette halua
vastaanottaa informaatiota.
◆ Παρακαλείσθε να σημειώσετε εάν δεν θέλετε
να πάρετε πληροφορίες.

- ◆ GUARANTEE CARD

◆ GARANTIEKAART

◆ GARANTI KORT

◆ GARANTIEKARTE

◆ TARJETA DE GARANTÍA

◆ GARANTI KORT

◆ CARTE DE GARANTIE

◆ CARTÃO DE GARANTIA

◆ TAKUKORTTI

◆ TAGLIANDO DI GARANZIA

◆ GARANTIBEVIS

◆ KAPTA ETTYHSHZ



English Please complete this section immediately after the purchase of your tool and send it to Black & Decker in your country. If you live in Australia or New Zealand, please register by using the alternative guarantee card supplied.	Português Por favor, recorte esta parte, coloque-a num envelope selado e endereçado e envie-o logo após a compra do seu produto para o endereço da Black & Decker do seu país. Var vänlig klipp ur denna del och sänd den i ett fränkerat kuvert till Black & Deckers adress i Ditt land. Vennligst klipp ut denne delen umiddelbart etter du har pakket ut ditt produkt og legg det i en adressert konvolutt til Black & Decker (Norge) A/S. Venligst klip denne del ud og send fränkeret til Black & Decker i dit land.
Deutsch Bitte schneiden Sie diesen Abschnitt ab, stecken ihn in einen frankierten Umschlag und schicken ihn an die Black & Decker Adresse Ihres Landes.	Svenska
Français Découpez cette partie et envoyez-la sous enveloppe timbrée à l'adresse de Black & Decker dans votre pays, ceci immédiatement après votre achat.	Dansk
Italiano Per favore ritagliate questa parte, inseritela in una busta con francobollo e spedite la subito dopo l'acquisto del prodotto all'indirizzo della Black & Decker nella vostra nazione.	Suomi
Nederlands Knip dit gedeelte uit en zend het direct na aankoop in een gefrankeerde, geadresseerde envelop naar het adres van Black & Decker in uw land.	Ελληνικά
Español Después de haber comprado su herramienta envíe usted, por favor, esta tarjeta a la central de Black & Decker en su país.	μετά την αγορά του προϊόντος σας στην διεύθυνση της Black & Decker στην Ελλάδα.