

# BORMANN<sup>®</sup> PRO

Built to last.



**BBC7020 – BBC7550**  
037279 037286

EN

EL

v2.1

[WWW.BORMANNTOOLS.COM](http://WWW.BORMANNTOOLS.COM)





**CAUTION:** Read and follow all safety rules and operating instructions before every use of this product.  
SAVE THESE INSTRUCTIONS.

**WARNING SYMBOLS AND DEFINITION**



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



Addresses practices not related to personal injury.



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

**SAFETY INSTRUCTIONS**

**WARNING!** Read and understand all Important Safety and Operating instructions before using this charger. In addition, read and follow all battery and vehicle manufacturer's instructions and cautionary markings.

**Safety precautions for working in the vicinity of a battery**

- 1) Batteries generate explosive gases during normal operation. Use in well-ventilated area.
- 2) Consider having someone close enough or within the range of your voice to come to your aid when you work near a battery.
- 3) Do NOT smoke, strike a match, or cause a spark in vicinity of battery or engine.  
Avoid explosive gas, flames and sparks.
- 4) Remove all personal jewelry, such as rings, bracelets, necklaces, and watches while working with a vehicle battery. These items may produce a short circuit that could cause severe burns.
- 5) Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto the battery. It might spark or short-circuit a battery or other electrical hardware which may cause explosion or fire.
- 6) Wear complete eye protection, hand and clothing protection. Avoid touching eyes while working near a battery.
- 7) Study all battery manufacturer's specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.
- 8) Clean battery terminals before connected with the charger. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
- 9) When it is necessary to remove a battery from vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off in order to prevent an arc.
- 10) This product is NOT intended to supply power to an extra-low-voltage electrical system or to charge dry-cell batteries. Charging dry-cell batteries may burst and cause injury to persons and property.
- 11) NEVER charge a frozen, damaged, leaking or non-rechargeable battery.
- 12) If battery electrolyte contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If electrolyte enters eye, immediately flood eye with running clean cold water for at least 15 minutes and get medical attention immediately.

**Safety precautions for using the charger**

- 1) Do NOT place the charger in the engine compartment or near moving parts or near the battery; place as far away from them as DC cable permits. NEVER place a charger directly above a battery being charged; gases or fluids from battery will corrode and damage charger.
- 2) Do NOT cover the charger while charging.
- 3) Do NOT expose to rain or wet conditions.
- 4) Connect and disconnect DC output only after setting AC cord from electric outlet.
- 5) Use of an attachment not recommended or sold by the manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
- 6) Do not overcharge batteries by selecting the wrong charge mode.
- 7) To reduce the risk of damage to electric plug and cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting charger.
- 8) To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning.
- 9) Operate with caution if the charger has received direct hit of force or been dropped. Have it checked and repaired if damaged.
- 10) Any repair must be carried out by the manufacturer or an authorized repair agent in order to avoid danger.

**Grounding and AC power cord connections**

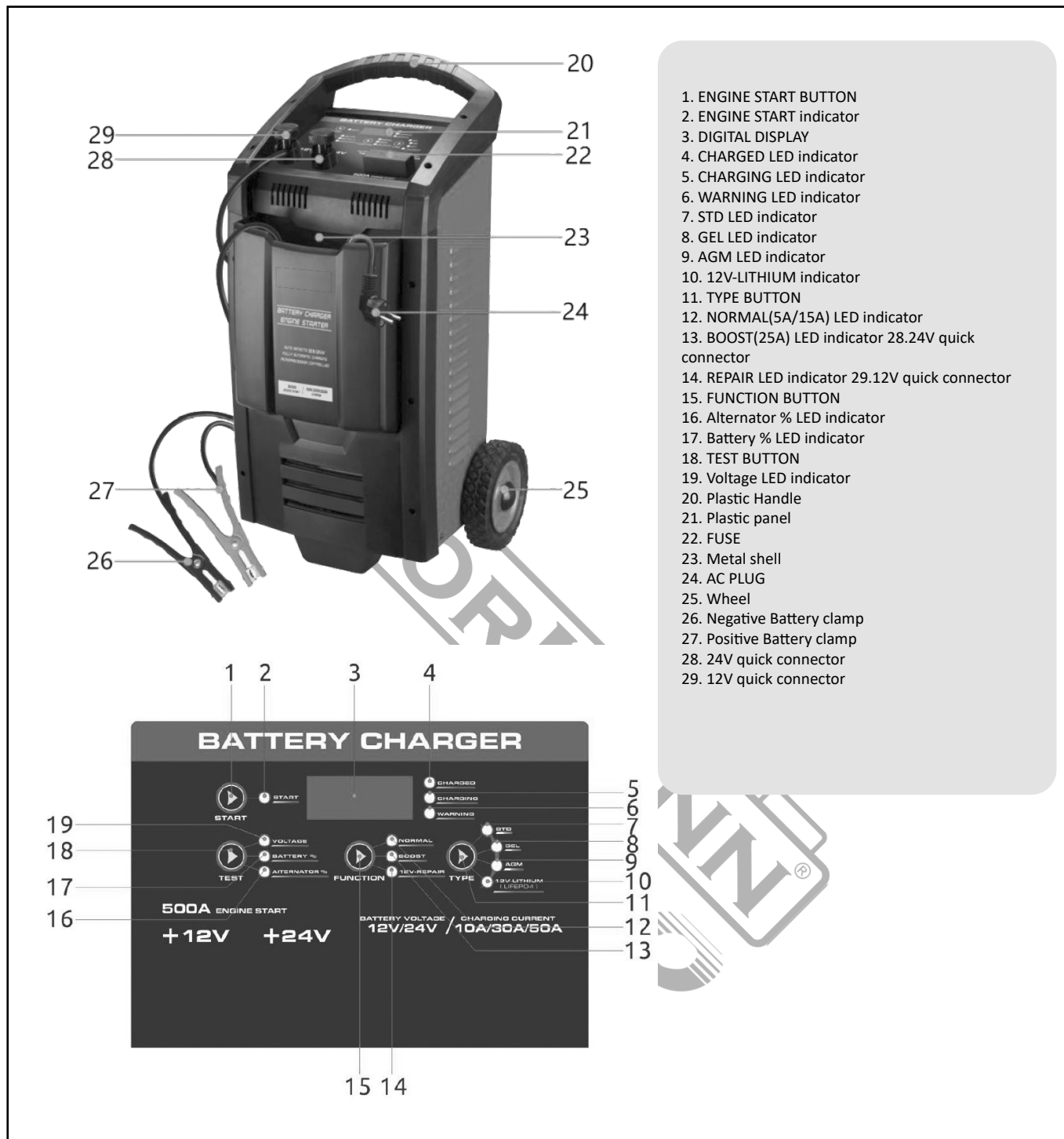
This battery charger is for use on a nominal 230 volt circuit. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances. The plug pins must fit the receptacle (outlet).  
Do not use with an ungrounded system. Use of an adapter plug is not recommended; an adaptor plug should not be used.

**Using an extension cord**

The use of an extension cord is not recommended. If you must use an extension cord, follow these guidelines:  
1. Pins sockets on the extension cord plug must be the same number, size, and shape as those of plug on charger.  
2. Ensure that the extension cord is properly wired and in good electrical condition.  
3. Wire size must be large enough for the AC ampere rating of the charger, as specified below:

|                       |    |    |     |     |
|-----------------------|----|----|-----|-----|
| Length of cord (feet) | 25 | 50 | 100 | 150 |
| AWG* size of cord     | 18 | 16 | 14  | 14  |

DESCRIPTION OF MAINS PARTS AND FEATURES



- 1. ENGINE START BUTTON
- 2. ENGINE START indicator
- 3. DIGITAL DISPLAY
- 4. CHARGED LED indicator
- 5. CHARGING LED indicator
- 6. WARNING LED indicator
- 7. STD LED indicator
- 8. GEL LED indicator
- 9. AGM LED indicator
- 10. 12V-LITHIUM indicator
- 11. TYPE BUTTON
- 12. NORMAL(5A/15A) LED indicator
- 13. BOOST(25A) LED indicator 28.24V quick connector
- 14. REPAIR LED indicator 29.12V quick connector
- 15. FUNCTION BUTTON
- 16. Alternator % LED indicator
- 17. Battery % LED indicator
- 18. TEST BUTTON
- 19. Voltage LED indicator
- 20. Plastic Handle
- 21. Plastic panel
- 22. FUSE
- 23. Metal shell
- 24. AC PLUG
- 25. Wheel
- 26. Negative Battery clamp
- 27. Positive Battery clamp
- 28. 24V quick connector
- 29. 12V quick connector

- 1. This product is designed for charging all types of 12V lead-acid and 24V lead-acid batteries, including WET (Flooded), MF (Maintenance-Free), EFB (Enhanced Flooded Battery), GEL, AGM (Absorbed Glass Mat) and 12V Lithium Ion Batteries (4-cell LiFePO4) batteries.
- 2. Built-in intelligent microprocessor makes charging faster, easier and safer.
- 3. This charger has safety features, including spark proof, protection for reverse polarity, short circuit, overheat, overcharge and over-current.
- 4. Charging start-up threshold is 1V.
- 5. The charger has clamp storage panel on the back as well as two wheels.

## TECHNICAL DATA

| Model:                     | BBC7020  | BBC7550  |
|----------------------------|--|--|
| Input:                     | 230VAC, 50/60Hz, 5500W MAX   | 230VAC, 50/60Hz, 10000W MAX  |
| Output:                    | 12/24VDC, 5/10/20/30A  | 12/24VDC, 20/30/50/70A   |
| Starting current:          | 200A 250A (1V)   | 500A 600A (1V)   |
| Battery capacity:          | 300AH, all type of 12/24V lead-acid batteries (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM)  | 750AH, all type of 12/24V lead-acid batteries (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM)  |
| Lowest Chargeable Voltage: | 3V   | 3V   |
| Additional specifications: | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alternator check function</li> <li>- Independent STD/GEL/AGM battery type selection</li> <li>- Automatically detects 12V/24V battery</li> <li>- Digital display</li> <li>- Detailed error messages on screen</li> <li>- Charging functions: 10 steps, Fully-automatic Charging Cycle</li> <li>- Housing protection: IP20</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alternator check function</li> <li>- Independent STD/GEL/AGM battery type selection</li> <li>- Automatically detects 12V/24V battery</li> <li>- Digital display</li> <li>- Detailed error messages on screen</li> <li>- Charging functions: 10 steps, Fully-automatic Charging Cycle</li> <li>- Housing protection: IP20</li> </ul> |

\* The manufacturer reserves the right to make minor changes to product design and technical specifications without prior notice unless these changes significantly affect the performance and safety of the products. The parts described / illustrated in the pages of the manual that you hold in your hands may also concern other models of the manufacturer's product line with similar features and may not be included in the product you just acquired.

\* Please note that our equipment has not been designed for use in commercial, trade or industrial applications. Our warranty will be voided if the machine is used in commercial, trade or industrial businesses or for equivalent purposes.

\* To ensure the safety and reliability of the product and the warranty validity, all repair, inspection, repair or replacement work, including maintenance and special adjustments, must only be carried out by technicians of the authorized service department of the manufacturer.

\* Always use the product with the supplied equipment. Operation of the product with non-provided equipment may cause malfunctions or even serious injury or death. The manufacturer and the importer shall not be liable for injuries and damages resulting from the use of non-conforming equipment.

## OPERATING INSTRUCTIONS

### Display messages

Start up – After display screen and all LEDs illuminate for 0.5 second, battery voltage shows (meanwhile battery VOLTAGE LED is lit).

| DISPLAY BUTTON  |                      |  |
|-----------------|----------------------|--|
| Digital display | LED indicator        | Description  |
| Battery-voltage | Voltage LED lit      | When the charger is NOT working in ENGINE START, the display will show the battery VOLTAGE.  |
| Battery - %     | Battery % LED lit    | When the charger is NOT working in ENGINE START, the digital display shows percentage of the battery connected to the charger's battery clamps.  |
| Alternator - %  | Alternator % LED lit | The digital display shows an estimated output percentage of the vehicle's charging system connected to the charger's battery clamps, compared to a properly functioning system. The alternator percent range is from 0% to 100%. Readings below 0% (13.4 volts/26.8 volts) will read LO and readings above 100% (14.4 volts/28.8 volts) will read HI. If you get a HI or LO reading, have the electrical system checked by a qualified technician. |

| BATTERY TYPE BUTTON |                 |  |
|---------------------|-----------------|--|
| Digital display     | LED indicator   | Description  |
| 12V                 | STD LED lit     | (STANDARD)-Charged Voltage is 14.4V.When charging, pressing this button does NOT work. |
|                     | GEL LED lit     | (GEL)-Charged Voltage is 14.5V.When charging, pressing this button does NOT work.      |
|                     | AGM LED lit     | (AGM)-Charged Voltage is 14.8V.When charging, pressing this button does NOT work.      |
|                     | LITHIUM LED lit | Charging 12V lithium-ion batteries only, including (4-cell LiFePO4).                   |
| 24V                 | STD LED lit     | (STANDARD)-Charged Voltage is 28.8V.When charging, pressing this button does NOT work. |
|                     | GEL LED lit     | (GEL)-Charged Voltage is 29V.When charging, pressing this button does NOT work.        |
|                     | AGM LED lit     | (AGM)-Charged Voltage is 29.6V.When charging, pressing this button does NOT work.      |

| FUNCTION SELECTION BUTTON |   |
|---------------------------|---|
| Mode                      | Explanation   |
| NORMAL-10A                | Charging 12V Lead-acid & 12V Lithium Ion Batteries (4-cell LiFePO4)and 24v Lead-acid batteries. |
| NORMAL-20A                | Charging 12V Lead-acid & 12V Lithium Ion Batteries (4-cell LiFePO4)and 24v Lead-acid batteries. |
| BOOST-30A                 | Charging 12V Lead-acid & 12V Lithium Ion Batteries (4-cell LiFePO4)and 24v Lead-acid batteries. |
| REPAIR                    | Charging 12V Lead-acid and 24v Lead-acid batteries.   |

**ENGINE START (press ENGINE START BUTTON to enter)** \_\_\_\_\_  
 Provides additional amps for cranking an engine with a weak or run-down battery.




**WARNING:** Always use in combination with a battery. Must NOT touch or disconnect clamps when ENGINE START mode works, otherwise there may be serious injuries to people or property.

| ERROR SITUATIONS |                       |  |   |
|------------------|-----------------------|--|---|
| Digital display  | Warning LED indicator | Meaning  | SOLUTION  |
| E01              | WARNING LED lit       | The connections are reversed.  | Change red and black clamps or ring terminals to the correct battery posts                      |
| E02              | WARNING LED lit       | Output current reduces to 0 when temperature in charger is too high. | DO NOT remove the AC plug immediately. After cooling down, the battery charger will work again. |
| E03              | WARNING LED lit       | The battery cannot store electric charge (dead battery).             | Replace the battery with a new one or try the REPAIR MODE.                                      |

| ERROR SITUATIONS |                       |   |   |
|------------------|-----------------------|---|---|
| Digital display  | Warning LED indicator | Meaning   | SOLUTION  |
| E04              | WARNING LED lit       | No battery connected / battery voltage is lower than 1 volt (dead battery) / red and black clamps are connected together. | 1) Connect the red and black clamps or ring terminals to battery posts<br>2) Clean the battery posts<br>3) Replace the battery with a new one immediately<br>4) Disconnect red and black output terminals |
| BATT - MISMATCH  | WARNING LED lit       | Charging in 12V Mode for 24V battery  | Replace the battery or connect the positive output line to the correct connector .  |

**Connecting to the battery**

- 1) Identify polarity of battery posts. The positive battery terminal is typically marked by these letters or symbol (POS, P, +). The negative battery terminal is typically marked by these letters or symbol (NEG, N, -).
- 2) Do not make any connections to the carburetor, fuel lines, or thin metal parts.
- 3) Identify if you have a negative or positive grounded vehicle. This can be done by identifying which battery post (NEG or POS) is connected to the chassis.
- 4) For a negative grounded vehicle (most common): connect the RED POSITIVE clamp first to the positive battery terminal, then connect the BLACK NEGATIVE clamp to the negative battery terminal or vehicle chassis.
- 5) For a positive grounded vehicle (very uncommon): connect the BLACK NEGATIVE clamp first to the negative battery terminal, then connect the RED POSITIVE clamp to the positive battery terminal or vehicle chassis.
- 6) When disconnecting, disconnect in the reverse sequence, removing the negative first (or positive first for positive ground systems).
- 7) A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.

| OPERATING STEPS  |                                     |  |
|--|-------------------------------------|--|
| Step no.   | Determine whether or not to connect | Step select key  |
| Step1  | Ensure battery connection           | Digital display: Connected battery voltage   |
| Step2<br>Confirm battery type  | Ensure battery type                 | Corresponding battery type LED:<br>  |
| Step3<br>Confirm FUNCTION  | Ensure charging mode                | Corresponding Function LED:<br> NORMAL-10A-Digital display: "CHARGING"<br>NORMAL-30A-Digital display: "CHARGING"<br>BOOST-50A-Digital display: "CHARGING"<br>12V-REPAIR-Digital display: "REPAIR-ON" |
| Confirm<br>ENGINE START  | Ensure start charging               | Corresponding Function LED:<br> ENGINE START-Digital display: "START-READY"  |
| Note:When the digital tube is only displayed as OFF, the charger can choose the corresponding mode, in FUNCTION SELECTION. |                                     |  |

### Engine start function

Your battery charger can be used to jump start your car if the battery is low. Follow all safety instructions and precautions for charging your battery. Wear complete eye protection and protective clothing. The procedures are as follows.

**WARNING:** Using the ENGINE START feature WITHOUT a battery installed in the vehicle will damage the vehicle's electrical system.

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery following the instructions given in the CONNECTING TO THE BATTERY section.

2. Plug the charger AC power cord into the AC outlet. With the charger plugged in and connected to the battery and chassis, press the ENGINE START button until the ENGINE START LED is lit.

NOTE: During extremely cold weather, or if the battery is under 2 volts, charge the battery for 5 minutes before cranking the engine.

3. Crank the engine until it starts or 3 seconds pass. If the engine does not start, wait 3 minutes before cranking again. This allows the charger and battery to cool down.

4. If the engine fails to start, use the BOOST rate to charge for 5 minutes before attempting to crank the engine again.

5. After the engine starts, unplug the AC power cord before disconnecting the battery clamps from the vehicle.

**NOTE:** If the engine does turn over but never starts, there is not a problem with the starting system; there is a problem somewhere else with the vehicle. STOP cranking the engine until the other problem has been diagnosed and corrected.

During the starting sequence listed above, the charger is set to one of three states:

1. Wait for cranking – While waiting for cranking, the digital display shows START-READY . The charger waits until the engine is actually being cranked before delivering the amps for engine start.

2. Cranking – When cranking is detected, the charger will automatically deliver up to its maximum output as required by the starting system for up to 5 seconds.

3. Cool Down – After cranking, the charger enters a mandatory 240 seconds cool down state (Pressing any button does NOT work). The digital display indicates the remaining cool down time in seconds. It starts at 240 and counts down to 0. After 4 minutes, the digital display will change from displaying the countdown to displaying START-READY.

### Voltage tester and charger

When first turned on, the unit operates only as a tester, not as a charger.

If the "TEST" function is used, stop the "FUNCTION" and the corresponding working mode is turned off. Then select the "TEST" button to detect and view the connected battery voltage and Charge level.

NOTE: The battery tester is only designed to test batteries. Testing a device with a rapidly changing voltage could yield unexpected or inaccurate results.

### Alternator check

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery, following the instructions given in previous sections.

2. Plug the charger AC power cord into the AC outlet.

3. Start the vehicle and turn on the vehicle's headlights. Read the state on the digital display. If you get a reading "0-100%", the alternator is working properly. If the reading is "LO" or "HI" , have the charging system checked by a qualified technician.

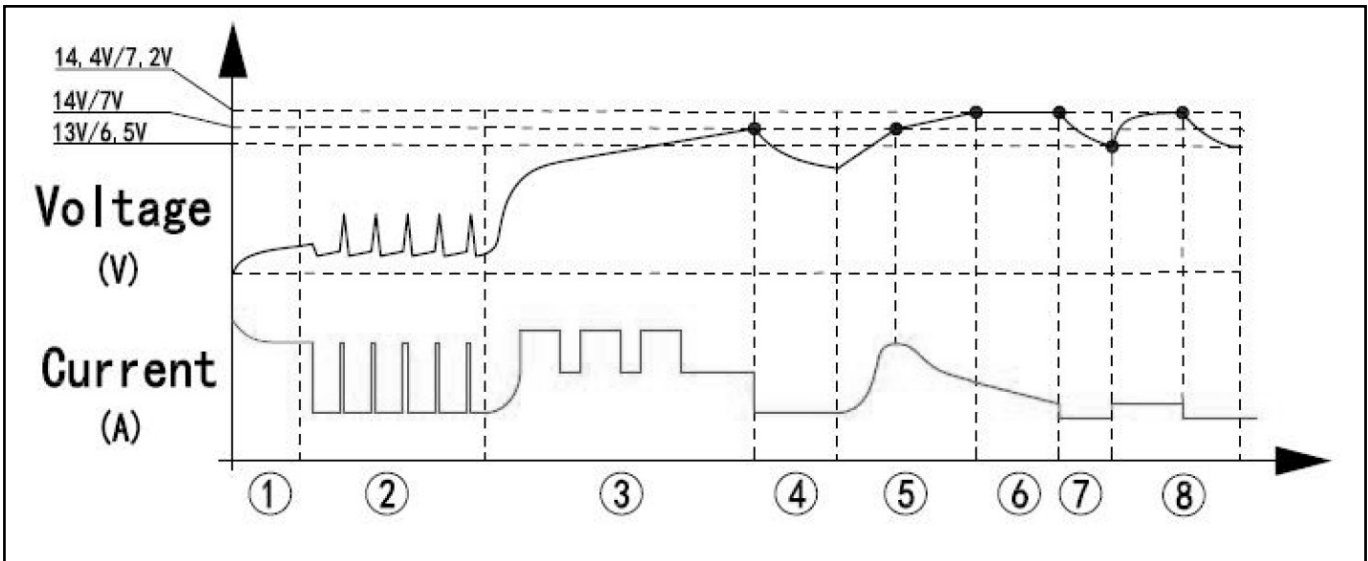
**NOTE:** When first turned on, the unit operates only as a tester, not as a charger (The charger must stop charging).

### Charging steps

During the charging process, the charger performs the following operations.

| Step         | Digital display           | LED indicator                                     | Charging state  |
|--------------|---------------------------|---|---|
| ANALYSIS-1   | ANALYSING-1<br>BATT-12/24 | CHARGING or<br>CHARGED/MAINT<br>AINING LED is out | Analyzing whether the<br>battery voltage type<br>and the current mode<br>match. |
| DESULPHATION | CHARGING<br>BATT-12/24    | CHARGING LED lit                                  | Removing sulphate<br>and reactivating<br>battery                                |
| BULK         | CHARGING<br>BATT-12/24    | CHARGING LED lit                                  | Providing high current<br>to quick charge                                       |
| ANALYSIS-2   | ANALYSING-2<br>BATT-12/24 | CHARGING LED lit                                  | Analyzing if the<br>battery can absorb<br>current.                              |
| ABSORPTION   | CHARGING<br>BATT-12/24    | CHARGING LED lit                                  | Reducing the current<br>according to the<br>increase in voltage                 |

| Step        | Digital display           | LED indicator               | Charging state   |
|-------------|---------------------------|-----------------------------|--|
| FLOATING    | CHARGING<br>BATT-12/24    | CHARGING LED lit            | Maintaining the battery voltage to continuously absorb current.    |
| ANALYSIS-3  | ANALYSING-3<br>BATT-12/24 | CHARGING LED lit            | Analysing if the battery can store electric charge.                |
| MAINTAINING | MAINTAINING<br>BATT-12/24 | CHARGED/MAINTAINING LED lit | The battery is charged and the charger is maintaining the 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. The retailers will accept used 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.

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.





**ΠΡΟΣΟΧΗ: Διαβάστε προσεκτικά και τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας και τις οδηγίες λειτουργίας πριν από κάθε χρήση αυτού του προϊόντος.  
ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΕ ΕΝΑ ΑΣΦΑΛΕΣ ΣΗΜΕΙΟ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ.**

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΣΥΜΒΟΛΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ



Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



Αντιμετωπίζει πρακτικές που δεν σχετίζονται με σωματικές βλάβες.



Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



Αυτό είναι το σύμβολο προειδοποίησης ασφαλείας. Χρησιμοποιείται για να σας προειδοποιήσει για πιθανούς κινδύνους τραυματισμού. Τηρείτε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας που ακολουθούν αυτό το σύμβολο για να αποφύγετε πιθανό τραυματισμό ή θάνατο.



Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ήπιο ή μεσαίου βαθμού τραυματισμό.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες ασφαλείας και λειτουργίας πριν χρησιμοποιήσετε αυτόν τον φορτιστή. Επιπλέον, διαβάστε και ακολουθήστε όλες τις οδηγίες και τις προειδοποιητικές σημάνσεις του κατασκευαστή της μπαταρίας και του οχήματος.

### Συμβουλές ασφαλείας για την εργασία κοντά σε μια μπαταρία

- 1) Οι μπαταρίες παράγουν εκρηκτικά αέρια κατά την κανονική λειτουργία. Χρησιμοποιήστε τις σε καλά αεριζόμενο χώρο.
- 2) Εξετάστε το ενδεχόμενο να έχετε κάποιον αρκετά κοντά σας ή εντός της εμβέλειας της φωνής σας για να σας βοηθήσει όταν εργάζεστε κοντά σε μπαταρία.
- 3) ΜΗΝ καπνίζετε, μην ανάβετε σπύρτα ή αναπτήρες και μην προκαλείτε σπινθηρισμούς κοντά στην μπαταρία ή τον κινητήρα. Αποφύγετε τα εκρηκτικά αέρια, τις φλόγες και τους σπινθήρες.
- 4) Αφαιρέστε όλα τα προσωπικά κοσμήματα, όπως δαχτυλίδια, βραχιόλια, περιδέραια και ρολόγια, όταν εργάζεστε με μπαταρία οχήματος. Αυτά τα αντικείμενα μπορεί να προκαλέσουν βραχυκύκλωμα που μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.
- 5) Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί για να μειώσετε τον κίνδυνο πτώσης ενός μεταλλικού εργαλείου πάνω στην μπαταρία. Μπορεί να προκαλέσει σπινθήρα ή βραχυκύκλωμα σε μπαταρία ή άλλο ηλεκτρικό υλικό, το οποίο μπορεί να προκαλέσει έκρηξη ή πυρκαγιά.
- 6) Φοράτε πλήρη εξοπλισμό προστασίας των ματιών, των χεριών και τον ανάλογο ρουχισμό ασφαλείας. Αποφύγετε να αγγίζετε τα μάτια ενώ εργάζεστε κοντά σε μια μπαταρία.
- 7) Μελετήστε όλες τις ειδικές οδηγίες ασφαλείας του κατασκευαστή της μπαταρίας, όπως η αφαίρεση ή η διατήρηση των πωμάτων των κυψελών κατά τη φόρτιση και οι συνιστώμενοι ρυθμοί φόρτισης.
- 8) Καθαρίστε τους ακροδέκτες της μπαταρίας πριν την σύνδεσή της με τον φορτιστή. Προσέξτε να μην έρθουν σε επαφή τα υγρά μπαταρίας με τα μάτια σας.
- 9) Όταν είναι απαραίτητο να αφαιρέσετε μια μπαταρία από το όχημα για να την φορτίσετε, αφαιρέτε πάντα πρώτα τον γειωμένο ακροδέκτη από την μπαταρία. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα ή οι συσκευές του οχήματος είναι απενεργοποιημένα/απενεργοποιημένες, προκειμένου να αποφευχθεί η δημιουργία ηλεκτρικού τόξου.
- 10) Αυτό το προϊόν ΔΕΝ προορίζεται για την παροχή ρεύματος σε ηλεκτρικό σύστημα εξαιρετικά χαμηλής τάσης ή για τη φόρτιση μπαταριών ξηρών κυψελών. Η φόρτιση μπαταριών ξηρών κυψελών μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη και να προκαλέσει τραυματισμούς σε άτομα και πράγματα.
- 11) ΠΟΤΕ μην φορτίζετε μια παγωμένη, κατεστραμμένη, μη επαναφορτιζόμενη μπαταρία ή μπαταρία που έχει υποστεί βλάβη και έχει διαρροή.
- 12) Εάν ο ηλεκτρολύτης της μπαταρίας έρθει σε επαφή με το δέρμα ή τα ρούχα σας, πλύνετε αμέσως με σαπούνι και νερό. Εάν ο ηλεκτρολύτης έρθει σε επαφή με τα μάτια σας, πλύνετε αμέσως τα μάτια σας με τρεχούμενο καθαρό κρύο νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά και ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.

### Συμβουλές ασφαλείας για τη χρήση του φορτιστή

- 1) ΜΗΝ τοποθετείτε τον φορτιστή στο χώρο του κινητήρα ή κοντά σε κινούμενα μέρη ή κοντά στην μπαταρία- τοποθετήστε τον όσο πιο μακριά από αυτά επιτρέπει το καλώδιο συνεχούς ρεύματος.
- ΠΟΤΕ μην τοποθετείτε τον φορτιστή απευθείας πάνω από μια μπαταρία που φορτίζεται - τα αέρια ή τα υγρά από την μπαταρία θα διαβρώσουν και θα προκαλέσουν ζημιά στον φορτιστή.
- 2) ΜΗΝ καλύπτετε τον φορτιστή κατά τη διάρκεια της φόρτισης.
- 3) ΜΗΝ εκθέτετε τον φορτιστή σε βροχή ή σε υγρές συνθήκες.
- 4) Συνδέετε και αποσυνδέετε την έξοδο DC μόνο αφού συνδέσετε/ αποσυνδέσετε το καλώδιο AC από την ηλεκτρική πρίζα.
- 5) Η χρήση εξαρτήματος που δεν συνιστάται ή δεν πωλείται από τον κατασκευαστή μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας ή τραυματισμού ατόμων.
- 6) Μην υπερφορτίζετε τις μπαταρίες επιλέγοντας λάθος τρόπο φόρτισης.
- 7) Για να μειώσετε τον κίνδυνο ζημιάς στο βύσμα και το καλώδιο τροφοδοσίας, τραβήξτε το βύσμα και όχι το καλώδιο κατά την αποσύνδεσή του από την πρίζα.
- 8) Για να μειώσετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, αποσυνδέστε τον φορτιστή από την πρίζα πριν επιχειρήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή καθαρισμού στον ίδιο τον φορτιστή.
- 9) Λειτουργήστε με προσοχή εάν ο φορτιστής έχει συγκρουσθεί ή έχει πέσει στο έδαφος. Απευθυνθείτε στο εξουσιοδοτημένο τμήμα σέρβις για έλεγχο και επισκευή εάν έχει υποστεί βλάβη.
- 10) Οποιαδήποτε επισκευή πρέπει να εκτελείται από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο επισκευαστή για την αποφυγή κινδύνων.

### Συνδέσεις γείωσης και καλωδίου εναλλασσόμενου ρεύματος

Αυτός ο φορτιστής μπαταριών προορίζεται για χρήση σε δίκτυο με ονομαστική τάση 230volt. Το βύσμα πρέπει να συνδεθεί σε πρίζα που είναι σωστά εγκατεστημένη και γειωμένη σύμφωνα με όλους τους τοπικούς κώδικες και κανονισμούς. Οι ακίδες του βύσματος πρέπει να ταιριάζουν στην υποδοχή (πρίζα). Μη χρησιμοποιείτε με μη γειωμένο σύστημα. Δεν επιτρέπεται η χρήση αντάπτορα.

**Χρήση καλωδίου προέκτασης**

Δεν συνιστάται η χρήση καλωδίου προέκτασης. Εάν πρέπει να χρησιμοποιήσετε καλώδιο προέκτασης, ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες:

1. Οι υποδοχές των ακίδων (ακροδεκτών) στο βύσμα του καλωδίου προέκτασης πρέπει να έχουν τον ίδιο αριθμό, μέγεθος και σχήμα με αυτές του βύσματος του φορτιστή.
2. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο προέκτασης είναι σωστά συνδεδεμένο και σε καλή λειτουργική κατάσταση.
3. Το καλώδιο πρέπει να έχει τις κατάλληλες διαστάσεις ανάλογα με την ονομαστική ένταση AC του φορτιστή, όπως καθορίζεται παρακάτω:

|                              |    |    |     |     |
|------------------------------|----|----|-----|-----|
| Μήκος καλωδίου (πόδια)       | 25 | 50 | 100 | 150 |
| διαστάσεις καλωδίου κατά AWG | 18 | 16 | 14  | 14  |

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ**

1. ΠΛΗΚΤΡΟ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ
2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ
3. ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΘΟΝΗ
4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED (ΦΟΡΤΙΣΜΕΝΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ)
5. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED (ΦΟΡΤΙΣΗ)
6. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ
7. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΤΥΠΟΥ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ (STD)
8. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΤΥΠΟΥ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ (GEL)
9. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΤΥΠΟΥ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ (AGM)
10. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΤΥΠΟΥ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ (12V-LITHIUM)
11. ΠΛΗΚΤΡΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΥΠΟΥ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ
12. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (5A/15A)
13. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED BOOST (25A) LED 28.24V ΤΑΧΥΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
14. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 29.12V ΤΑΧΥΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
15. ΠΛΗΚΤΡΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
16. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED % ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΔΥΝΑΜΟ
17. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED % ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ
18. ΠΛΗΚΤΡΟ ΔΟΚΙΜΗΣ
19. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΤΑΣΗΣ
20. ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ
21. ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΟΨΗ
22. ΑΣΦΑΛΕΙΑ
23. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΛΗΜΜΑ
24. ΒΥΣΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ AC
25. ΤΡΟΧΟΙ
26. ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ (ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ) ΑΡΝΗΤΙΚΟ
27. ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ (ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ) ΘΕΤΙΚΟ
28. 24V ΤΑΧΥΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
29. 12V ΤΑΧΥΣΥΝΔΕΣΜΟΣ

1. Αυτό το προϊόν έχει σχεδιαστεί για τη φόρτιση όλων των τύπων μπαταριών μολύβδου-οξέος 12V και 24V μολύβδου-οξέος, συμπεριλαμβανομένων των WET, MF, EFB, GEL, AGM και μπαταρίες ιόντων λιθίου 12V (μπαταρίες LiFePO4 4 κελιών).
2. Ο ενσωματωμένος έξυπνος μικροεπεξεργαστής καθιστά τη φόρτιση ταχύτερη, ευκολότερη και ασφαλέστερη.
3. Αυτός ο φορτιστής διαθέτει χαρακτηριστικά ασφαλείας, όπως σύστημα προστασίας από σπινθηρισμό, σύστημα προστασίας από σύνδεση με αντίστροφη πολικότητα, βραχυκύκλωμα, υπερθέρμανση, υπερφόρτιση και υπερένταση.
4. Το ελάχιστο όριο εκκίνησης της φόρτισης είναι 1V.
5. Ο φορτιστής διαθέτει θέση αποθήκευσης των σφιγκτήρων στο πίσω μέρος καθώς και δύο τροχούς.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

| Μοντέλο:                      | BBC7020   | BBC7550   |
|-------------------------------|---|---|
| Τάση εισόδου:                 | 230VAC, 50/60Hz, 5500W MAX  | 230VAC, 50/60Hz, 10000W MAX   |
| Τάση εξόδου:                  | 12/24VDC, 5/10/20/30A   | 12/24VDC, 20/30/50/70A  |
| Ρεύμα εκκίνησης:              | 200A 250A (1V)  | 500A 600A (1V)  |
| Χωρητικότητα/τύπος μπαταριών: | 300AH, για όλους τους τύπους μπαταρίας μολύβδου-οξέος 12/24V (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM)  | 750AH, για όλους τους τύπους μπαταρίας μολύβδου-οξέος 12/24V (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM)  |
| Χαμηλότερη φορτιζόμενη τάση:  | 3V  | 3V  |
| Πρόσθετες προδιαγραφές        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Λειτουργία ελέγχου δυναμό</li> <li>- Ανεξάρτητη επιλογή μπαταρίας STD/GEL/AGM</li> <li>- Αυτόματη αναγνώριση μπαταρίας 12V/24V</li> <li>- Ψηφιακή οθόνη</li> <li>- Αναλυτικές ενδείξεις σφαλμάτων στην οθόνη</li> <li>- Λειτουργίες φόρτισης : 10 στάδια, Πλήρως αυτόματος κύκλος φόρτισης</li> <li>- Βαθμός προστασίας: IP20</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Λειτουργία ελέγχου δυναμό</li> <li>- Ανεξάρτητη επιλογή μπαταρίας STD/GEL/AGM</li> <li>- Αυτόματη αναγνώριση μπαταρίας 12V/24V</li> <li>- Ψηφιακή οθόνη</li> <li>- Αναλυτικές ενδείξεις σφαλμάτων στην οθόνη</li> <li>- Λειτουργίες φόρτισης : 10 στάδια, Πλήρως αυτόματος κύκλος φόρτισης</li> <li>- Βαθμός προστασίας: IP20</li> </ul> |

\*Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει δευτερεύουσες αλλαγές στο σχεδιασμό του προϊόντος και στα τεχνικά χαρακτηριστικά χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση, εκτός εάν οι αλλαγές επηρεάζουν σημαντικά την απόδοση και λειτουργία ασφαλείας των προϊόντων. Τα εξαρτήματα που περιγράφονται / απεικονίζονται στις σελίδες του εγχειριδίου που κρατάτε στα χέρια σας ενδέχεται να αφορούν και σε άλλα μοντέλα της σειράς προϊόντων του κατασκευαστή, με παρόμοια χαρακτηριστικά, και ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στο προϊόν που μόλις αποκτήσατε.

\* Λάβετε υπόψη ότι ο εξοπλισμός μας δεν έχει σχεδιαστεί για χρήση σε εμπορικές, επαγγελματικές ή βιομηχανικές εφαρμογές. Η εγγύησή μας θα ακυρωθεί αν το προϊόν χρησιμοποιείται σε εμπορικές, επαγγελματικές ή βιομηχανικές επιχειρήσεις ή για ανάλογους σκοπούς.

\* Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια και η αξιοπιστία του προϊόντος καθώς και η ισχύς της εγγύησης όλες οι εργασίες επιδιόρθωσης, ελέγχου, επισκευής ή αντικατάστασης συμπεριλαμβανομένης της συντήρησης και των ειδικών ρυθμίσεων, πρέπει να εκτελούνται μόνο από τεχνικούς του εξουσιοδοτημένου τμήματος Service του κατασκευαστή.

\* Χρησιμοποιείτε πάντα το προϊόν με τον παρεχόμενο εξοπλισμό. Η λειτουργία του προϊόντος με μη-προβλεπόμενο εξοπλισμό ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη ή ακόμα και σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Ο κατασκευαστής και ο εισαγωγέας ουδεμία ευθύνη φέρει για τραυματισμούς και βλάβες που προκύπτουν από την χρήση μη προβλεπόμενου εξοπλισμού.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### Ενδείξεις οθόνης

Έναρξη λειτουργίας - Αφού ανάψει η οθόνη και όλες οι λυχνίες LED για 0,5 δευτερόλεπτο, εμφανίζεται η τάση της μπαταρίας (σε αυτό το στάδιο η ενδεικτική λυχνία LED Τάσης της μπαταρίας θα είναι αναμμένη).

| ΠΛΗΚΤΡΟ ΕΝΔΕΙΞΗΣ   |  |  |
|--------------------|--|--|
| ΕΝΔΕΙΞΗ ΨΗΦ.ΟΘΟΝΗΣ | Ενδεικτική λυχνία LED                      | Περιγραφή λειτουργίας  |
| ΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ | Ενδεικτική λυχνία LED ΤΑΣΗΣ ΑΝΑΜΜΕΝΗ       | Όταν ο φορτιστής ΔΕΝ είναι ρυθμισμένος στην λειτουργία ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ, η οθόνη θα δείχνει την ΤΑΣΗ της μπαταρίας.  |
| ΜΠΑΤΑΡΙΑ - %       | Ενδεικτική λυχνία LED ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ % ΑΝΑΜΜΕΝΗ | Όταν ο φορτιστής ΔΕΝ είναι ρυθμισμένος στην λειτουργία ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ, η ψηφιακή οθόνη δείχνει το ποσοστό % κατάστασης της μπαταρίας που είναι συνδεδεμένη στους σφιγκτήρες του φορτιστή.  |
| ΔΥΝΑΜΟ - %         | Ενδεικτική λυχνία LED ΔΥΝΑΜΟ % ΑΝΑΜΜΕΝΗ    | Η ψηφιακή οθόνη δείχνει ένα εκτιμώμενο ποσοστό εξόδου του συστήματος φόρτισης του οχήματος που είναι συνδεδεμένο στους σφιγκτήρες μπαταρίας του φορτιστή, σε σύγκριση με ένα σωστά λειτουργικό σύστημα. Το εύρος του ποσοστού της κατάστασης του δυναμό κυμαίνεται από 0% έως 100%. Οι ενδείξεις κάτω από 0% (13,4 βολτ/26,8 βολτ) επισημειώνονται με το σύμβολο LO και οι ενδείξεις πάνω από 100% (14,4 βολτ/28,8 βολτ) επισημειώνονται με το σύμβολο HI. Σε περίπτωση που εμφανιστούν στην οθόνη τα σύμβολα HI ή LO, αναθέστε τον έλεγχο του ηλεκτρικού συστήματος σε εξειδικευμένο τεχνικό. |

| ΠΛΗΚΤΡΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ |                             |  |
|--|-----------------------------|--|
| ΕΝΔΕΙΞΗ ΨΗΦ.ΘΘΟΝΗΣ                       | Ενδεικτική λυχνία LED       | Περιγραφή λειτουργίας  |
| 12V                                      | ΛΥΧΝΙΑ LED STD ANAMMENH     | (STANDARD) - Η τάση της φορτισμένης μπαταρίας είναι 14.4V. Κατά την διάρκεια της φόρτισης η λειτουργία του πλήκτρου δεν είναι διαθέσιμη. |
|  | ΛΥΧΝΙΑ LED GEL ANAMMENH     | (GEL) - Η τάση της φορτισμένης μπαταρίας είναι 14.5V. Κατά την διάρκεια της φόρτισης η λειτουργία του πλήκτρου δεν είναι διαθέσιμη.      |
|  | ΛΥΧΝΙΑ LED AGM ANAMMENH     | (AGM) - Η τάση της φορτισμένης μπαταρίας είναι 14.8V. Κατά την διάρκεια της φόρτισης η λειτουργία του πλήκτρου δεν είναι διαθέσιμη.      |
|  | ΛΥΧΝΙΑ LED LITHIUM ANAMMENH | Μόνο για φόρτιση 12V lithium-ion, συμπεριλαμβανομένου και του τύπου 4-cell LiFePO4.  |
| 24V                                      | ΛΥΧΝΙΑ LED STD ANAMMENH     | (STANDARD) - Η τάση της φορτισμένης μπαταρίας είναι 28.8V. Κατά την διάρκεια της φόρτισης η λειτουργία του πλήκτρου δεν είναι διαθέσιμη. |
|  | ΛΥΧΝΙΑ LED GEL ANAMMENH     | (GEL)-Η τάση της φορτισμένης μπαταρίας είναι 29V. Κατά την διάρκεια της φόρτισης η λειτουργία του πλήκτρου δεν είναι διαθέσιμη.          |
|  | ΛΥΧΝΙΑ LED AGM ANAMMENH     | (AGM)-Η τάση της φορτισμένης μπαταρίας είναι 29.6v. Κατά την διάρκεια της φόρτισης η λειτουργία του πλήκτρου δεν είναι διαθέσιμη.        |

| ΠΛΗΚΤΡΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ |  |
|------------------------------|--|
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ                   | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ  |
| NORMAL-10A                   | Φόρτιση 12V μπαταριών μολύβδου-οξέος & 12V ιόντων λιθίου (4 κυψελών LiFePO4) και μπαταριών μολύβδου-οξέος 24V. |
| NORMAL-20A                   | Φόρτιση 12V μπαταριών μολύβδου-οξέος & 12V ιόντων λιθίου (4 κυψελών LiFePO4) και μπαταριών μολύβδου-οξέος 24V. |
| BOOST-30A                    | Φόρτιση 12V μπαταριών μολύβδου-οξέος & 12V ιόντων λιθίου (4 κυψελών LiFePO4) και μπαταριών μολύβδου-οξέος 24v. |
| REPAIR                       | Φόρτιση 12V μπαταριών μολύβδου-οξέος και 24V μολύβδου-οξέος.   |

#### ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ (ΠΙΕΣΤΕ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟ "ENGINE START" ΓΙΑ ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΤΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ)

Παρέχει πρόσθετα αμπέρ για την εκκίνηση ενός κινητήρα με αδύναμη ή εξαντλημένη μπαταρία.




**Προειδοποίηση:** Πάντα να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με μπαταρία. Δεν πρέπει να αγγίζετε ή να αποσυνδέετε τους σφικτήρες όταν λειτουργεί η λειτουργία εκκίνησης του κινητήρα, διαφορετικά μπορεί να υπάρξουν σοβαροί τραυματισμοί σε άτομα ή πράγματα.

| ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ |   |   |  |
|-----------------------|---|---|--|
| ΕΝΔΕΙΞΗ ΨΗΦ.ΘΘΟΝΗΣ    | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ LED          | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ   | ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ  |
| E01                   | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ANAMMENH | Οι συνδέσεις είναι αντίστροφες.   | Change red and black clamps or ring terminals to the correct battery posts                                       |
| E02                   | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ANAMMENH | Το ρεύμα εξόδου μειώνεται στο 0 όταν η θερμοκρασία στο φορτιστή είναι πολύ υψηλή. | ΜΗΝ αφαιρείτε αμέσως το βύσμα εναλλασσόμενου ρεύματος. Αφού κρυώσει, ο φορτιστής μπαταρίας θα λειτουργήσει ξανά. |
| E03                   | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ANAMMENH | Η μπαταρία δεν μπορεί να αποθηκεύσει ηλεκτρικό φορτίο ("ανενεργή" μπαταρία).      | Αντικαταστήστε την μπαταρία με μια καινούργια ή δοκιμάστε τη λειτουργία ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ .                          |

| ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ          |   |  |   |
|--------------------------------|---|--|---|
| ΕΝΔΕΙΞΗ ΨΗΦ. ΟΘΟΝΗΣ            | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ LED          | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ  | ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ   |
| E04                            | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ANAMMENH | Δεν υπάρχει συνδεδεμένη μπαταρία / η τάση της μπαταρίας είναι χαμηλότερη από 1Volt ("ανενεργή" μπαταρία) / ο κόκκινος και ο μαύρος σφικτήρας είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους. | 1) Συνδέστε τους κόκκινους και μαύρους σφικτήρες ή τους ακροδέκτες δακτυλίου στους πόλους της μπαταρίας.<br>2) Καθαρίστε τους πόλους της μπαταρίας.<br>3) Αντικαταστήστε την μπαταρία με μια νέα.<br>4) Αποσυνδέστε τον κόκκινο και τον μαύρο ακροδέκτη εξόδου. |
| BATT - MISMATCH (ΑΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ) | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ANAMMENH | Φόρτιση σε λειτουργία 12V για μπαταρία 24V.  | Αντικαταστήστε την μπαταρία ή συνδέστε την γραμμή εξόδου του θετικού στο σωστό βύσμα .  |

### Σύνδεση με την μπαταρία

- 1) Αναγνωρίστε την πολικότητα των πόλων της μπαταρίας. Ο θετικός πόλος της μπαταρίας επισημαίνεται συνήθως με αυτά τα γράμματα ή το σύμβολο (POS, P, +). Ο αρνητικός πόλος της μπαταρίας επισημαίνεται συνήθως με αυτά τα γράμματα ή το σύμβολο (NEG, N, -).
- 2) Μην πραγματοποιείτε συνδέσεις στο καρμπυρατέρ, στις γραμμές καυσίμου ή σε λεπτά μεταλλικά μέρη.
- 3) Προσδιορίστε αν έχετε όχημα με αρνητική ή θετική γείωση. Αυτό μπορεί να γίνει προσδιορίζοντας ποιος πόλος της μπαταρίας (NEG ή POS) είναι συνδεδεμένος με το σασί.
- 4) Για όχημα με αρνητική γείωση (πιο συνηθισμένο): συνδέστε πρώτα τον ΚΟΚΚΙΝΟ ΘΕΤΙΚΟ σφικτήρα στον θετικό πόλο της μπαταρίας και, στη συνέχεια, συνδέστε τον ΜΑΥΡΟ ΑΡΝΗΤΙΚΟ σφικτήρα στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας ή στο σασί του οχήματος.
- 5) Για όχημα με θετική γείωση (πολύ σπάνιο): Συνδέστε πρώτα τον ΜΑΥΡΟ ΑΡΝΗΤΙΚΟ σφικτήρα στον αρνητικό ακροδέκτη της μπαταρίας και, στη συνέχεια, συνδέστε τον ΚΟΚΚΙΝΟ ΘΕΤΙΚΟ σφικτήρα στον θετικό ακροδέκτη της μπαταρίας ή στο σασί του οχήματος.
- 6) Κατά την αποσύνδεση, αποσυνδέστε με την αντίστροφη σειρά, αφαιρώντας πρώτα τον αρνητικό (ή πρώτα τον θετικό για συστήματα θετικής γείωσης).
- 7) Μια μπαταρία οχημάτων θαλάσσης (σκάφους) πρέπει να αφαιρείται και να φορτίζεται στην ξηρά. Για τη φόρτιση επί του σκάφους απαιτείται εξοπλισμός ειδικά σχεδιασμένος για θαλάσσια χρήση.

| ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ΒΗΜΑΤΑ)   |   |  |
|--|---|--|
| ΒΗΜΑ   | Έλεγχος/επιβεβαίωση κατάστασης                    | Πλήκτρο επιλογής βήματος   |
| ΒΗΜΑ 1   | Επιβεβαίωση της κατάστασης σύνδεσης της μπαταρίας | Ένδειξη ψηφιακής οθόνης: Τάση συνδεδεμένης μπαταρίας   |
| ΒΗΜΑ 2<br>ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΤΟΥ<br>ΤΥΠΟΥ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ   | Επιβεβαίωση βάσει του τύπου της μπαταρίας         | Λυχνία LED: επισημάνση του τύπου της μπαταρίας.<br>  |
| ΒΗΜΑ 3<br>ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΤΗΣ<br>ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗΣ<br>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ  | Επιβεβαίωση βάσει της λειτουργίας φόρτισης        | Λυχνία LED: επισημάνση του τύπου της λειτουργίας.<br> NORMAL-10A-Ένδειξη οθόνης: "CHARGING"<br>NORMAL-30A-Ένδειξη οθόνης: "CHARGING"<br>BOOST-50A-Ένδειξη οθόνης: "CHARGING"<br>12V-REPAIR-Ένδειξη οθόνης: "REPAIR-ON" |
| ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ<br>ENGINE START<br>(ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ)   | Επιβεβαίωση εκκίνησης                             | Λυχνία LED: επισημάνση του τύπου της λειτουργίας.<br>ENGINE START (ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ) - Ένδειξη οθόνης: "START-READY"<br>  |
| Σημείωση: Όταν η ενδεικτική λυχνία εμφανίζει OFF (απενεργοποιημένη), ο φορτιστής μπορεί να επιλέξει την αντίστοιχη λειτουργία, στην ΕΠΙΛΟΓΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. |   |  |

### Λειτουργία εκκίνησης του κινητήρα

Ο φορτιστής μπαταρίας σας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκκίνηση του αυτοκινήτου σας εάν η τάση της μπαταρίας είναι χαμηλή. Ακολουθήστε όλες τις οδηγίες ασφαλείας και τις προφυλάξεις για τη φόρτιση της μπαταρίας σας. Φοράτε εξοπλισμό προστασίας των ματιών και τον ανάλογο ρουχισμό. Οι διαδικασίες έχουν ως εξής.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η χρήση της λειτουργίας ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΧΩΡΙΣ εγκατεστημένη μπαταρία στο όχημα θα προκαλέσει βλάβη στο ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος.

1. Με το φορτιστή αποσυνδεδεμένο από την πρίζα εναλλασσόμενου ρεύματος, συνδέστε το φορτιστή στην μπαταρία ακολουθώντας τις οδηγίες που δίνονται στην ενότητα ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ.
2. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας AC του φορτιστή στην πρίζα AC. Με τον φορτιστή συνδεδεμένο στην πρίζα και συνδεδεμένο με την μπαταρία και το πλαίσιο, πατήστε το πλήκτρο ENGINE START μέχρι να ανάψει η λυχνία LED ENGINE START.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Κατά τη διάρκεια εξαιρετικά κρύου καιρού ή εάν η μπαταρία έχει τάση κάτω από 2 βολτ, φορτίστε την μπαταρία για 5 λεπτά πριν εκκινήσετε τον κινητήρα.

3. Δοκιμάστε να εκκινήσετε τον κινητήρα μέχρι να εκκινήσει επιτυχώς ή να περάσουν 3 δευτερόλεπτα. Εάν ο κινητήρας δεν εκκινήσει, περιμένετε 3 λεπτά πριν δοκιμάσετε ξανά. Αυτό επιτρέπει στον φορτιστή και την μπαταρία να κρυώσουν.
4. Εάν ο κινητήρας δεν ξεκινήσει, χρησιμοποιήστε την λειτουργία BOOST για να φορτίσετε την μπαταρία για 5 λεπτά πριν επιχειρήσετε να εκκινήσετε ξανά τον κινητήρα.
5. Αφού εκκινήσει ο κινητήρας, αποσυνδέστε το καλώδιο εναλλασσόμενου ρεύματος πριν αποσυνδέσετε τους σφιγκτήρες της μπαταρίας από το όχημα.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Εάν η κίνηση μεταδίδεται στον κινητήρα αλλά ο κινητήρας δεν εκκινείται πιθανόν να σημαίνει πως δεν υπάρχει πρόβλημα με το σύστημα εκκίνησης, αλλά με κάποιο άλλο σημείο του οχήματος. ΔΙΑΚΟΨΤΕ την διαδικασία εκκίνησης του κινητήρα μέχρι να διαγνωστεί και να διορθωθεί το άλλο πρόβλημα.

Κατά τη διάρκεια της προαναφερθείσας διαδικασίας εκκίνησης, ο φορτιστής τίθεται σε μία από τις τρεις καταστάσεις:

1. Αναμονή για εκκίνηση - Κατά την αναμονή για εκκίνηση, η ψηφιακή οθόνη εμφανίζει την ένδειξη START-READY. Ο φορτιστής βρίσκεται σε αναμονή μέχρι να ξεκινήσει την διαδικασία εκκίνησης του κινητήρα, προτού τροφοδοτήσει τα απαιτούμενα αμπέρ για την εκκίνηση του κινητήρα.
2. Εκκίνηση - Όταν ανιχνεύεται προσπάθεια εκκίνησης του κινητήρα, ο φορτιστής θα παρέχει αυτόματα τη μέγιστη ισχύ του, όπως απαιτείται από το σύστημα εκκίνησης, για έως και 5 δευτερόλεπτα.
3. Ψύξη - Μετά την εκκίνηση, ο φορτιστής εισέρχεται σε μια υποχρεωτική κατάσταση ψύξης 240 δευτερολέπτων (τα πλήκτρα είναι απενεργοποιημένα). Η ψηφιακή οθόνη δείχνει τον εναπομένοντα χρόνο ψύξης σε δευτερόλεπτα. Ξεκινάει από τα 240 και μετράει αντίστροφα έως το 0. Μετά από 4 λεπτά, η ψηφιακή οθόνη θα αλλάξει από την ένδειξη της αντίστροφης μέτρησης στην ένδειξη START-READY.

### Λειτουργία ελέγχου τάσης και φορτιστή

Κατά την πρώτη ενεργοποίηση, η μονάδα λειτουργεί μόνο ως συσκευή ελέγχου και όχι ως φορτιστής.

Εάν χρησιμοποιείται η λειτουργία "ΔΟΚΙΜΗ-TEST", διακόπτεται η "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-FUNCTION" και απενεργοποιείται η αντίστοιχη λειτουργία του φορτιστή. Στη συνέχεια, επιλέξτε το κουμπί "TEST" για να ανιχνεύσετε και να προβάλετε την τάση της συνδεδεμένης μπαταρίας και το επίπεδο φόρτισης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η λειτουργία ελέγχου μπαταριών έχει σχεδιαστεί μόνο για τον έλεγχο των μπαταριών. Η δοκιμή μιας συσκευής με ταχέως μεταβαλλόμενη τάση θα μπορούσε να δώσει απροσδόκητα ή ανακριβή αποτελέσματα.

### Λειτουργία ελέγχου του δυναμώ

1. Με το φορτιστή αποσυνδεδεμένο από την πρίζα ρεύματος, συνδέστε το φορτιστή στην μπαταρία, ακολουθώντας τις οδηγίες που δόθηκαν στις προηγούμενες ενότητες.
2. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας AC του φορτιστή στην πρίζα AC.
3. Εκκινήστε το όχημα και ανάψτε τους προβολείς του οχήματος. Διαβάστε την κατάσταση στην ψηφιακή οθόνη. Εάν λάβετε ένδειξη "0-100%", ο εναλλάκτης (δυναμώ) λειτουργεί σωστά. Εάν η ένδειξη είναι "Lo" ή "Hi", αναθέστε τον έλεγχο του συστήματος φόρτισης σε εξειδικευμένο τεχνικό.

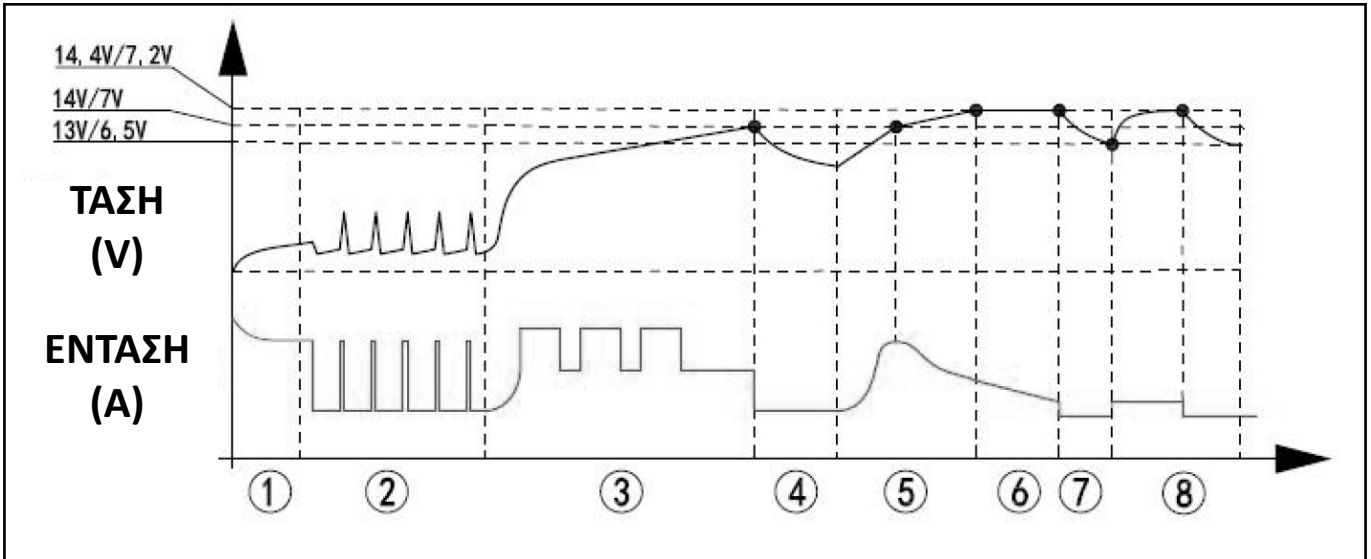
Σημείωση: Όταν ενεργοποιείται για πρώτη φορά, η μονάδα λειτουργεί μόνο ως ελεγκτής, όχι ως φορτιστής (η διαδικασία φόρτισης πρέπει να διακοπεί).

### Στάδια φόρτισης

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης, ο φορτιστής εκτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες.

| Στάδιο (βήμα)            | Ένδειξη στην ψηφιακή οθόνη          | Ενδεικτική λυχνία LED   | Περιγραφή λειτουργίας   |
|--------------------------|-------------------------------------|---|---|
| ANALYSIS-1 (ΑΝΑΛΥΣΗ)     | ANALYSING-1 (ΑΝΑΛΥΣΗ)<br>BATT-12/24 | Οι λυχνίες LED φόρτισης/φορτισμένης κατάστασης/συντήρησης είναι σβηστές | Ανάλυση της αντιστοιχίας του τύπου τάσης της μπαταρίας και της τρέχουσας λειτουργίας. |
| DESULPHATION (ΑΠΟΘΕΙΩΣΗ) | CHARGING (ΦΟΡΤΙΣΗ)<br>BATT-12/24    | Λυχνία LED CHARGING (ΦΟΡΤΙΣΗ) αναμμένη                                  | Αφαίρεση των θειικών αλάτων και επανενεργοποίηση της μπαταρίας                        |
| BULK                     | CHARGING (ΦΟΡΤΙΣΗ)<br>BATT-12/24    | Λυχνία LED CHARGING (ΦΟΡΤΙΣΗ) αναμμένη                                  | Παροχή υψηλού φορτίου ρεύματος για γρήγορη φόρτιση                                    |
| ANALYSIS-2 (ΑΝΑΛΥΣΗ)     | ANALYSING-2 (ΑΝΑΛΥΣΗ)<br>BATT-12/24 | Λυχνία LED CHARGING (ΦΟΡΤΙΣΗ) αναμμένη                                  | Ανάλυση αν η μπαταρία μπορεί να απορροφήσει φορτίο.                                   |
| ABSORPTION ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ    | CHARGING (ΦΟΡΤΙΣΗ)<br>BATT-12/24    | Λυχνία LED CHARGING (ΦΟΡΤΙΣΗ) αναμμένη                                  | Μείωση του ρεύματος ανάλογα με την αύξηση της τάσης                                   |

| Στάδιο (βήμα)           | Ένδειξη στην ψηφιακή οθόνη            | Ενδεικτική λυχνία LED  | Περιγραφή λειτουργίας   |
|-------------------------|---------------------------------------|--|---|
| FLOATING                | CHARGING<br>BATT-12/24                | Λυχνία LED CHARGING (ΦΟΡΤΙΣΗ)<br>αναμμένη  | Διατήρηση της τάσης της μπαταρίας<br>για συνεχή απορρόφηση ρεύματος.  |
| ANALYSIS-3 (ΑΝΑΛΥΣΗ)    | ANALYSING-3<br>BATT-12/24             | Λυχνία LED CHARGING (ΦΟΡΤΙΣΗ)<br>αναμμένη  | Ανάλυση αν η μπαταρία μπορεί να<br>απορροφήσει φορτίο.                |
| MAINTAINING (ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ) | MAINTAINING (ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ)<br>BATT-12/24 | Οι λυχνίες LED φόρτισης/φορτισμέ-<br>νης κατάστασης/συντήρησης είναι<br>αναμμένες. | Η μπαταρία είναι φορτισμένη και ο<br>φορτιστής συντηρεί την μπαταρία. |



#### ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Αν κάποια μέρα διαπιστώσετε ότι η συσκευή σας χρειάζεται αντικατάσταση ή αν δεν σας είναι πλέον χρήσιμη, λάβετε υπόψη την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος. Οι έμποροι λιανικής πώλησης θα δέχονται μεταχειρισμένα εργαλεία και θα φροντίζουν για την απόρριψή τους με περιβαλλοντικά ασφαλή τρόπο.

Η χωριστή συλλογή των χρησιμοποιημένων προϊόντων και των συσκευασιών επιτρέπει την ανακύκλωση των υλικών και την επαναχρησιμοποίηση τους. Η επαναχρησιμοποίηση των ανακυκλωμένων υλικών συμβάλλει στην πρόληψη της ρύπανσης του περιβάλλοντος και μειώνει τη ζήτηση για πρώτες ύλες.

Οι τοπικοί κανονισμοί ενδέχεται να προβλέπουν τη χωριστή συλλογή ηλεκτρικών προϊόντων οικιακής χρήσης, σε χώρους διαχείρισης δημοτικών αποβλήτων ή από τον έμπορο λιανικής πώλησης όταν αγοράζετε ένα νέο προϊόν.

Οι μπαταρίες μολύβδου μπορούν να επαναφορτιστούν πολλές φορές. Στο τέλος της ωφέλιμης ζωής τους, απορρίψτε τις μπαταρίες με τη δέουσα προσοχή για το περιβάλλον μας: Μην πετάτε τη μπαταρία σε φωτιά, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη.

Οι μπαταρίες μολύβδου- οξέος (Pb) είναι ανακυκλώσιμες. Δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Η μπαταρία πρέπει να αφαιρείται και να απορρίπτεται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Μην βραχυκυκλώνετε τους ακροδέκτες της μπαταρίας.

Λάβετε υπόψη σας ότι η μπαταρία είναι βαριά.

Εάν είναι δυνατόν, λειτουργήστε τη συσκευή για να εξαντληθεί πλήρως η μπαταρία. Τοποθετήστε την μπαταρία σε κατάλληλη συσκευασία για να διασφαλίσετε ότι οι ακροδέκτες δεν μπορούν να βραχυκυκλωθούν.

Μεταφέρετε την μπαταρία στον αντιπρόσωπο σέρβις ή σε τοπικές εγκαταστάσεις ανακύκλωσης. Οι συλλεγμένες μπαταρίες θα ανακυκλωθούν ή θα απορριφθούν κατάλληλα.

