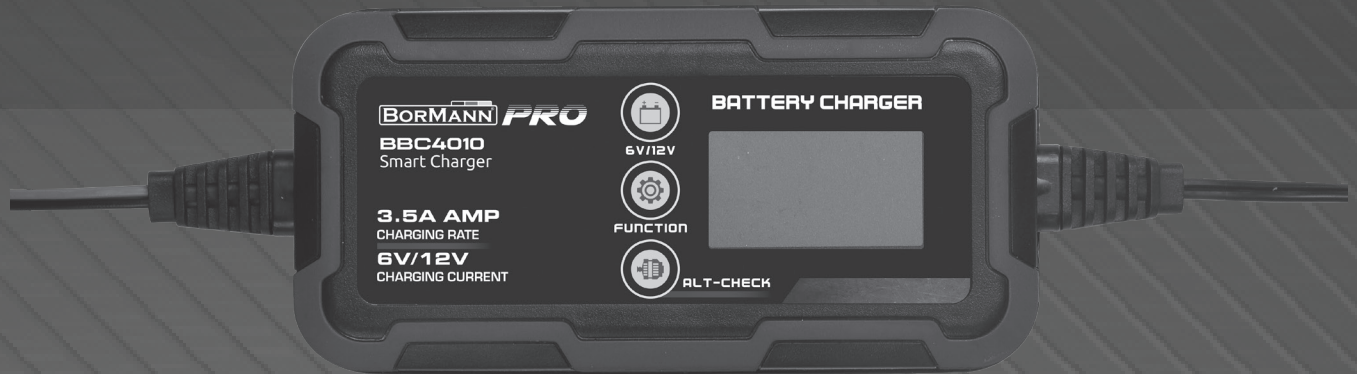


BORMANN[®] PRO

Built to last .



BBC4010

037224

EN

EL

v2.1

Important Safety Instructions



WARNING ! READ AND UNDERSTAND ALL INSTRUCTIONS.

Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and /or serious personal injury.

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 an 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) It 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

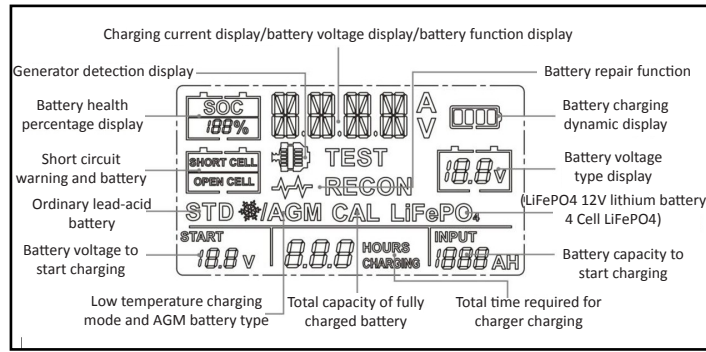
- 1) Do NOT place the charger in the engine compartment or near moving parts or near the battery; place as far away from them as DC cable permits. NEVER place a charger directly above a battery being charged; gases or fluids from battery will corrode and damage charger.
- 2) Do NOT cover the charger 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.

BBC4010 Charger

- 1) The BBC4010 charger is designed for charging 12V/6V lead-acid and 12V lithium-ion batteries (LiFePO4).
- 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 and overcharge.
- 4) When starting, the battery voltage type is 12V by default. The user can select battery voltage type by pressing "6V/12V" button in standby.
- 5) When the charger is powered on, it enters the standby mode by default. The user can select functions including STD, COLD/AGM, CAL, LiFePO4, REPAIR by pressing "FUNCTION" button. The charger's technical specifications can be seen below:

AC Input	220 - 240 V / 50 - 60Hz / 0,8 A /60 W MAX
DC Output	6 V, 3,5A / 2 V, 3,5 A/ 1A
Battery Capacity	2 - 120 Ah (6V), 1,2 -120Ah (12V)
Charger Type	8 steps, Full-automatic Charging Cycle, lowest chargeable voltage 3V Cold/AGM Mode: Yes, 12 V Repair Mode: Yes, 1,5 A supply mode: No, ALT-Check function, detailed error lights to remind the abnormal processes
Battery Type	All 12 V & 24 V lead acid battery types (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM), & 12 V lithium batteries
Housing Protection	IP54
Ambient Temperature	0 °C - 40 °C
Other characteristics	LCD screen, independent selection mode for 6V/12V battery and memory function
Certificate	RoHS

LCD ICONS:



Connecting to the battery

1. Identify polarity of battery posts. The positive battery terminal is typically marked by these letters or symbols (POS,P,+). The negative battery terminal is typically marked by these letters or symbols (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.

Charging modes

Important Note:

The BBC4010 charger has 10 modes: Standby, 12V STD, 12V COLD/AGM, 12V LITHIUM (LiFePO4), 12V CAL, 6V STD, 6V COLD/AGM, 6V CAL, REPAIR, 12V ALTERNATOR CHECK. Do not operate the charger until you confirm the appropriate charge mode for your battery. CAUTION: If you choose 12V Mode(s) for 6V battery, the 6V battery will be damaged!

Mode	Battery Size (Ah)	Explanation
Standby	-	Not charging or providing any power. The user can check the Remaining Battery Capacity (State of Charge)
12V STD	2-120	Charging 12V STD batteries
12V COLD/AGM	2-120	Charging 12 V batteries below 10° C (50° F) or 12V AGM battery
12V CAL	2-120	Charging 12 V CAL batteries
6V STD	2-120	Charging 6 V STD batteries
6V COLD/AGM	2-120	Charging 6 V batteries below 10° C (50° F) or 6V AGM battery (Green LED)
6V CAL	2-120	Charging 6 V CAL batteries
12V LITHIUM	2-120	Charging 12 V lithium-ion (LiFePO4) batteries only
REPAIR	2-120	An advanced battery recovery mode for repairing old, idle, stratified or sulfated batteries
12V ALTERNATOR CHECK	2-120	Check vehicle's alternator output

The following modes are advanced charging modes that require your full attention before selecting.

Using 12V LITHIUM

This mode is designed for 12V lithium-ion(LiFePO4) batteries only. Some lithium-ion batteries may be unstable and unsuitable for charging. Consult the lithium battery manufacturer before charging and ask for recommended charging voltage and current.

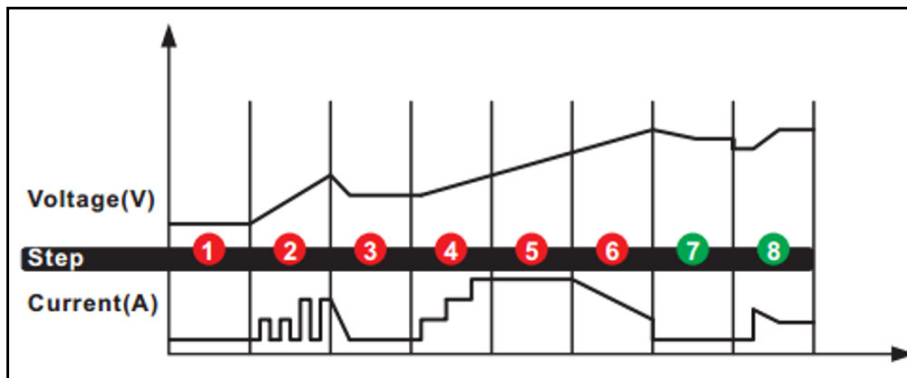
Using REPAIR (12V only)

This mode is for LEAD-ACID batteries only. It is an advanced battery recovery mode for repairing old, idle, stratified or sulfated batteries. NOT all batteries can be recovered. For optimal results, take the battery through a full charge cycle, bringing the battery to full charge, before using this mode. One REPAIR cycle can take up to **eight (8) hours** to complete the recovery process and will enter to standby when completed. This mode uses a high charging voltage and may cause some water loss in WET cell batteries. Plus, some batteries and electronics may be sensitive to high charging voltages. To minimize risks, disconnect the battery from the vehicle before using this mode.

Using 12 ALTERNATOR CHECK (press ALT-CHECK in standby)

Alternator % (12V only) – Before the charger is connected with the battery which is well settled in the vehicle and ALTN CHECK button is pressed, start the vehicle and turn on the vehicle’s headlights. 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%, and LCD will show “OUTPUT GOOD”. Readings below 0% (13.2 volts) will be regarded as LOW (LCD show “OUTPUT LOW”) and readings above 100% (14.6 volts) will be regarded as HIGH (LCD show “OUTPUT LOW”). If you get a LOW or HIGH reading, have the electrical system checked by a qualified technician.

Charging Steps



- STEP 1: DIAGNOSIS** (Check if battery has connected with the charger and also check battery voltage)
- STEP 2: DESULPHATION** (If battery voltage is too low, programs automatically generate pulsing current to remove sulphate, up to 10 minutes)
- STEP 3: ANALYSE** (Check if the battery voltage reaches to the threshold after desulphation, and charging begins if the battery voltage is OK)
- STEP 4: SOFT START** (Charge with echelon constant current)
- STEP 5: BULK** (Charge with constant maximum current until battery voltage is reached to the threshold)
- STEP 6: ABSORPTION** (Provide gradually declining current charge for maximum battery voltage)
- STEP 7: ANALYSE** (Test if the battery can hold charge)
- STEP 8: MAINTENANCE** (Continuously monitor the battery, and charging current will intelligently adapt to the variable battery voltage)

Troubleshooting

LCD DISPLAY	CAUSE	SOLUTION
ERROR + OVERHEATING	The charger is overheated	The charging will automatically pause. Do NOT cut off the power supply, and the charger will work again when cooled down.
ERROR + NO CONNECTION	<ol style="list-style-type: none"> 1) Open-circuit 2) Dirty Battery Posts 3) Dead Battery 4) Output Short Circuit 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Connect the red and black clamps to the battery posts 2) Clean the battery posts 3) Replace the battery with a new one immediately 4) Disconnect red and black output terminals
ERROR + BATTERY VOLTAGE MISMATCH	Charging in 6V Mode(s) for 12V battery	Restart the charger and choose the correct charge mode.
ERROR + BAD BATTERY	Battery cannot store electric or cannot be recovered through Repair Mode	<ol style="list-style-type: none"> 1) Replace the battery with a new one 2) If REPAIR Mode has not be tried, try it for recovery
ERROR + REVERSE POLARITY	Reverse Polarity	Exchange the red and black clamps to the correct battery posts

Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας



ΠΡΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ! ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

Εάν δεν ακολουθήσετε όλες τις οδηγίες που αναφέρονται παρακάτω, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρός τραυματισμός.

Οδηγίες ασφαλείας για την εργασία κοντά σε 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, αν τυχόν χρειαστεί, όταν εργάζεστε κοντά σε μια μπαταρία.
3. ΜΗΝ καπνίζετε, μην ανάβετε σπίρτο και μην προκαλείτε σπινθήρα κοντά στην μπαταρία ή τον κινητήρα. Αποφύγετε τα εκρηκτικά αέρια, τις φλόγες και τους σπινθήρες.
4. Αφαιρέστε όλα τα προσωπικά κοσμήματα, όπως δαχτυλίδια, βραχιόλια, κολιέ, και ρολόγια όταν εργάζεστε με μια μπαταρία οχήματος. Τα αντικείμενα αυτά μπορεί ενδεχομένως να προκαλέσουν βραχυκύκλωμα το οποίο μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.
5. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος πτώσης ενός μεταλλικού εργαλείου πάνω στην μπαταρία. Μπορεί να προκληθεί σπινθήρας ή βραχυκύκλωμα σε μπαταρία ή άλλο ηλεκτρολογικό υλικό, το οποίο μπορεί να προκαλέσει έκρηξη ή πυρκαγιά.
6. Φοράτε πλήρη προστασία για τα μάτια, τα χέρια και κατάλληλο ρουχισμό. Αποφύγετε να αγγίζετε τα μάτια ενώ εργάζεστε κοντά σε μια μπαταρία.
7. Μελετήστε όλες τις ειδικές οδηγίες του κατασκευαστή της μπαταρίας, όπως η αφαίρεση ή μη των καπακίων των κυψελών κατά τη φόρτιση και τους συνιστώμενους ρυθμούς φόρτισης.
8. Καθαρίστε τους ακροδέκτες της μπαταρίας πριν συνδεθείτε με τον φορτιστή. Προσέξτε να μην έρθουν τα μάτια σας σε επαφή με διαβρωτικό υλικό.
9. Όταν καταστεί απαραίτητο να αφαιρέσετε μια μπαταρία από το όχημα για να τη φορτίσετε, να αφαιρείτε πάντα πρώτα τον γειωμένο ακροδέκτη από την μπαταρία. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα στο όχημα είναι απενεργοποιημένα, προκειμένου να αποφευχθεί η δημιουργία τόξου.
10. ΔΕΝ προορίζεται για την παροχή ρεύματος σε ένα ηλεκτρικό σύστημα εξαιρετικά χαμηλής τάσης ή για τη φόρτιση μπαταριών ξηρών κυψελών. Η φόρτιση μπαταριών ξηρών κυψελών μπορεί να προκαλέσει έκρηξη και τραυματισμούς σε άτομα και ζημιά σε αντικείμενα.
11. ΠΟΤΕ μην φορτίζετε μια παγωμένη, κατεστραμμένη, μη επαναφορτιζόμενη μπαταρία ή μια μπαταρία που έχει διαρροές.
12. Εάν ο ηλεκτρολύτης της μπαταρίας έρθει σε επαφή με το δέρμα ή τα ρούχα, πλύνετε αμέσως με σαπούνι και νερό. Εάν ηλεκτρολύτης εισέλθει στο μάτι, ρίξτε αμέσως στο μάτι τρεχούμενο καθαρό κρύο νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά και ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.

Οδηγίες ασφαλείας για την χρήση του φορτιστή

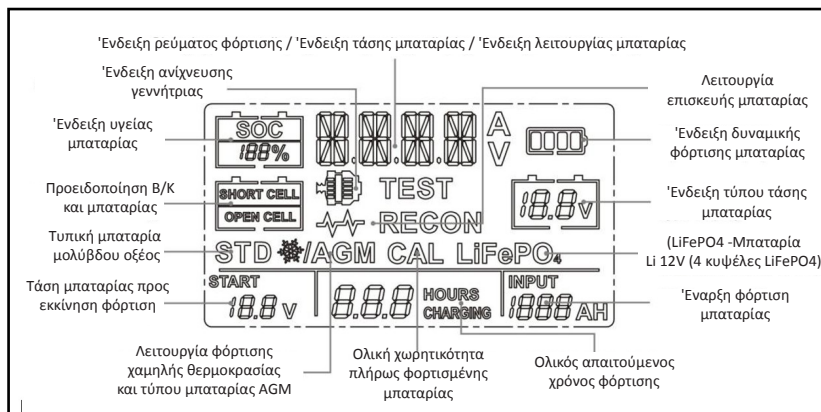
1. ΜΗΝ τοποθετείτε τον φορτιστή στο χώρο της μηχανής ή κοντά σε κινούμενα μέρη ή κοντά στην μπαταρία. Τοποθετήστε τον όσο πιο μακριά από τους χώρους αυτούς επιτρέπει το καλώδιο DC (συνεχούς ρεύματος). ΠΟΤΕ μην τοποθετείτε έναν φορτιστή απευθείας πάνω από μια μπαταρία η οποία φορτίζεται. Αέρια ή τα υγρά 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 ρυθμίσετε το καλώδιο AC στην 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. Προκειμένου να μειώσετε τον κίνδυνο ζημιάς στο ηλεκτρικό βύσμα και το καλώδιο, τραβήξτε από το βύσμα και όχι από το καλώδιο όταν αποσυνδέετε τον φορτιστή.
8. Για να μειώσετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, αποσυνδέετε τον φορτιστή από την πρίζα πριν επιχειρήσετε οποιαδήποτε συντήρηση ή καθαρισμό.
9. Λειτουργείτε με προσοχή εάν ο φορτιστής έχει δεχτεί άμεσο κτύπημα ή έχει πέσει. Ζητήστε να τον ελέγξετε και να τον επισκευάσετε εάν έχει υποστεί ζημιά.
10. Οποιαδήποτε επισκευή πρέπει να εκτελείται από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο επισκευαστή, προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος.

Φορτιστής BBC4010

1. Ο φορτιστής BBC4010 έχει σχεδιαστεί για τη φόρτιση μπαταριών μολύβδου-οξέος 12V/6V και ιόντων λιθίου 12V (LiFePO4).
2. Ο ενσωματωμένος έξυπνος μικροεπεξεργαστής καθιστά τη φόρτιση ταχύτερη, ευκολότερη και ασφαλέστερη.
3. Αυτός ο φορτιστής διαθέτει χαρακτηριστικά ασφαλείας, όπως προστασία από σπινθήρα, προστασία για αντίστροφη πολικότητα, βραχυκύκλωμα, υπερθέρμανση και υπερφόρτιση.
4. Κατά την εκκίνηση, ο τύπος τάσης της μπαταρίας είναι 12V σύμφωνα με τις αρχικές ρυθμίσεις (by default). Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τον τύπο τάσης μπαταρίας πατώντας το κουμπί "6V/12V" σε κατάσταση αναμονής (standby mode).
5. Όταν ο φορτιστής ενεργοποιείται, εισέρχεται από προεπιλογή σε θέση λειτουργίας αναμονής (standby mode). Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει λειτουργίες συμπεριλαμβανομένων των STD, COLD/AGM, CAL, LiFePO4, REPAIR, πατώντας το κουμπί "FUNCTION". Ακολουθούν οι τεχνικές προδιαγραφές του έξυπνου φορτιστή:

Είσοδος AC	220 - 240 V / 50 - 60Hz / 0,8 A / 60 W MAX
Έξοδος DC	6 V, 3,5A / 2 V, 3,5 A/1A
Χωρητικότητα μπαταρίας	2 - 120 Ah (6V), 1,2 - 120 Ah (12V)
Τύπος φορτιστή	8 βημάτων, πλήρως αυτόματος κύκλος φόρτισης, χαμηλότερη δυνατή τάση φόρτισης 3V Cold/AGM Mode: NAI, 12 V Repair Mode: NAI, 1,5 S SUPPLY MODE: OXI, ALT-Check λειτουργία, λεπτομερής φωτισμός σφαλμάτων για την υπενθύμιση μη κανονικών διαδικασιών
Τύπος μπαταρίας	Όλοι οι τύποι μπαταριών μολύβδου οξέος 12 V και 24 V (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM), και μπαταρίες λιθίου 12 V
Προστασία κελύφους	IP54
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 °C - 40 °C
Άλλα χαρακτηριστικά	Οθόνη LCD, δυνατότητα ανεξάρτητης επιλογής και λειτουργία μνήμης
Πιστοποίηση	RoHS

**ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ
ΘΘΟΝΗΣ LCD**



ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

1. Προσδιορίστε την πολικότητα των πόλων της μπαταρίας. Ο θετικός πόλος της μπαταρίας επισημαίνεται συνήθως με τα γράμματα ή το σύμβολο (POS,P,+). Ο αρνητικός πόλος της μπαταρίας επισημαίνεται συνήθως με 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 σφικκτήρα στον θετικό πόλο της μπαταρίας και, στη συνέχεια, συνδέστε τον ΜΑΥΡΟ ΑΡΝΗΤΙΚΟ σφικκτήρα στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας ή στο σασί του οχήματος.
5. Για όχημα με θετική γείωση (πολύ σπάνιο): Συνδέστε πρώτα τον ΜΑΥΡΟ ΑΡΝΗΤΙΚΟ σφικκτήρα στον αρνητικό ακροδέκτη της μπαταρίας και, στη συνέχεια, συνδέστε τον ΚΟΚΚΙΝΟ ΘΕΤΙΚΟ σφικκτήρα στον θετικό ακροδέκτη της μπαταρίας ή στο σασί του οχήματος.
6. Κατά την αποσύνδεση, αποσυνδέστε με την αντίστροφη σειρά, αφαιρώντας πρώτα τον αρνητικό σφικκτήρα (ή πρώτα τον θετικό για συστήματα θετικής γείωσης).
7. Μια μπαταρία (σκάφους θαλάσσης) πρέπει να αφαιρεθεί και να φορτιστεί στην ξηρά. Για τη φόρτιση επί του σκάφους απαιτείται εξοπλισμός ειδικά σχεδιασμένος για θαλάσσια χρήση.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Σημαντική σημείωση περί λειτουργιών

Ο φορτιστής BBC4010 διαθέτει 10 λειτουργίες: Standby, 12V STD, 12V COLD/AGM, 12V LITHIUM (LiFePO4), 12V CAL, 6V STD, 6V COLD/AGM, 6V CAL, REPAIR, 12V ALTERNATOR CHECK. Μην λειτουργήσετε τον φορτιστή μέχρι να επιβεβαιώσετε την κατάλληλη λειτουργία φόρτισης για την μπαταρία σας. ΠΡΟΣΟΧΗ: Εάν επιλέξετε λειτουργία(ες) 12V για μπαταρία 6V, η μπαταρία 6V θα υποστεί ζημιά!

Λειτουργία	Μέγεθος Μπαταρίας (Ah)	Περιγραφή
Standby (Αναμονή)	-	Δεν φορτίζει ούτε παρέχει ενέργεια. Ο χρήστης μπορεί να ελέγξει την υπολειπόμενη χωρητικότητα της μπαταρίας (Κατάσταση Φόρτισης)
12V STD	2-120	Φόρτιση μπαταριών 12V STD
12V COLD/AGM	2-120	Φόρτιση μπαταριών 12 V κάτω από 10° C (50° F) ή μπαταρίας 12V AGM
12V CAL	2-120	Φόρτιση μπαταριών 12 V CAL
6V STD	2-120	Φόρτιση μπαταριών 6 V STD
6V COLD/AGM	2-120	Φόρτιση μπαταριών 6 V κάτω από 10° C (50° F) ή μπαταρίας 6V AGM (Πράσινη λυχνία LED)
6V CAL	2-120	Φόρτιση μπαταριών 6 V CAL
12V LITHIUM	2-120	Φόρτιση μπαταριών ιόντων λιθίου 12 V (LiFePO4) μόνο
REPAIR	2-120	Λειτουργία ανάκτησης για επισκευή παλαιών, αδρανών, στρωματοποιημένων ή θειωμένων μπαταριών
12V ALTERNATOR CHECK	-	Ελέγξτε την έξοδο του δυναμό του οχήματος

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Οι παρακάτω λειτουργίες είναι προηγμένες λειτουργίες φόρτισης που απαιτούν την πλήρη προσοχή σας προτού τις επιλέξετε.

Χρήση μπαταριών ιόντων λιθίου 12V

Αυτή η λειτουργία έχει σχεδιαστεί μόνο για μπαταρίες ιόντων λιθίου 12V (LiFePO4). Ορισμένες μπαταρίες ιόντων λιθίου ενδέχεται να είναι ασταθείς και ακατάλληλες για φόρτιση. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή της μπαταρίας λιθίου πριν από τη φόρτιση και ρωτήστε ποια είναι η συνιστώμενη τάση και ρεύμα φόρτισης.

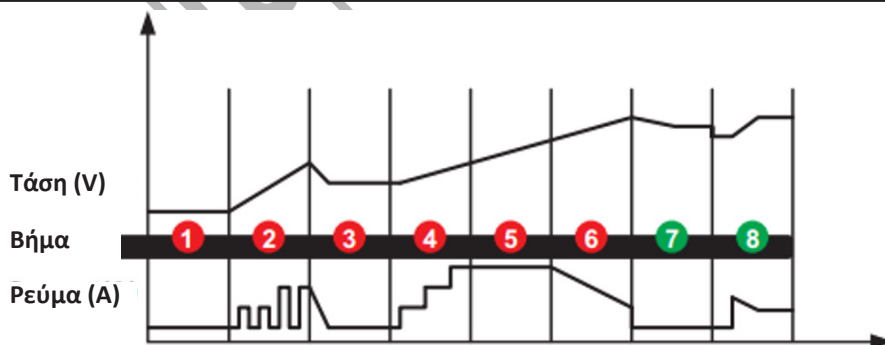
Χρήση REPAIR (12V μόνο)

Η λειτουργία αυτή ισχύει μόνο για μπαταρίες μολύβδου-οξέος. Είναι μια προηγμένη λειτουργία ανάκτησης ικανότητας μπαταριών για την επισκευή παλαιών, αδρανών, στρωματοποιημένων ή θειωμένων μπαταριών. Δεν μπορούν να ανακτηθούν όλες οι μπαταρίες (δηλ. η λειτουργία τους). Για βέλτιστα αποτελέσματα, εφαρμόστε στη μπαταρία έναν πλήρη κύκλο φόρτισης, φέρνοντας τη μπαταρία σε πλήρη φόρτιση, πριν χρησιμοποιήσετε αυτή τη λειτουργία. Ένας κύκλος REPAIR μπορεί να διαρκέσει έως και **οκτώ (8) ώρες** για να ολοκληρωθεί η διαδικασία ανάκτησης και θα εισέλθει σε κατάσταση αναμονής όταν ολοκληρωθεί. Η λειτουργία χρησιμοποιεί υψηλή τάση φόρτισης και μπορεί να προκαλέσει κάποια απώλεια νερού σε μπαταρίες με στοιχεία κυψελών τύπου WET. Επιπλέον, ορισμένες μπαταρίες και ηλεκτρονικά συστήματα ενδέχεται να είναι ευαίσθητα στις υψηλές τάσεις φόρτισης. Για να ελαχιστοποιήσετε τους κινδύνους, αποσυνδέστε τη μπαταρία από το όχημα πριν χρησιμοποιήσετε αυτή τη λειτουργία.

Χρήση του 12 ALTERNATOR CHECK (πατήστε ALT-CHECK σε κατάσταση standby-αναμονής)

Δυναμό % (μόνο 12V) - Πριν συνδεθεί ο φορτιστής με την μπαταρία που είναι καλά τοποθετημένη στο όχημα και πριν πατηθεί το κουμπί ALTN CHECK, βάλτε μπροστά το όχημα και ανάψτε τους προβολείς του οχήματος. Η ψηφιακή οθόνη δείχνει ένα εκτιμώμενο ποσοστό εξόδου του συστήματος φόρτισης του οχήματος που είναι συνδεδεμένο στους σφινκτήρες της μπαταρίας του φορτιστή, σε σύγκριση με ένα σύστημα που λειτουργεί σωστά. Το εύρος του δυναμό κείται από 0% έως 100% και η οθόνη LCD θα εμφανίσει την ένδειξη "OUTPUT GOOD" (ΚΑΛΗ ΕΞΟΔΟΣ). Οι ενδείξεις κάτω από 0% (13,2 βολτ) θα θεωρούνται "LOW" (ΧΑΜΗΛΕΣ) (η οθόνη LCD δείχνει "OUTPUT LOW") και οι ενδείξεις πάνω από 100% (14,6 βολτ) θα θεωρούνται ΥΨΗΛΕΣ (η οθόνη LCD δείχνει "OUTPUT LOW"). Εάν λάβετε ένδειξη "ΧΑΜΗΛΗ" ή "ΥΨΗΛΗ", ζητήστε τον έλεγχο του ηλεκτρικού συστήματος από εξειδικευμένο τεχνικό.

Βήματα Φόρτισης



- ΒΗΜΑ 1:** ΔΙΑΓΝΩΣΗ (Ελέγξτε αν η μπαταρία έχει συνδεθεί με τον φορτιστή και ελέγξτε επίσης την τάση της μπαταρίας)
ΒΗΜΑ 2: ΑΠΟΘΕΙΩΣΗ (Εάν η τάση της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή, τα προγράμματα δημιουργούν αυτόματα παλμικό ρεύμα για την απομάκρυνση των θεικών αλάτων, έως και 10 λεπτά)
ΒΗΜΑ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ (Ελέγξτε αν η τάση της μπαταρίας φτάνει στο όριο μετά την αποθείωση και η φόρτιση ξεκινά αν η τάση της μπαταρίας είναι OK)
ΒΗΜΑ 4: ΗΠΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗ (φόρτιση με σταθερό κλιμακωτό ρεύμα)
ΒΗΜΑ 5: ΚΥΡΙΑ ΦΟΡΤΙΣΗ - BULK (Φόρτιση με σταθερό μέγιστο ρεύμα μέχρι η τάση της μπαταρίας να φθάσει στο όριο)
ΒΗΜΑ 6: ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ (Παροχή σταδιακά μειούμενου ρεύματος φόρτισης για μέγιστη τάση μπαταρίας)
ΒΗΜΑ 7: ΑΝΑΛΥΣΗ (Έλεγχος αν η μπαταρία μπορεί να συγκρατήσει τη φόρτιση)
ΒΗΜΑ 8: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (Συνεχής παρακολούθηση της μπαταρίας και το ρεύμα φόρτισης θα προσαρμόζεται έξυπνα στη μεταβλητή τάση της μπαταρίας)

Επίλυση προβλημάτων

ΕΝΔΕΙΞΗ ΟΘΟΝΗΣ LCD	ΑΙΤΙΑ	ΕΠΙΛΥΣΗ
ΣΦΑΛΜΑ + ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗ [ERROR+ OVERHEATING]	Υπερθέρμανση φορτιστή	Η φόρτιση θα διακοπεί αυτόματα. ΜΗΝ διακόπτετε την παροχή ρεύματος και ο φορτιστής θα λειτουργήσει ξανά όταν κρυώσει.
ΣΦΑΛΜΑ + ΚΑΜΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ [ERROR + NO CONNECTION]	1. Ανοικτό κύκλωμα 2. Ακαθαρσίες στους ακροδέκτες μπαταρίας 3. Καμμένη μπαταρία 4. Βραχύκύκλωμα	1. Συνδέστε τον κόκκινο και τον μαύρο σφινκτήρα στους ακροδέκτες μπαταρίας 2. Καθαρίστε τους ακροδέκτες της μπαταρίας 3. Αντικαταστήστε την μπαταρία με νέα το συντομότερο 4. Αποσυνδέστε τον κόκκινο και μαύρο ακροδέκτη εξόδου
ΣΦΑΛΜΑ + ΑΝΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΤΑΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ [ERROR + BATTERY VOLTAGE MISMATCH]	Λειτουργία φόρτιση σε τάση 6V για μπαταρία 12 V	Επανεκκινήστε τον φορτιστή και επιλέξτε την ορθή λειτουργία φόρτισης.
ΣΦΑΛΜΑ + ΚΑΚΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ [ERROR + BAD BATTERY]	Η μπαταρία δεν μπορεί να αποθηκεύσει ηλεκτρικό ρεύμα ή λειτουργία δεν μπορεί να ανακτηθεί μέσω της λειτουργίας επισκευής	1. Αντικαταστήστε την μπαταρία με νέα 2. Εάν η λειτουργία REPAIR δεν έχει δοκιμαστεί, δοκιμάστε τη προκειμένου για ανάκτηση της λειτουργίας της μπαταρίας
ΣΦΑΛΜΑ + ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ ΠΟΛΙΚΟΤΗΤΑ [ERROR + REVERSE POLARITY]	Ανάστροφη πολικότητα	Εναλλάξτε τον κόκκινο και μαύρο σφινκτήρα με τοποθέτηση στους ορθούς ακροδέκτες μπαταρίας

