BORMANN® PRO

Built to last.

BBC2015

037255

EN

EL

v2.1

WWW.BORMANNTOOLS.COM

Safety Instructions

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 jewellery, 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.

About BBC2015

1. The BBC2015 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) 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 and overcharge.
4. Automatically detect battery type (12V or 24V). Intelligent charging can be carried out without manual selection. The user can also manually select battery type by pressing "12V" or "24V" button within the starting 10 seconds countdown (showed on the LCD). Once battery type has been selected successfully and charging is started, you must disconnect the AC plug and plug in again if you want to change the battery type mode of the charger.
5. The starting charge current is 12V/5A or 24V/3.5A by default. You need press "CURRENT" button to choose the appropriate charge current for your battery.
6. The charger LCD will show voltage (12V or 24V) and charge current in turn during normal charging process.
7. It shows present battery voltage (e.g. 12.1V) when "VOLTAGE" button is pressed.
8. Battery capacity is indicated by the "battery level icon". When the icon is in full status, do NOT break the connection immediately. It will automatically switches from full charge to maintenance status without overcharging or damaging the battery.

Technical Data

Input:	220-240VAC, 50/60Hz, 2.5A (700W MAX)
Output:	12VDC, 5/10/15/25A; 24VDC, 3.5/7.5/12A; 12VDC, 40A, 300s (Boost)
Battery capacity:	15-500AH(12V); 30-240AH(24V)
Battery type:	12/24V lead- acid batteries (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM)
Lowest Chargeable Voltage:	3V
Housing protection:	IP20

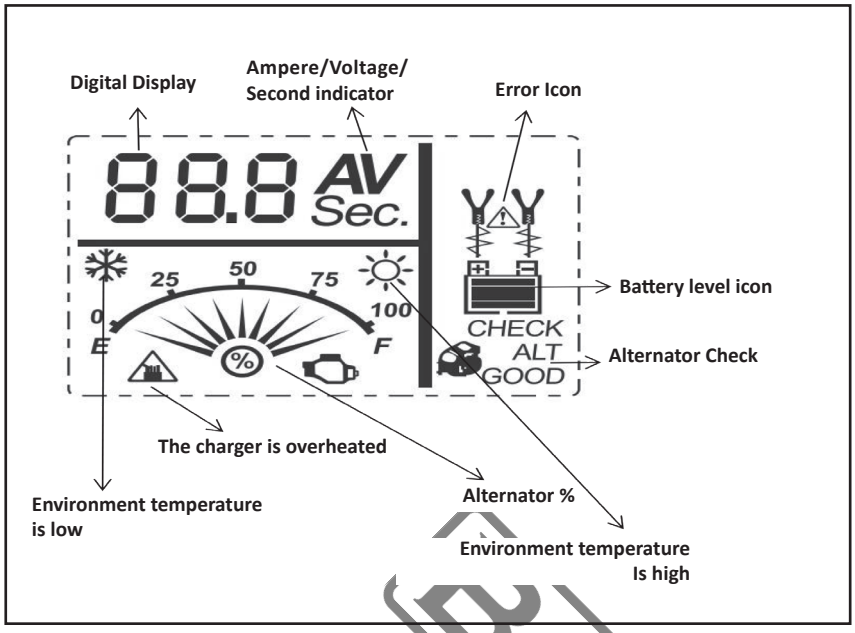
* The manufacturer reserves the right to make minor changes to product design and technical specifications without prior notice unless these changes significantly affect the performance and safety of the products. The parts described / illustrated in the pages of the manual that you hold in your hands 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.

Operating Instructions

Description Of LCD Screen Icons



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 carburettor, 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

BBC2015 has 11 modes: 12V 5A, 12V 10A, 12V 15A, 12V 25A, 24V 3.5A, 24V 7.5A, 24V 12A, 12V 40A BOOST, 12V ALTERNATOR CHECK, 12V REPAIR, and 24V REPAIR.
Do not operate the charger until you confirm the appropriate charge mode for your battery.
CAUTION: If you choose 24V Mode(s) for 12V battery, the 12V battery will be damaged!

Mode	Battery capacity (Ah)
12V 5A	2-60
12V 10A	14-200
12V 15A	50-400
12V 25A	≥75AH
24V 3.5A	2-100
24V 7.5A	14-200
24V 12A	36-350
12V 40A BOOST	Any Capacity
12V ALTERNATOR CHECK	Any Capacity
12V REPAIR	Any Capacity
24V REPAIR	Any Capacity

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

12V BOOST

BOOST mode is the advanced mode that require your full attention before selecting. To operate BOOST, the charger must be connected to a 12V lead-acid battery with the battery clamps connected. For optimal results, allow boost to complete its 5-minute charge. After 300-second boost, digital tube will show “000”, and your are ready to start your vehicle (whether the battery level bar is 100% or not). After each boost, the charger has mandatory 5-minute rest for safety reason (even you press the boost button again, the charger will not work). After cooling, charger LCD shows “End” (Press any button to enter the normal charging mode, or the charger will automatically enter the normal charging mode after 10 minutes. If unsuccessful when starting your vehicle, let the battery rest for 15 minutes and try boost again. Most vehicles will start with one (1) boost. Do not use boost more than two (2) times within a 24-hour period. If two (2) boosts cannot successfully start your vehicle, have your battery replaced or evaluated by a local battery store.

12V ALTERNATOR CHECK

Alternator % (12V only) – Before the charger is connected with the battery which is well settled in the vehicle and ALTN CHECK button is pressed (press and hold for 3 seconds and icon CHECK ALT will appear), start the vehicle and turn on the vehicle’s headlights.

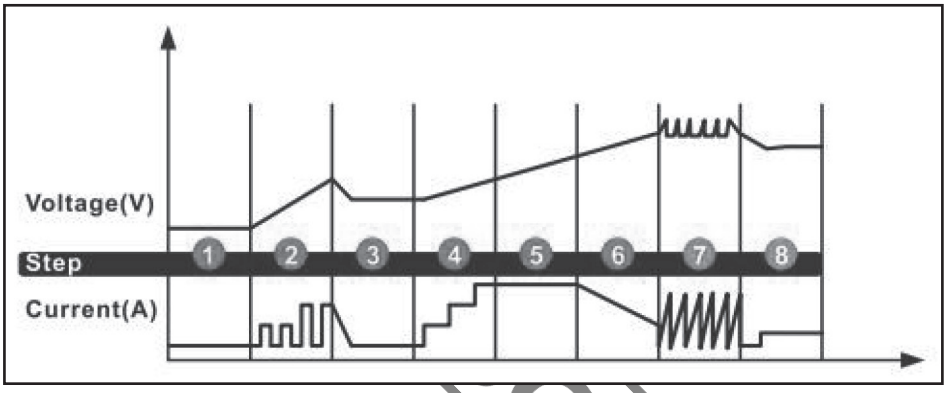
The digital display shows an estimated output percentage of the vehicle’s charging system connected to the charger’s battery clamps, compared to a properly functioning system. The alternator percent range is from 0% to 100%, and icon GOOD will appear.

Readings below 0% (13.2 volts) will be regarded as LOW (icon will slowly flicker) and readings above 100% (14.6 volts) will regarded as HIGH (icon will quickly flicker). If you get a LOW or HIGH reading, have the electrical system checked by Qualified technician. After 10 seconds, the charger will return to the normal charging process.

12 / 24 REPAIR

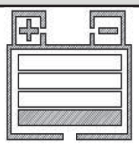
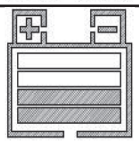
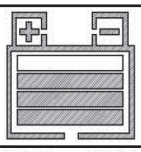
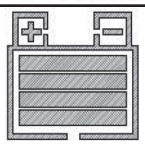
It is an advanced battery recovery mode for repairing old, idle, stratified or sulphated batteries. NOT all batteries can be recovered. For optimal results, take the battery through a full charge cycle, bringing the battery to full charge, before using this mode. One REPAIR cycle can take up to seven(7) hours to complete the recovery process and will enter to charge (8 steps charging cycle) 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.

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)
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: PULSE CHARGE (Pulse with trickle current)
STEP 8: ANALYSE + MAINTENANCE (Test if the battery can hold charge.
Continuously monitor the battery, and once the voltage is lower than threshold, the charger will enter trickle charge)

Battery level indicator

Battery level icon	Explanation
	The 25% bar will slowly flash when the battery level is less than 25%. When 25% is reached, the bar will be solid.
	The 50% bar will slowly flash when the battery level is less than 50%. When 50% is reached, the bar will be solid.
	The 75% bar will slowly flash when the battery level is less than 75%. When 75% is reached, the bar will be solid.
	The 100% bar will slowly flash when the battery level is less than 100%. When 100% is reached, the bar will be solid. Meanwhile the maintenance charging is activated.

Troubleshooting

DISPLAY	CAUSE	SOLUTION
E1	The charger is overheat	The charging will automatically pause with the alarm sound. Do NOT cut off the power supply, and the charger will work again when cooled down.
E02	1) Open-circuit 2) Dirty Battery Posts 3) Dead Battery 4) Output Short Circuit	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
E03	Charging in 12V Mode(s) for 24V battery	Meanwhile an alarm sound will remind you. Please restart the charger and choose the correct charge mode. CAUTION: If you choose 24V Mode(s) for 12V battery, the 12V battery will be damaged!
E04	Battery cannot store electric charge during charging process	Replace the battery with a new one immediately
E05	Battery is heavily corroded and cannot be recovered through desulphation process	Replace the battery with a new one immediately
E06	Reverse Polarity	Exchange the red and black clamps to the correct battery posts
E07	Battery cannot be repaired	Replace the battery with a new one immediately

BORMANN PRO

Οδηγίες ασφαλείας

Οδηγίες ασφαλείας σχετικά με τον χειρισμό των μπαταριών

1. Οι μπαταρίες παράγουν εκρηκτικά αέρια κατά την λειτουργία τους. Χειριστείτε τις μπαταρίες μόνο σε καλά αεριζόμενους χώρους.
2. Για λόγους ασφαλείας, εξετάστε το ενδεχόμενο να έχετε κάποιο άτομο σε κοντινή απόσταση ή εντός της εμβέλειας της φωνής σας για να σας βοηθήσει σε περίπτωση που χρειαστείτε βοήθεια ή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
3. ΜΗΝ καπνίζετε, μην ανάβετε σπίρτα και μην προκαλείτε σπινθήρες κοντά στην μπαταρία ή τον κινητήρα. Αποφύγετε τα εκρηκτικά αέρια, τις ενεργές φλόγες και τους σπινθήρες.
4. Αφαιρέστε όλα τα προσωπικά κοσμήματα, όπως δαχτυλίδια, βραχιόλια, κολιέ και ρολόγια, ενώ 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 μεταλλικών εργαλείων πάνω στην μπαταρία. Μπορεί να δημιουργηθεί σπινθήρας ή να προκληθεί βραχυκύκλωμα στην μπαταρία ή σε άλλο ηλεκτρικό υλικό, το οποίο μπορεί να προκαλέσει έκρηξη ή πυρκαγιά.
6. Φοράτε πλήρες εξοπλισμό προστασίας των ματιών, των χεριών και ντυθείτε με τον κατάλληλο ρουχισμό. Αποφεύγετε 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 μη των ταπών των κυψελών κατά τη φόρτιση και οι συνιστώμενοι ρυθμοί φόρτισης.
8. Καθαρίστε τους ακροδέκτες της μπαταρίας πριν την σύνδεση με τον φορτιστή. Δώστε την απαραίτητη προσοχή ώστε να μην έρθουν σε επαφή τα υπολείμματα με τα μάτια σας.
9. Όταν είναι απαραίτητο να αφαιρέσετε μια μπαταρία από το όχημα ώστε να την φορτίσετε, αφαιρείτε πάντα πρώτα τον ακροδέκτη γείωσης από την μπαταρία. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα/συστήματα στο όχημα είναι απενεργοποιημένα, προκειμένου να αποφευχθεί η δημιουργία τόξου.
10. Το εργαλείο ΔΕΝ προορίζεται για την παροχή ρεύματος σε ηλεκτρικό σύστημα χαμηλής τάσης ή για τη φόρτιση μπαταριών ξηρών κυψελών. Η φόρτιση μπαταριών ξηρών κυψελών μπορεί να προκαλέσει έκρηξη και τραυματισμό σε άτομα και πράγματα.
11. ΠΟΤΕ μην φορτίζετε μια μπαταρία στις παρακάτω όταν είναι παγωμένη, έχει υποστεί βλάβη, μπαταρία με διαρροή ή μια μη επαναφορτιζόμενη ή μπαταρία.
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 εισέλθει στα μάτια σας, πλημμυρίστε αμέσως το μάτι με καθαρό τρεχούμενο κρύο νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά και ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.

Οδηγίες ασφαλείας σχετικά με την χρήση του φορτιστή

1. ΜΗΝ τοποθετείτε το φορτιστή στην θέση όπου βρίσκεται ο κινητήρας 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 που προέρχονται απο την μπαταρία θα διαβρώσουν και θα προκαλέσουν ζημιά στον φορτιστή.
2. ΜΗΝ καλύπτετε τον φορτιστή κατά τη διάρκεια της φόρτισης.
3. ΜΗΝ τον εκθέτετε σε βροχή ή σε υγρές συνθήκες.
4. Συνδέετε και αποσυνδέετε την έξοδο DC μόνο αφού έχετε αποσυνδέσει 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 τραυματισμό ατόμων.
6. Μην υπερφορτίζετε τις μπαταρίες επιλέγοντας λανθασμένη λειτουργία φόρτισης.
7. Για να μειώσετε τον κίνδυνο βλάβης στο ηλεκτρικό βύσμα και το καλώδιο, αποσυνδέστε το τραβώντας το βύσμα και όχι από το καλώδιο.
8. Για να μειώσετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, αποσυνδέστε τον φορτιστή από την πρίζα πριν επιχειρήσετε οποιαδήποτε συντήρηση ή καθαρισμό.
9. Λειτουργήστε με προσοχή εάν ο φορτιστής έχει χτυπηθεί ή έχει πέσει στο έδαφος. Παραδώστε τον για έλεγχο και επισκευή εάν έχει υποστεί βλάβη.
10. Οποιαδήποτε επισκευή πρέπει να εκτελείται από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο επισκευών, προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος.

Γενική περιγραφή

1. Το BBC2015 είναι σχεδιασμένο για τη φόρτιση όλων των τύπων μπαταριών μολύβδου-οξέος 12V και 24V, συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών WET, MF, EFB, GEL, AGM.
2. Ο ενσωματωμένος έξυπνος μικροεπεξεργαστής καθιστά τη φόρτιση ταχύτερη, ευκολότερη και ασφαλέστερη.
3. Αυτός ο φορτιστής διαθέτει συστήματα ασφαλείας, όπως προστασία από σπινθηρισμό, προστασία από σύνδεση με αντίστροφη πολικότητα, βραχυκύκλωμα, υπερθέρμανση και υπερφόρτιση.
4. Ανιχνεύει αυτόματα τον τύπο της μπαταρίας (12V ή 24V). Η έξυπνη φόρτιση μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς χειροκίνητη επιλογή. Ο χειριστής μπορεί επίσης να επιλέξει χειροκίνητα τον τύπο της μπαταρίας πατώντας το κουμπί "12V" ή "24V" εντός της αρχικής αντίστροφης μέτρησης 10 δευτερολέπτων (εμφανίζεται στην οθόνη LCD). Μόλις επιλεγεί επιτυχώς ο τύπος μπαταρίας και ξεκινήσει η φόρτιση, πρέπει να αποσυνδέσετε το βύσμα AC και να το συνδέσετε ξανά, εάν θέλετε να αλλάξετε την λειτουργία του φορτιστή για άλλο τύπο μπαταρίας.
5. Το ρεύμα φόρτισης εκκίνησης είναι 12V/5A ή 24V/3,5A από προεπιλογή. Πρέπει να πατήσετε το κουμπί "CURRENT" για να επιλέξετε το κατάλληλο ρεύμα φόρτισης για την μπαταρία σας.
6. Η οθόνη LCD του φορτιστή θα εμφανίζει με τη σειρά την τάση (12V ή 24V) και το ρεύμα φόρτισης κατά τη διάρκεια της κανονικής διαδικασίας φόρτισης.
7. Η οθόνη LCD του φορτιστή θα εμφανίσει την παρούσα τάση της μπαταρίας (π.χ. 12,1V) όταν πατήσετε το κουμπί "VOLTAGE".
8. Η χωρητικότητα της μπαταρίας υποδεικνύεται από το "εικονίδιο στάθμης μπαταρίας". Όταν το εικονίδιο αντιστοιχεί σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, ΜΗΝ διακόπτετε αμέσως τη σύνδεση. Θα μεταβεί αυτόματα από την κατάσταση πλήρους φόρτισης στην κατάσταση συντήρησης χωρίς να υπερφορτιστεί ή να καταστραφεί η μπαταρία.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Είσοδος:	220-240VAC, 50/60Hz, 2.5A (700W MAX)
Έξοδος:	12VDC, 5/10/15/25A; 24VDC, 3.5/7.5/12A; 12VDC, 40A, 300s (Boost)
Χωρητικότητα μπαταρίας:	15-500AH(12V); 30-240AH(24V)
Τύπος μπαταρίας:	12/24V μπαταρίες μολύβδου-οξέος (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM)
Ελάχιστη τάση φόρτισης:	3V
Βαθμός προστασίας περιβλήματος:	IP20

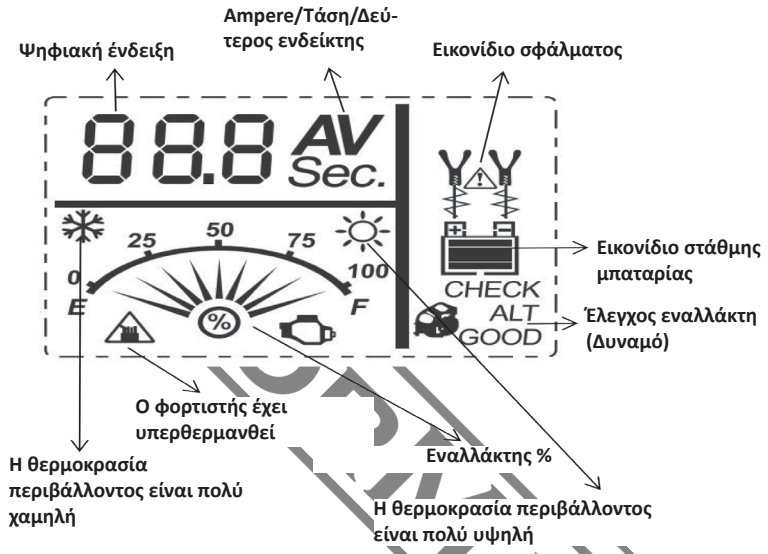
*Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει δευτερεύουσες αλλαγές στο σχεδιασμό του προϊόντος και στα τεχνικά χαρακτηριστικά χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση, εκτός εάν οι αλλαγές αυτές επηρεάζουν σημαντικά την απόδοση και λειτουργία ασφάλειας των προϊόντων. Τα εξαρτήματα που περιγράφονται / 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.

Οδηγίες λειτουργίας

Περιγραφή των εικονιδίων της οθόνης LCD



Σύνδεση της μπαταρίας

1. Βεβαιωθείτε για 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 σε καρμπυρατέρ, σωληνώσεις 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 σφιγκτήρα (τσιμπίδα) στον θετικό πόλο της μπαταρίας και, στη συνέχεια, συνδέστε τον ΜΑΥΡΟ ΑΡΝΗΤΙΚΟ σφιγκτήρα (τσιμπίδα) στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας ή στο σασί του οχήματος.
5. Για όχημα με θετική γείωση (πολύ σπάνιο): Συνδέστε πρώτα τον ΜΑΥΡΟ ΑΡΝΗΤΙΚΟ σφιγκτήρα (τσιμπίδα) στον αρνητικό ακροδέκτη της μπαταρίας και, στη συνέχεια, συνδέστε τον ΚΟΚΚΙΝΟ ΘΕΤΙΚΟ σφιγκτήρα (τσιμπίδα) 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. Οι μπαταρίες για χρήση σε σκάφη ή εξωλέμβιες μηχανές πρέπει να αφαιρεθούν και να φορτιστούν στην ξηρά. Για τη φόρτιση επί του σκάφους απαιτείται εξοπλισμός ειδικά σχεδιασμένος για θαλάσσια χρήση.

Λειτουργίες φόρτισης

Το BBC2015 διαθέτει 11 λειτουργίες: 12V 5A, 12V 10A, 12V 15A, 12V 25A, 24V 3.5A, 24V 7.5A, 24V 12A, 12V 40A BOOST, 12V ALTERNATOR CHECK, 12V REPAIR και 24V REPAIR.
Μην λειτουργήσετε τον φορτιστή μέχρι να επιβεβαιώσετε την κατάλληλη λειτουργία φόρτισης για την μπαταρία σας.
ΠΡΟΣΟΧΗ: Εάν επιλέξετε τη λειτουργία(ες) 24V για μπαταρία 12V, η μπαταρία 12V θα υποστεί ζημιά!

Λειτουργία	Χωρητικότητα μπαταρίας (Ah)
12V 5A	2-60
12V 10A	14-200
12V 15A	50-400
12V 25A	≥75AH
24V 3.5A	2-100
24V 7.5A	14-200
24V 12A	36-350
12V 40A BOOST	Κάθε χωρητικότητα
12V ALTERNATOR CHECK	Κάθε χωρητικότητα
12V REPAIR	Κάθε χωρητικότητα
24V REPAIR	Κάθε χωρητικότητα

Οι παρακάτω λειτουργίες είναι προηγμένες λειτουργίες φόρτισης που απαιτούν την πλήρη προσοχή σας πριν την επιλογή τους.

12V BOOST

Η λειτουργία BOOST είναι η μια λειτουργία που απαιτεί την πλήρη προσοχή σας πριν την επιλογή της. Για να λειτουργήσει η λειτουργία BOOST, ο φορτιστής πρέπει να είναι συνδεδεμένος σε μια μπαταρία μολύβδου-οξέος 12V με τους σφιγκτήρες της μπαταρίας συνδεδεμένους. Για βέλτιστα αποτελέσματα, αφήστε το boost να ολοκληρώσει τη φόρτιση των 5 λεπτών. Μετά από 300 δευτερόλεπτα boost, η ψηφιακή λυχνία θα δείξει "000" και είστε έτοιμοι να εκκινήσετε το όχημά σας (είτε το εικονίδιο στάθμης της μπαταρίας είναι 100% είτε όχι). Μετά από κάθε boost, ο φορτιστής έχει υποχρεωτική 5λεπτη ανάπαυση για λόγους ασφαλείας (ακόμα και αν πατήσετε ξανά το κουμπί boost, ο φορτιστής δεν θα λειτουργήσει). Μετά την επανάκτηση της φυσιολογικής θερμοκρασίας, η οθόνη LCD του φορτιστή δείχνει "End" (Πατήστε οποιοδήποτε κουμπί για να εισέλθετε στην κανονική λειτουργία φόρτισης ή ο φορτιστής θα εισέλθει αυτόματα στην κανονική λειτουργία φόρτισης μετά από 10 λεπτά. Εάν δεν είναι επιτυχής η εκκίνηση του οχήματός σας, αφήστε τη μπαταρία να ξεκουραστεί για 15 λεπτά και δοκιμάστε ξανά να εκκινήσετε το όχημα. Τα περισσότερα οχήματα θα εκκινηθούν με μία (1) προσπάθεια. Μην χρησιμοποιείτε την λειτουργία boost για περισσότερες από δύο (2) φορές μέσα σε ένα 24ωρο. Εάν με δύο (2) προσπάθειες δεν είναι δυνατή η επιτυχής εκκίνηση του οχήματός σας, αντικαταστήστε τη μπαταρία σας ή ζητήστε την αξιολόγησή της από ένα τοπικό κατάστημα μπαταριών.

12V Έλεγχος εναλλάκτη (δυναμό)

Εναλλάκτης (δυναμό) % (μόνο για 12V) - Πριν συνδεθεί ο φορτιστής με την μπαταρία και αφού βεβαιωθείτε πως είναι καλά τοποθετημένη στο όχημα και πριν πατηθεί το κουμπί ALTN CHECK (πατήστε το και κρατήστε το πατημένο για 3 δευτερόλεπτα και θα εμφανιστεί το εικονίδιο CHECK ALT), ξεκινήστε το όχημα και ανάψτε τους προβολείς του οχήματος.

Η ψηφιακή οθόνη εμφανίζει ένα εκτιμώμενο ποσοστό εξόδου του συστήματος φόρτισης του οχήματος που είναι συνδεδεμένο με τους σφιγκτήρες της μπαταρίας του φορτιστή, σε σύγκριση με ένα σύστημα που λειτουργεί σωστά. Το εύρος του ποσοστού κυμαίνεται από 0% έως 100% και στην περίπτωση αυτή θα εμφανιστεί το εικονίδιο GOOD.

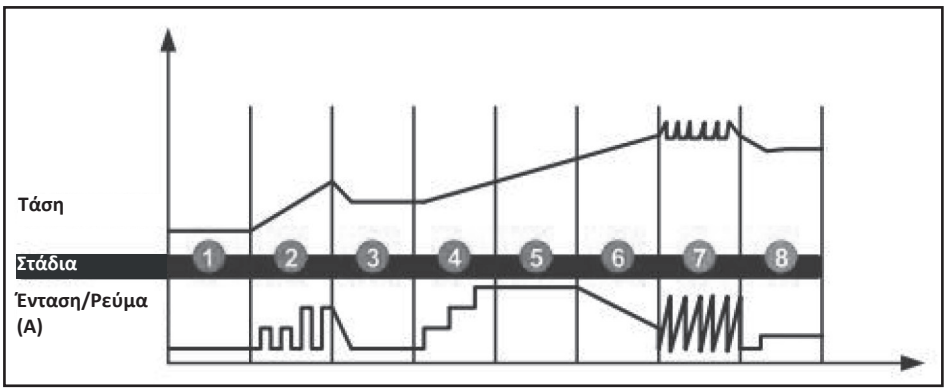
Οι ενδείξεις κάτω του 0% (13,2 βολτ) θα θεωρούνται ΧΑΜΗΛΕΣ (το εικονίδιο αναβοσβήνει αργά) και οι ενδείξεις πάνω από το 100% (14,6 βολτ) θα θεωρούνται ΥΨΗΛΕΣ (το εικονίδιο αναβοσβήνει γρήγορα). Σε περίπτωσης ΧΑΜΗΛΗΣ ή ΥΨΗΛΗΣ ένδειξης, αναθέστε τον έλεγχο του ηλεκτρικού συστήματος σε εξειδικευμένο τεχνικό. Μετά από 10 δευτερόλεπτα, ο φορτιστής θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία φόρτισης.

Λειτουργία 12 / 24 REPAIR (ανάκτηση)

Πρόκειται για μια προηγμένη λειτουργία ανάκτησης μπαταριών για την επισκευή παλαιών, αδρανών, στρωματοποιημένων ή θειωμένων μπαταριών. ΔΕΝ μπορούν να ανακτηθούν όλες οι μπαταρίες. Για βέλτιστα αποτελέσματα, φορτίστε την μπαταρία για έναν πλήρη κύκλο φόρτισης, φέρνοντας την μπαταρία σε πλήρη φόρτιση, πριν χρησιμοποιήσετε αυτή τη λειτουργία. Ένας κύκλος REPAIR μπορεί να διαρκέσει έως και επτά (7) ώρες για να ολοκληρωθεί η διαδικασία ανάκτησης και θα εισέλθει σε φόρτιση (κύκλος φόρτισης 8 βημάτων) όταν ολοκληρωθεί. Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιεί υψηλή τάση φόρτισης και μπορεί να προκαλέσει κάποια απώλεια νερού σε μπαταρίες με στοιχεία 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.

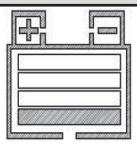
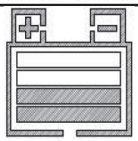
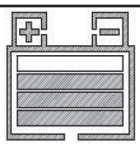
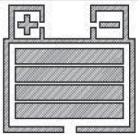
BORMANN PRO

Στάδια φόρτισης

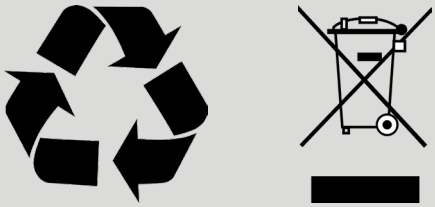


ΒΗΜΑ 1: ΔΙΑΓΝΩΣΗ (Έλεγχος ορθής σύνδεσης της μπαταρίας με τον φορτιστή και της τάσης της μπαταρίας).
ΒΗΜΑ 2: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (Εάν η τάση της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή, τα προγράμματα δημιουργούν αυτόματα παλμικό ρεύμα για την απομάκρυνση των θειικών αλάτων).
ΒΗΜΑ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ (Έλεγχος της τάσης της μπαταρίας μετά την αποθείωση. Η φόρτιση ξεκινά αν η τάση της μπαταρίας είναι σωστή).
ΒΗΜΑ 4: ΟΜΑΛΗ ΕΝΑΡΞΗ (φόρτιση με σταθερό ρεύμα).
ΒΗΜΑ 5: ΦΟΡΤΙΣΗ (Φόρτιση με σταθερό μέγιστο ρεύμα έως ότου η τάση της μπαταρίας φθάσει στο επιθυμητό όριο).
ΒΗΜΑ 6: ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ (Παροχή σταδιακά μειούμενου ρεύματος φόρτισης για μέγιστη τάση μπαταρίας).
ΒΗΜΑ 7: ΦΟΡΤΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΜΟΥΣ (ΠΑΛΜΟΙ με ρεύμα διαρροής).
ΒΗΜΑ 8: ΑΝΑΛΥΣΗ + ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (Έλεγχος της ικανότητας διατήρησης φόρτισης της μπαταρίας).
Παρακολουθείτε συνεχώς την διαδικασία φόρτισης της μπαταρίας. Σε περίπτωση που η τάση είναι χαμηλότερη από το κατώτατο όριο, ο φορτιστής θα εισέλθει σε φόρτιση με ρεύμα διαρροής).

Ένδειξη επιπέδου μπαταρίας

Εικονίδιο	Επεξήγηση
	Η μπάρα 25% του εικονιδίου θα αναβοσβήνει αργά όταν η στάθμη της μπαταρίας είναι χαμηλότερη από 25%. Όταν συμπληρωθεί κατά 25%, η μπάρα θα είναι σταθερά αναμμένη.
	Η μπάρα 50% του εικονιδίου θα αναβοσβήνει αργά όταν η στάθμη της μπαταρίας είναι χαμηλότερη από 50%. Όταν συμπληρωθεί κατά 50%, η μπάρα θα είναι σταθερά αναμμένη.
	Η μπάρα 75% του εικονιδίου θα αναβοσβήνει αργά όταν η στάθμη της μπαταρίας είναι χαμηλότερη από 75%. Όταν συμπληρωθεί κατά 75%, η μπάρα θα είναι σταθερά αναμμένη.
	Η μπάρα 100% θα αναβοσβήνει αργά όταν η στάθμη της μπαταρίας είναι χαμηλότερη από 100%. Όταν συμπληρωθεί κατά 100%, η μπάρα θα είναι σταθερά αναμμένη. Σε αυτό το στάδιο, θα ενεργοποιηθεί η λειτουργία φόρτισης/συντήρησης.

Επίλυση πιθανών προβλημάτων

Ένδειξη/εικονίδιο	Πιθανή αιτία	Ενέργεια επίλυσης
E1	Ο φορτιστής έχει υπερθερμανθεί.	Η φόρτιση θα διακοπεί αυτόματα παράγοντας ηχητική ειδοποίηση. ΜΗΝ διακόπτετε την παροχή ρεύματος καθώς ο φορτιστής θα λειτουργήσει ξανά όταν κρυώσει.
E02	1) Ανοικτό κύκλωμα. 2) Οι πόλοι της μπαταρίας είναι καλυμμένοι με υπολείμματα ρύπων. 3) Η μπαταρία έχει φτάσει στο τέλος της ζωής της/ "Νεκρή" μπαταρία. 4) Βραχυκύκλωμα εξόδου.	1) Συνδέστε τον κόκκινο και τον μαύρο σφιγκτήρα στους πόλους της μπαταρίας. 2) Καθαρίστε τους πόλους της μπαταρίας. 3) Αντικαταστήστε αμέσως την μπαταρία με μια καινούργια. 4) Αποσυνδέστε τον κόκκινο και τον μαύρο ακροδέκτη εξόδου.
E03	Φόρτιση σε λειτουργία(ες) 12V για μπαταρία 24V.	Στην περίπτωση αυτή, η συσκευή θα παράξει ηχητική ειδοποίηση. Παρακαλώ επανεκκινήστε το φορτιστή και επιλέξτε τη σωστή λειτουργία φόρτισης. ΠΡΟΣΟΧΗ: Εάν επιλέξετε λειτουργία(ες) 24V για μπαταρία 12V, η μπαταρία 12V θα υποστεί ζημιά!
E04	Η μπαταρία δεν μπορεί να αποθηκεύσει ηλεκτρικό φορτίο κατά τη διαδικασία φόρτισης.	Αντικαταστήστε αμέσως την μπαταρία με καινούργια.
E05	Η μπαταρία είναι έντονα διαβρωμένη και δεν μπορεί να ανακτηθεί μέσω της διαδικασίας αποθείωσης.	Αντικαταστήστε αμέσως την μπαταρία με καινούργια.
E06	Αντίστροφη πολικότητα.	Επανατοποθετήστε σωστά τον κόκκινο και τον μαύρο σφιγκτήρα στους σωστούς πόλους της μπαταρίας.
E07	Η μπαταρία δεν επισκευάζεται.	Αντικαταστήστε αμέσως την μπαταρία με καινούργια.

BORMANN TOOLS