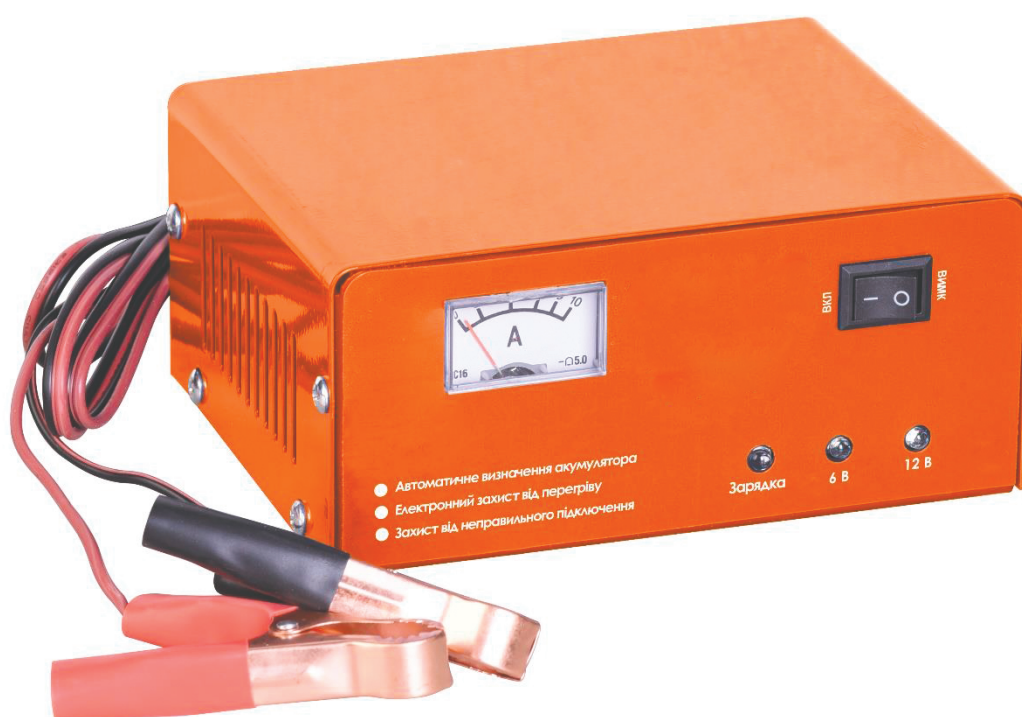


BORMANN®

Οδηγίες Χρήσης BBC6000



Οδηγίες χρήσης BBC6000 ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ 6A, 12V, 120W, max. 80Ah

Περίληψη

Ο συγκεκριμένος τύπος φορτιστή είναι σχεδιασμένος για φόρτιση μπαταριών 6V και 12V καθώς και πολλαπλάσιων τους. Εξοπλισμένος με μικροτσίπ κάνει την φόρτιση εύκολη, γρήγορη και ασφαλέστερη. Ο συγκεκριμένος φορτιστής έχει ενσωματωμένα χαρακτηριστικά ασφάλειας όπως προστασία από λανθασμένη πολικότητα, υπερφόρτωση, υπερθέρμανση και αποφυγή σπινθών. Χρησιμοποιώντας όλες αυτές τις προστασίες ο φορτιστής σας μπορεί να μετασχηματίσει το ρεύμα του δικτύου σας σε σταθερής τάσης ρεύμα για την καλύτερη φόρτιση της μπαταρίας σας. Ως εκ τούτου η σπάταλη ρεύματος και νερού για την φόρτιση της μπαταρίας σας μειώνετε κατά την διάρκεια της φόρτισης. Επίσης μειώνετε η υπερφόρτωση καθώς επίσης και η δημιουργία φουσαλίδων στην μπαταριά σας. Σαν αποτέλεσμα οι μπαταρίες σας αποκτούν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Λειτουργίες.

Σταθερής έντασης λειτουργία.

Όταν η τάση της μπαταρίας σας είναι χαμηλότερη από την έξοδο του φορτιστή σας τότε ενεργοποιείτε η συγκεκριμένη λειτουργία και παρέχετε στην μπαταριά σας σταθερής έντασης ρεύμα. Σε αυτήν την λειτουργία και μπαταριά και φορτιστής είναι υπό προστασία.

Σταθερής τάσης λειτουργία.

Σε αυτήν την λειτουργία υιοθετείτε η φόρτιση χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο φόρτισης PWM. Με την βοήθεια μικροεπεξεργαστών ρυθμίζετε η φόρτιση και αλλάζει πολύ γρηγορά η πολικότητα καθώς επίσης και η ένταση του ρεύματος μέχρι την πλήρη φόρτιση.

Διαδοχική λειτουργία.

Όταν η τάση της μπαταρίας πέφτει κάτω από ένα σημείο ο φορτιστής σας θα μπει σε διαδικασία διαδοχικής λειτουργίας μέχρι την φόρτιση της μπαταρίας σας. Αυτή η λειτουργία διατηρεί την μπαταριά σας φορτισμένη γη μεγάλο χρόνο. Μπορείτε να συνδέσετε τις μπαταρίες σας στον φορτιστή χρησιμοποιώντας αυτήν την λειτουργία για να τις διατηρείτε φορτισμένες.

Προστασία.

Προστασία υπερθέρμανσης.

Ο φορτιστής θα απενεργοποιηθεί αυτόματα και δεν θα δίνει ρεύμα στην έξοδο όταν η θερμοκρασία στο εσωτερικό του ξεπεράσει τους 105^o C. Για να επαναφέρετε τον φορτιστή σας σε λειτουργική κατάσταση αφήστε τον να κρυώσει απενεργοποιημένος, χωρίς εξωτερική βοήθεια για περίπου 10 λεπτά.

Προστασία βραχυκυκλώματος

Σε περίπτωση βραχυκυκλώματος ο φορτιστής θα σταματήσει αυτόματα την παροχή ρεύματος και ένα ηχητικό σήμα θα ακουστεί από τον φορτιστή σας δυνατά. Μόλις συνδέσετε τον φορτιστή σας σωστά η διαδικασία της φόρτισης θα συνεχιστεί κανονικά.

Προστασία σύνδεσης αντίθετης πολικότητας.

Όταν συνδέετε ανάποδα την μπαταριά σας στον φορτιστή ο φορτιστής είναι σχεδιασμένος να απενεργοποιείτε και να μην παρέχει ρεύμα στην έξοδο του. Ένα ηχητικό σήμα θα ακουστεί δυνατό και μόλις γίνει σωστά η σύνδεση τότε θα δοθεί ρεύμα στην έξοδο του φορτιστή.

Χαμηλής τάση προστασία.

Όταν ο φορτιστής σας αντιληφθεί στη στην μπαταριά σας χαμηλότερη από 1,5 V τότε δεν θα ξεκινήσει την λειτουργία του και θα ηχήσει σήμα προειδοποιητικό για να αποφύγετε πιθανόν βλάβη στην μπαταριά σας από απότομη αύξηση της τάσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

1. Επικίνδυνα υψηλή τάση βρίσκετε μέσα στον φορτιστή σας για αυτό προτείνετε η επισκευή του φορτιστή σας καθώς και η οποιαδήποτε επέμβαση να γίνει από εξουσιοδοτημένο συνεργάτη.
2. Μην χρησιμοποιείτε τον φορτιστή σας σε περιβάλλον με βροχή ή με πολύ υψηλές θερμοκρασίες.
3. Μην κλείνετε τις διόδους αέρα και μην χρησιμοποιείτε τον φορτιστή σας αν έχει σταματήσει η λειτουργία του ανεμιστήρα.
4. Αποφύγετε την είσοδο νερού ή βροχής μέσα στον φορτιστή σας για να αποφύγετε οποιαδήποτε βλάβη.
5. Μη εξουσιοδοτημένοι τεχνικοί απαγορεύετε να επέμβουν στον φορτιστή σας είτε γη κάποια επισκευή είτε για κάποια τροποποίηση.

Λειτουργία χρήσης.

1. Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι η μπαταριά που θέλετε να φορτίσετε μπορεί να συνδεθεί στον φορτιστή σας.
2. Συνδέστε σωστά προσέχοντας την πολικότητα την μπαταριά σας.
3. Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι θα συνδέσετε την πρίζα του φορτιστή σας σε σωστής τάσης πρίζα.
4. Συνδέστε τον φορτιστή σας με την παροχή ρεύματος και ελέγξτε ότι ενεργοποιήθηκε η λυχνία ένδειξης λειτουργίας και ότι ο ανεμιστήρας του φορτιστή σας δουλεύει κανονικά.
5. Αν ο φορτιστής σας δεν εκκινεί την λειτουργία του, από[συνδέστε τον αμέσως από την παροχή ρεύματος και την μπαταριά σας και ελέγξτε ότι τον έχετε συνδέσει σωστά.

Προσοχή

Για να διατηρήσετε την μακροζωία του φορτιστή σας και της μπαταρίας σας αποφύγετε να φορτίζετε μπαταρίες που είναι τελείως αποφορτισμένες. Αν φορτίσετε μια μπαταριά που είναι κάτω από τα 10 V θα κάνετε ζημιά στην μπαταριά σας.

Σημείωση.

1. Η φόρτιση μπαταρίας για πρώτη φορά μετρά την αγορά της πρέπει να γίνει μόνο υπό την επίβλεψη σας. Για να μην υπερφορτωθεί και βράσει η μπαταριά σας η φόρτιση θα πρέπει να σταματήσει. Η άνοδος της θερμοκρασίας της μπαταρίας και ο βρασμός είναι ενδείξεις ότι η μπαταριά σας έχει φορτιστεί πλήρως και ότι δεν χρειάζετε περαιτέρω φόρτιση.
2. Όταν ο φορτιστής σας λειτουργεί και φορτίζει μπαταριά ο ανεμιστήρας πρέπει να λειτουργεί
3. Ο φορτιστής σας ρυθμίζει αυτόματα την ένταση του ρεύματος για την καλύτερη φόρτιση της μπαταρίας σας.

Αντιμετώπιση προβλημάτων.

Μετ. από μερικά λεπτά η ακόμα και λιγότερο χρόνο η μπαταριά φαίνεται φορτισμένη.	1. Ελέγξτε αν έχει ενεργοποιηθεί η προστασία για υπερφόρτωση , βραχυκυκλώματος ή οποιαδήποτε άλλη προστασία. 2. Υπάρχει πιθανότητα η μπαταριά σας να είναι πεθαμένη ή να είναι ήδη φορτισμένη (καλύτερα να ελέγξετε τον φορτιστή σας συνδέοντας μια άλλη μπαταριά) 3. Προσθέστε στην μπαταριά σας υγρά. 4. Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι τα κροκοδειλάκια είναι σωστά συνδεδεμένα στην μπαταριά σας.
Τα στοιχεία της μπαταρίας σας θερμαίνονται όταν φορτίζετε ή η μπαταριά σας δεν μπορεί να φορτιστεί πλήρως μετρά από μια μακριά φόρτιση	1. Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα μέσα στην μπαταριά σας 2. Υπάρχει διαρροή ρεύματος μεγαλύτερη των 0,3 A στην μπαταριά σας. 3. Κακής ποιότητας μπαταριά. 4. Αντικαταστήστε την μπαταριά και δοκιμάστε ξανά.
Ο φορτιστής σας συνεχόμενα ηχεί την σειρήνα ή αρνείται να δουλέψει πάρα το ότι τα καλώδια όλα είναι σωστά συνδεδεμένα.	1. Ελέγξτε την μπαταριά για να δείτε αν υπάρχει χαμηλής τάσης προστασία 2. Αντικαταστήστε την μπαταριά και ελέγξτε αν συνεχίζει να ηχεί η σειρήνα. 3. Αφαιρέστε την μπαταριά και ελέγξτε αν συνεχίζει να ηχεί η σειρήνα. 4. Ο φορτιστής σας έφτασε στο τέλος της ζωής του λόγω πολυκαιρινά η λόγω κάποιου βραχυκυκλώματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Για μπαταρίες οι οποίες έχουν μείνει πολύ καιρό αχρησιμοποίητες ή έχουν ξεφορτώσει τελείως ο φορτιστής δεν θα καταφέρει να τις φορτίσει λόγω του ότι θα διαβάξει χαμηλό ρεύμα και δεν θα μπορεί να εκκινήσει την φόρτιση.

Σε αυτές τις περιπτώσεις συνδέστε την μπαταριά σας σε μια μεγάλη κατανάλωση και στον φορτιστή σας. Με αυτόν τον τρόπο το ρεύμα θα περάσει μέσα από την μπαταριά σας και θα την αναγεννήσει. Αφήστε τον φορτιστή σας σε αυτήν την κατάσταση για τουλάχιστον μια ώρα και μετρά προσπαθήστε να την φορτίσετε με την κανονική διαδικασία.

Μέθοδος φόρτισης

Αυτόματη φόρτιση: Η τάση φόρτισης είναι 13,8 – 14,4 V

Χειροκίνητη φόρτιση : Η μέγιστη τάση φόρτισης είναι 16 V

Πλεονεκτήματα αυτόματης φόρτισης.

Σε αυτήν την λειτουργία απλά συνδέετε τον φορτιστή με την μπαταριά και ξεκινάει η φόρτιση κανονικά. Η ένταση του ρεύματος και η τάση ρυθμίζετε από μονή της καθώς επίσης και μόλις φτάσει η μπαταριά σε πλήρη φόρτιση σταματάει αυτόματα. Συστήνεται για τις περισσότερες φορτίσεις που θέλετε να κάνετε και είναι η πιο εύκολη και ασφαλής μέθοδος φόρτισης μπαταριών.

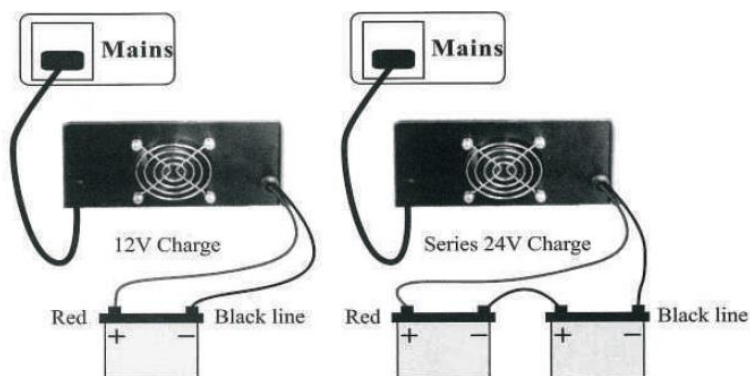
Πλεονεκτήματα χειροκίνητης φόρτισης.

Όταν φορτίζετε μεταχειρισμένες μπαταρίες, μπαταρίες παγωμένες ή μπαταρίες σχετικά μικρής χωρητικότητας. Επίσης σε περιπτώσεις που λόγω εσωτερικού βραχυκυκλώματος η μπαταριά εμφανίζεται φορτισμένη κατά την διάρκεια της αυτόματης λειτουργίας του φορτιστή σας.

Η χειροκίνητη φόρτιση είναι ενδεδειγμένη σε τέτοιες περιπτώσεις. Παρόλα αυτά η παρακολούθηση και ο έλεγχος σε περιπτώσεις χειροκίνητης ρύθμισης είναι υποχρεωτικός για να αποφύγετε περιπτώσεις ατυχημάτων. Σταματήστε την λειτουργία της φόρτισης αν αντιληφθείτε αύξηση της θερμοκρασίας στην μπαταριά σας.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Τον χειμώνα σε θερμοκρασίες κάτω τον 0° C, σας συνιστούμε να φορτίζετε την μπαταριά σας στην αυτόματη ρύθμιση μέχρι να δείξει γεμάτη και μετρά στην χειροκίνητη για μίση με μια ώρα. Αυτό θα κρατήσει την μπαταριά σας στην καλύτερη δυνατόν κατάσταση.

Εγκατάσταση.



Εγγύηση

Αυτό το μηχάνημα είναι ένα προϊόν ποιότητας. Είναι σχεδιασμένο σε συμμόρφωση με τα σύγχρονα τεχνικά πρότυπα και κατασκευασμένο με καλά και ποιοτικά υλικά.

Η περίοδος εγγύησης είναι 24 μήνες και ξεκινά από την ημερομηνία αγοράς που επιβεβαιώνεται από την απόδειξη αγοράς. Κατά το χρόνο της εγγύησης όλα τα λειτουργικά προβλήματα παρόλο την καλή λειτουργία του μηχανήματος και τα οποία προκύπτουν από ελαττώματα του εργαλείου θα επισκευάζονται από το εξουσιοδοτημένο σέρβις μας.

Η εγγύηση καλύπτει την επισκευή και την αλλαγή ελαττωματικών μερών με καινούρια ανταλλακτικά χωρίς χρέωση. Τα παλιά ανταλλακτικά θα ανήκουν σε εμάς. Η αλλαγή ανταλλακτικών ή η επισκευή του μηχανήματος δεν θα παρατείνουν το χρόνο εγγύησης ούτε σηματοδοτούν την εκκίνηση καινούριου χρόνου εγγύησης για το μηχάνημα. Δεν θα ξεκινάει καινούριος χρόνος εγγύησης για ανταλλακτικά τα οποία τοποθετούνται. Δεν μπορούμε να δώσουμε εγγύηση για ζημιές και ελαττώματα του μηχανήματος που έχουν προκύψει από υπερφόρτωση, ακατάλληλη χρήση και σέρβις.

Αυτό ισχύει και για την μη συμμόρφωση στις οδηγίες χρήσης και της εγκατάστασης ανταλλακτικών και αξεσουάρ που δεν περιλαμβάνονται στην γκάμα των προϊόντων μας. Σε περίπτωση αλλαγών ή ρυθμίσεων του μηχανήματος από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό η εγγύηση παύει να ισχύει.

Παρακαλούμε να μας στείλετε τα μηχανήματά σας έχοντας πληρώσει τα μεταφορικά.

Δυστυχώς δεν θα μπορέσουμε να παραλάβουμε μηχανήματα που δεν έχουν πληρωμένα τα μεταφορικά τους.

Η εγγύησης δεν καλύπτει τα αναλώσιμα ανταλλακτικά.

Εάν θέλετε να παραγγείλετε ανταλλακτικά, να αναφέρετε προβλήματα ή να ζητήσετε την εγγύηση σας

παρακαλώ επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

Charger manual

For reliable service, the charger shall be installed and used correctly and properly. Do please read carefully your manuals before installation and operation. Special attention shall be paid to Warnings and their details. Pay attention to those conditions and operations which may cause damages to the charger. Clear warnings shall be made to those conditions and operations which may cause physical injuries. Read through all the Notices before you use the charger.

Please read carefully this manual so that you can operate correctly. Especially before you use the charger, do please read all the "Safety Notice" to ensure your personal safety. Please keep properly this manual together with Warranty Card for future reference.

I. Summary

Series switching power supply pulse quick chargers are designed and manufactured by our company based on single voltage battery packs of 6V, 12V, 24V, 36V, 48V, 60V, 62V, 72V, and 84V.

Intelligent computer chips are adopted for whole process control with advanced technologies of pulse width modulation (PWM). This series of products feature small size, safety and flexibility, high conversion rate, stable output current, larger designed volume, long-time duration, etc.

Short circuit protection, reverse connection protection, overheat protection as well as low voltage protection is available. Therefore constant voltage current can be transformed reliably from constant voltage status into floating charge status. Hence, power waste and water loss can be reduced during charging process, and battery overheating and bubbling can be eliminated. As a result, battery life is extended greatly!

II. Working modes

Constant current mode: when battery voltage is lower than charger preset voltage, the working mode is constant current charging mode, where constant charging current is provided by the charger to battery. In this mode, both battery and charger are under good protection.

Constant voltage mode: Adoption of pulse width modulation (PWM) can have precise control of charging current and output voltage so that the battery can be fully charged while at the same time not over-charged.

Trickle mode: When battery voltage decreases to preset value, charging current will decrease gradually to preset value, and the charger will go into trickle floating charging is completed, battery can still be set in floating charging mode.

III. Multiple protections

Overheat protection: The charger will close automatically without current output for protective purpose when its temperature is over 105°C, and when the temperature is decreased below about 80°C or power supply is shut down for 10 minutes, charging process can be resumed.

Short circuit protection: In case of accidental short circuit, the charger will close automatically without current output, and beep for alarming. Once correctly connected, charging process will be resumed.

Reverse connection protection: Whenever positive poles and negative poles of the charger and the battery are not connected correctly, the charger will close automatically without current output, and beep for alarming. Once correctly connected, charging process will be resumed.

Low voltage protection: when single cell voltage is below 1.5V, the charger can not be started up, and beep for alarming. This mechanism is to avoid possible damages caused up by voltage discrepancy between the battery and the charger.

IV. Warnings

- ① Dangerous high voltage is contained inside the charger, so please contact your local dealer or the manufacturer in case of equipment failure.
- ② Do not use under humidity or high temperature, or where there are inflammables or explosives.
- ③ Do not block cooling hole, or use the charger while cooling fan is stopped.
- ④ Do prevent rain or water entry into the machine to avoid damages.
- ⑤ Non-professional technicians are strictly prohibited to open the machine or change its purpose. Otherwise, severe injury may be caused.

V. Charging operation

Step 1, Examine and make sure rated voltage of battery is conforming to output voltage of charger.

Step 2, Connect correctly the charger and the battery.

Step 3, Examine and make sure mains supply voltage is conforming to input voltage of the charger.

Step 4, Connect mains supply and the battery, watch to see if the indicator is on and the cooling fan is working when charging.

Step 5, if the charger refuse to work, turn off mains supply immediately and check all the connecting cables between mains supply, the battery and the charger.

VI. Warm Notice

For the purpose of a longer service life, avoid charging your battery after it is completely consumed. And, it is always good to charge and discharge this lead acid battery frequently. If a 12V battery is consumed up (below 10V), firstly the battery will be damaged greatly, and secondly the charger will also be protected due to over-current. This indicates that your battery is below 10V, which is a severe power insufficiency. Do pay attention next time when you using the battery!

SPECIAL NOTICE:

1. Charging batteries of leakage for the first time shall be under manual monitoring.

To avoid overcharging and bubbling, for the 1st and 2nd time, charging shall be stopped immediately once temperature rise is found of the battery. Temperature rise indicates that the battery is full before being charged or there is leakage which does not influence its usage.

2. When the charger is charging the battery, the cooling fan shall be working regularly.

3. An adjustable charger can adjust current size in accordance with battery needs for a better battery protection.

For example, if the current is 30A before charging, you are advised to decrease to 25A. Similarly, if 25A, you are advised to decrease to 20A. The 20% spacing shall better protect your battery as well as your charger.

If the battery is not needed urgently, you are advised to charge by 1/10, i.e. 10AH battery to 1A charging current.

VII. Simple troubleshooting

After only a few minutes or even shorter time the battery indicates fully charged.	1. Focusing to see if there is overcurrent protection, overheat protection or low-voltage protection tripped out of non-conforming voltage, and also examine if cooling fan is working. 2. Maybe the battery is consumed up or already fully charged/better test again after discharging or take other battery for testing (purpose). 3. Add battery base up treatment in distilled water. 4. Examine and make sure output clips from charger is well connected to battery poles.
Battery shell is heating when charging or the battery can't be fully charged after a long time's charging.	1. Check to see if there is short circuit in battery, which shall result in failure of charging voltage reaching the charger's preset voltage. 2. There is a leakage (1-3A) in battery. 3. Defective materials or workmanship is used in battery production. Genuine batteries are strongly recommended. 4. Replace battery and test again.
The charger beeps for alarming or refuses to work though all cables are correctly connected.	1. Examine the battery to see if there is low voltage protection due to badly power insufficiency (non-conforming voltage). 2. Termination of service life due to long-time staledness or short circuit due to large internal resistance. 3. Check to see if the battery still beeps for alarming when connected only to mains supply unloaded. 4. Replace battery and test again.

For vehicle batteries, motorcycle batteries (small volume) which have been laid unused for a long time, the charging indicator may not go ON when charging (due to small current requirement resulted out of large internal resistance). In this situation, you can charge at the same time of huge power discharging (consumption). By this means you can judge if the charger is defective, and at the time the charging indicator will flash. (Normally, you can continue to floating charge for approximately 1 hour after the charging indicator turns off until the fully charged. At this time, the battery is in excellent condition, you can use freely) (Though the indicator does not flash, the charger is in fact charging the battery in trickle floating mode. And, once large current need from the battery is detected by the charger, the indicator will go flashing).

VIII. Charging modes: manual VS automatic

Automatic charging mode: charge 12V and full voltage is 13.8V-14.3V. Manual charging mode: max voltage is 16V, and so on.

Advantages: automatic charging mode

In this mode, you can just connect mains supply and battery to start without manual interference needed; the charging current will adjust itself in accordance with battery needs and stop charging in an automatic manner once reaching the preset voltage level. It is very simple and convenient to operate. Automatic charging mode is strongly recommended.

Advantages: manual charging mode

When charging used battery, battery under 0°C or battery of relatively low volume, small current trickle floating charging may happen due to large internal resistance. In such situations, manual charging mode, which is specifically designed for these occasions, is recommended. However, careful manual monitoring shall be conducted in case of manual charging, and once slight temperature rise is found on battery shell, please stop charging immediately.

Strong recommendation:

In cold winter when it is under 0°C, you are advised to charge firstly in automatic mode until full, and then continue to charge in manual mode for another half – 1 hour, this will place your battery in its best condition functionally.

IX. Installation

