



BBC1100 | Φορτιστής Συντηρητής

GR

Μετάφραση του πρωτοτύπου των οδηγιών χρήσης

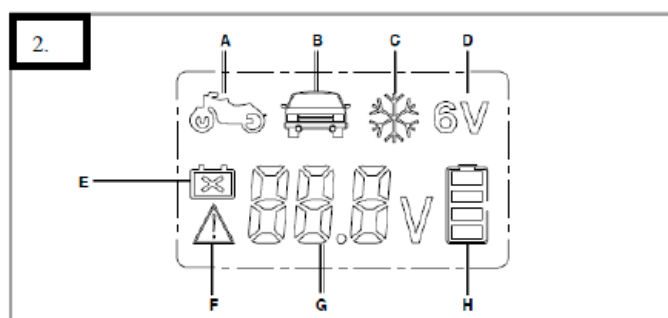
GB

Owner's manual

Art Nr: 018865

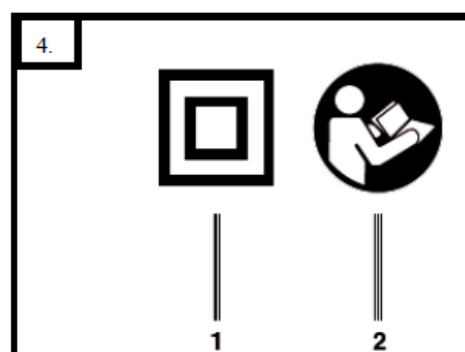
www.BormannTools.com





3.

	80%
8 Ah	2 h
20 Ah	5 h
40 Ah	10 h
80 Ah	20 h



Κίνδυνος!

Κατά τη χρήση των συσκευών πρέπει, προς αποφυγή τραυματισμών, να τηρούνται και να λαμβάνονται ορισμένα μέτρα ασφαλείας. Διαβάστε για το λόγο αυτό προσεκτικά τις Οδηγίες χρήσης / Υποδείξεις ασφαλείας.

Φυλάξτε τις καλά για να έχετε τις πληροφορίες πάντα στη διάθεσή σας. Εάν παραδώσετε τη συσκευή σε άλλα άτομα, δώστε μαζί και αυτές τις Οδηγίες χρήσης / Υποδείξεις ασφαλείας. Δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη για ατυχήματα ή βλάβες που οφείλονται σε μη τήρηση αυτών των Οδηγιών χρήσης και των Υποδείξεων ασφαλείας.

1. Υποδείξεις ασφαλείας

Κίνδυνος!

Διαβάστε όλες τις Υποδείξεις ασφαλείας και τις Οδηγίες.

Εάν δεν ακολουθήσετε τις Υποδείξεις ασφαλείας και τις Οδηγίες δεν αποκλείονται ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαροί τραυματισμοί.

Φυλάξτε προσεκτικά όλες τις Υποδείξεις ασφάλειας και τις Οδηγίες για το μέλλον.

Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά άνω των 8 ετών καθώς και από πρόσωπα με περιορισμένες σωματικές, αισθητικές ή πνευματικές ικανότητες ή ελλείψει πείρας και ελλείψει γνώσεων, εφόσον επιτηρούνται ή έλαβαν οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής κατάλαβαν και τους από αυτήν ενδεχομένως προκαλούμενους κινδύνους.

Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση εκ μέρους του χρήστη δεν επιτρέπεται να εκτελούνται από μη επιτηρούμενα παιδιά.

Απόσυρση

Μπαταρίες: Μόνο μέσω συνεργείων αυτοκινήτων, ειδικές υπηρεσίες συλλογής ειδικών απορριμμάτων. Ενημερωθείτε στην τοπική διοίκηση της κοινότητάς σας.

Εξήγηση της ετικέτας στη συσκευή
(βλ. εικ. 4)

1 = Η συσκευή διαθέτει μόνωση ασφαλείας

2 = ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Για την ελάττωση του κινδύνου τραυματισμών να διαβάσετε τις οδηγίες χρήσης

2. Περιγραφή της συσκευής και συμπαραδιδόμενα

2.1 Περιγραφή της συσκευής (εικ. 1)

1 Πλήκτρα λειτουργιών

2 Οθόνη LCD

3 Καλώδιο φόρτισης κόκκινο (+)

4 Καλώδιο φόρτισης μαύρο (-)

5 Χειρολαβή μεταφοράς

6 Πόδια

2.2 Συμπαραδιδόμενα

- Ανοίξτε τη συσκευασία και βγάλτε προσεκτικά τη συσκευή.
- Απομακρύνετε τα υλικά συσκευασίας καθώς και τα συστήματα προστασίας της συσκευασίας / μεταφοράς (εάν υπάρχουν).
- Ελέγξτε εάν είναι πλήρες το περιεχόμενο.
- Ελέγξτε τη συσκευή και τα αξεσουάρ για ενδεχόμενες ζημιές από τη μεταφορά.
- Φυλάξτε τη συσκευασία αν γίνεται μέχρι την πάροδο της προθεσμίας της εγγύησης.

Κίνδυνος!

Η συσκευή και τα υλικά συσκευασίας δεν είναι παιχνίδια! Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με πλαστικές σακούλες, πλαστικές μεμβράνες και μικροαντικείμενα! Υφίσταται κίνδυνος κατάποσης και ασφυξίας!

- Πρωτότυπες Οδηγίες χρήσης
- Υποδείξεις ασφαλείας

3. Σωστή χρήση

Ο φορτιστής προορίζεται για τη φόρτιση μπαταριών εκκίνησης που χρειάζονται ή δεν χρειάζονται συντήρηση εκκίνησης 6V/12V και (μολύβδου-οξέος) καθώς και για μπαταρίες με τζελ μολύβδου/AGM που χρησιμοποιούνται σε αυτοκίνητα.

Η μηχανή επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Κάθε πέραν τούτου χρήση δεν ανταποκρίνεται στο σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Για βλάβες που οφείλονται σε παρόμοια χρήση ή για τραυματισμούς παντός είδους ευθύνεται ο χρήστης/χειριστής και όχι ο κατασκευαστής. Παρακαλούμε να προσέξετε πως οι συσκευές μας δεν προορίζονται και δεν έχουν κατασκευαστεί για επαγγελματική, βιοτεχνική ή βιομηχανική χρήση. Δεν αναλαμβάνουμε εγγύηση σε περίπτωση κατά την οποία η συσκευή χρησιμοποιήθηκε σε συνεργεία, βιοτεχνίες ή στη βιομηχανία ή σε εργασίες παρόμοιες με αυτές.

4. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τάση δικτύου: 220-240 V ~ 50 Hz
 Μέγ. ονομαστική ισχύς απορρόφησης: 180 W
 Ονομαστική τάση εξόδου: 6 V d.c. / 12 V d.c.
 Ονομαστικό ρεύμα εξόδου σε 6 V: 2 A
 Ονομαστικό ρεύμα εξόδου σε 12 V: 2 A / 10 A
 Δυναμικότητα μπαταρίας: 4-200 Ah

5. Συναρμολόγηση

Πιέστε τα πόδια της συσκευής (6) στις εσοχές στην πλάτη της συσκευής (εικ. 1).

6. Πριν τη θέση σε λειτουργία

Να ακολουθείτε τις υποδείξεις στις οδηγίες χρήσης για το αυτοκίνητο, ραδιόφωνο, σύστημα πλοήγησης κλπ.

Υπόδειξη για την αυτόματη φόρτιση

Ο φορτιστής είναι μία συσκευή αυτόματης φόρτισης ελεγχόμενη από μικροεπεξεργαστή, δηλ. είναι ιδιαίτερα κατάλληλος για τη φόρτιση μπαταριών χωρίς συντήρηση καθώς και για φόρτιση μακράς διάρκειας και για τη διατήρηση της φόρτισης μπαταριών που δεν χρησιμοποιούνται διαρκώς, π.χ. αυτοκίνητα αντίκες, για σκάφη, χλοοκοπτικά τρακτέρ και παρόμοιες συσκευές. Χάρη στον ενσωματωμένο μικροεπεξεργαστή η φόρτιση γίνεται σε περισσότερα στάδια. Η τελευταία βαθμίδα φόρτισης είναι η φόρτιση διατήρησης, διατηρεί τη δυναμικότητα της μπαταρίας σε 95 – 100 % και έτσι η μπαταρία είναι πάντα γεμάτη. Δεν απαιτείται παρακολούθηση της διαδικασίας φόρτισης. Παρόλα αυτά μην αφήνετε τη μπαταρία κατά τη φόρτιση ανεπίβλεπτη για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, ώστε σε περίπτωση βλάβης να διακόψετε με το χέρι την παροχή ρεύματος προς το φορτιστή.

6.1 Εξήγηση των συμβόλων της οθόνης LCD (εικ. 2)

A Φόρτιση μπαταρίας 12 V (μπαταρία μολύβδου, μπαταρία AGM και μπαταρία με TZEΛ) με ρεύμα 2 A.

B Φόρτιση μπαταρίας 12 V (μπαταρία μολύβδου, μπαταρία AGM και μπαταρία με TZEΛ) με ρεύμα 10 A.

C Φόρτιση μπαταρίας 12 V (μπαταρία μολύβδου, μπαταρία AGM και μπαταρία με TZEΛ) με ρεύμα 10 A σε θερμοκρασία περιβάλλοντος χώρου – 20°C έως +5°C. **Κίνδυνος! Μην φορτίζετε παγωμένες μπαταρίες.**

D Φόρτιση μπαταρίας 12 V (μπαταρία μολύβδου, μπαταρία AGM και μπαταρία με TZEΛ) με ρεύμα 2 A.

E Ελαττωματική μπαταρία

F Λάθος τοποθετημένες κλέμες (όχι σωστή πολικότητα) ή βραχυκύκλωμα.

Γ Ένδειξη της τάσης της μπαταρίας σε βολτ.

Η Κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας (1 γραμμή = 25%) και διαδικασία φόρτισης (αναβοσβήνει μία γραμμή στο σύμβολο της μπαταρίας = η μπαταρία φορτίζεται, αναμμένες όλες οι γραμμές = η μπαταρία έχει φορτιστεί).

6.2 Ρυθμίσεις φόρτισης

Με πίεση του πλήκτρου τρόπου λειτουργίας Mode (εικ. 1/αρ. 1) μπορούν να ρυθμιστούν οι λειτουργίες φόρτισης 12V/2A (εικ. 2/αρ. Α), 12V/4 A (εικ. 2/αρ. Β) και 12V/4 A Λειτουργία χειμώνα (εικ. 2/αρ. C) (βλ. εδάφιο 6.1)

6.3 Φόρτιση της μπαταρίας:

- Αφαιρέστε το πώμα της μπαταρίας (εάν υπάρχει) από τη μπαταρία.
- Ελέγξτε τη στάθμη του οξέος της μπαταρίας. Εάν χρειαστεί, γεμίστε αποσταγμένο νερό (εάν είναι δυνατό).

Προσοχή! Το οξύ των μπαταριών είναι καυστικό. Να ξεπλένετε αμέσως καλά με νερό τις πιτσιλιές οξέος, εάν χρειαστεί, να συμβουλευθείτε ένα γιατρό.

- Συνδέστε πρώτα το κόκκινο καλώδιο φόρτισης στον θετικό πόλο της μπαταρίας.
- Κατόπιν απομακρύνετε το μαύρο καλώδιο φόρτισης από τη μπαταρία και το σωλήνα βενζίνης και συνδέεται στο σασί.

• **Προειδοποίηση!** Σε κανονική περίπτωση να συνδεθεί ο αρνητικός πόλος της μπαταρίας με το αμάξωμα και συνεχίζετε με τη φόρτιση όπως περιγράφεται πιο πάνω. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορεί να συνδεθεί ο θετικός πόλος της μπαταρίας με το αμάξωμα (θετική γείωση). Στην περίπτωση αυτή συνδέστε το μαύρο καλώδιο φόρτισης με τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας. Κατόπιν συνδέστε το κόκκινο καλώδιο φόρτισης μακριά από τη μπαταρία και το σωλήνα βενζίνης με το σασί.

- Αφού συνδεθεί η μπαταρία με τον φορτιστή, μπορείτε να συνδέσετε τον φορτιστή σε πρίζα με 230V – 50 Hz. Η συσκευή αναγνωρίζει αυτόματα την ονομαστική τάση (6V ή 12V) της συνδεδεμένης μπαταρίας.

Η ένδειξη LCD ανάβει με πράσινο φως. Δεν επιτρέπεται η σύνδεση σε μία πρίζα με άλλη τάση δικτύου. Προσοχή! Από τη φόρτιση μπορεί να δημιουργηθεί επικίνδυνο εκρηκτικό αέριο. Γι' αυτό να αποφεύγετε κατά τη φόρτιση τον σχηματισμό σπινθήρων και πηγές ανοικτές φωτιάς. Κίνδυνος έκρηξης!

- Σε περίπτωση λάθος σύνδεσης με τις κλέμες της μπαταρίας το σύστημα προστασίας από λάθος πολικότητα εξασφαλίζει να μην υποστεί βλάβη ούτε η μπαταρία ούτε το φορτιστή. Σε τέτοια περίπτωση βγάξτε το φορτιστή από την μπαταρία και από την πρίζα. Αρχίστε πάλι τη διαδικασία φόρτισης μετά από περ. 3 λεπτά.

Υπολογισμός της διάρκειας φόρτισης (εικόνα 3)

Η διάρκεια της φόρτισης εξαρτάται από την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας.

Σε περίπτωση κενής μπαταρίας η διάρκεια φόρτισης μπορεί να υπολογιστεί έως περ. 80% με τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Χρόνος φόρτισης(h)} = \frac{\text{δυναμικότητα μπαταρίας (Ah)}}{\text{ρεύμα φόρτισης (Amp.)}}$$

Το ρεύμα φόρτισης να ανέρχεται σε 1/10 έως 1/6 της δυναμικότητας της μπαταρίας.

Υπόδειξη! Κατά τη διαδικασία της φόρτισης ελευθερώνονται αέρια. Γιαυτό να προσέχετε τον καλό αερισμό του χώρου.

Όσο φορτίζεται η μπαταρία, παραμένει αναμμένη με πράσινο φως η ένδειξη LCD. Όταν λήξει η διαδικασία φόρτισης, η ένδειξη LCD ανάβει με μπλε φως.

6.4 Τερματισμός της φόρτισης της μπαταρίας

- Βγάλτε το βύσμα από την πρίζα.
- Απομακρύνετε πρώτα το μαύρο καλώδιο φόρτισης από το σασί

- Κατόπιν απομακρύνετε το κόκκινο καλώδιο φόρτισης στον θετικό πόλο της μπαταρίας.
- Προσοχή! Σε περίπτωση θετικής γείωσης αποσυνδέστε πρώτα το κόκκινο καλώδιο φόρτισης από το σασί και κατόπιν το μαύρο καλώδιο φόρτισης από τη μπαταρία.
- Επαναβιδώστε ή πιέστε μέσα το πώμα της μπαταρίας (εάν υπάρχει).

6.5 Δοκιμή μπαταριών για μπαταρίες 12 V

Συνδέστε τον συμπαράδομένο φορτιστή με τη μπαταρία. Το LCD σύμβολο „H“ (εικ. 2) δείχνει την κατάσταση φόρτισης (1 γραμμή = 25%). Στην οθόνη LCD προβάλλεται η τάση της μπαταρίας.

7. Ασφάλεια υπερφόρτωσης

Ο φορτιστής διαθέτει ασφάλεια κατά υπερφόρτωσης, βραχυκυκλώματος και λάθος πολικότητας. Εκτός αυτού έχουν ενσωματωθεί περισσότερες ασφάλειες ακριβείας. Σε περίπτωση ελαττώματος της ασφάλειας πρέπει να την αντικαταστήσετε με ασφάλεια ίδιας τιμής αμπερ. Σε περίπτωση αποριών να αποταθείτε προς το τμήμα εξυπηρέτησης.

8. Συντήρηση και περιποίηση της μπαταρίας

- Προσέξτε να είναι πάντα καλά στερεωμένη η μπαταρία σας.
- Πρέπει να είναι εξασφαλισμένη η άψογη σύνδεση με το δίκτυο της ηλεκτρικής εγκατάστασης.
- Να διατηρείτε τη μπαταρία καθαρή και στεγνή. Να λιπαίνετε ελαφρά τις κλέμες σύνδεσης με λίπος χωρίς οξύ και ανθεκτικό σε οξύ (βαζελίνη).
- Σε μπαταρίας χωρίς συντήρηση να ελέγχετε περ. κάθε 4 εβδομάδες το ύψος της στάθμης του οξέος και εάν χρειαστεί να συμπληρώνετε αποσταγμένο νερό.

9. Καθαρισμός και συντήρηση

Κίνδυνος!

Πριν από όλες τις εργασίες τοποθέτησης να βγάζετε το φως από την πρίζα

9.1 Καθαρισμός

- Να κρατάτε όσο πιο ελεύθερα από σκόνη και ακαθαρσίες γίνεται τα συστήματα προστασίας, τις σχισμές εξαερισμού και το κέλυφος του μοτέρ. Σκουπίζετε τη συσκευή με ένα καθαρό πανί, ή καθαρίστε το με πεπιεσμένο αέρα σε χαμηλή πίεση.
- Συνιστούμε να καθαρίζετε τη συσκευή αμέσως μετά από κάθε χρήση.
- Να καθαρίζετε τη συσκευή τακτικά με ένα νωπό πανί και λίγο μαλακό σαπούνι. Μη χρησιμοποιείτε καθαριστικά ή διαλύτες, γιατί δεν αποκλείεται να καταστρέψουν την επιφάνεια της συσκευής. Προσέξτε να μην περάσει νερό στο εσωτερικό της συσκευής. Η διείσδυση νερού σε ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Να φυλάγετε το φορτιστή σε στεγνό χώρο. Να καθαρίζονται οι κλέμες από σκουριά.

9.2 Συντήρηση

Στο εσωτερικό της συσκευής δεν υπάρχουν εξαρτήματα που χρειάζονται συντήρηση.

10. Υποδείξεις για την αποκατάσταση βλαβών

Εάν χρησιμοποιηθεί σωστά η συσκευή, δεν παρουσιάζονται κανονικά βλάβες. Σε περίπτωση βλάβης να ελέγξετε τις ακόλουθες δυνατότητες, προτού ενημερώσετε το συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών.

Βλάβη	Ενδεχόμενη αιτία	Αποκατάσταση
Η συσκευή δεν φορτίζει	- Μην απομακρύνετε τις λαβίδες φόρτισης. - Επαφή των λαβίδων φόρτισης μεταξύ τους - Ελαττωματική μπαταρία	- Σύνδεση κόκκινης λαβίδας φόρτισης στον θετικό πόλο, μαύρης λαβίδας φόρτισης στο σασί - Διακοπή επαφής - Δώστε τη μπαταρία να ελεγχθεί από ειδικευμένο τεχνίτη, αντικαταστήστε την

Danger!

When using the equipment, a few safety precautions must be observed to avoid injuries and damage. Please read the complete operating instructions and safety regulations with due care. Keep this manual in a safe place, so that the information is available at all times. If you give the equipment to any other person, hand over these operating instructions and safety regulations as well. We cannot accept any liability for damage or accidents which arise due to a failure to follow these instructions and the safety instructions.

1. Safety regulations

The corresponding safety information can be found in the enclosed booklet.

Danger!

Read all safety regulations and instructions. Any errors made in following the safety regulations and instructions may result in an electric shock, fire and/or serious injury.

Keep all safety regulations and instructions in a safe place for future use.

This equipment can be used by children of 8 years and older and by people with limited physical, sensory or mental capacities or those with no experience and knowledge if they are

supervised or have received instruction in how to use the equipment safely and understand the dangers which result from such use. Children are not allowed to play with the equipment. Unless supervised, children are not allowed to clean the equipment and carry out user-level maintenance work.

Waste disposal

Batteries: Only dispose of these items through motor vehicle workshops, special collection points or special waste collection points. Ask your local council.

Explanation of the warning signs on the equipment (see Fig. 4)

1 = The equipment is totally insulated

2 = CAUTION - Read the operating instructions to reduce the risk of injury

2. Layout and items supplied

2.1 Layout (Fig. 1)

- 1 Function key
- 2 LED display
- 3 Charging cable, red (+)
- 4 Charging cable, black (-)
- 5 Carry handle
- 6 Feet

2.2 Items supplied

- Open the packaging and take out the



equipment with care.

- Remove the packaging material and any packaging and/or transportation braces (if available).
- Check to see if all items are supplied.
- Inspect the equipment and accessories for transport damage.
- If possible, please keep the packaging until the end of the guarantee period.

Danger!

The equipment and packaging material are not toys. Do not let children play with plastic bags, foils or small parts. There is a danger of swallowing or suffocating!

- Original operating instructions
- Safety instructions

3. Proper use

The charger is designed for charging non-maintenance-free or maintenance-free 6 V/12 V starter batteries (lead acid batteries) and for lead gel/ AGM batteries which are used in motor vehicles. Store the equipment in a dry indoor location only.

The equipment is to be used only for its prescribed purpose. Any other use is deemed to be a case of misuse. The user / operator and not the manufacturer will be liable for any damage or injuries of any kind caused as a result of this.

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.

4. Technical data

Mains voltage: 220-240 V ~ 50 Hz
Power rating max: 180 W
Nominal output voltage: 6 V DC / 12 V DC
Nominal output current at 6 V: 2 A
Nominal output current at 12 V: 2 A/10A
Battery capacity: 4-200 Ah

5. Assembly

Press the equipment feet (6) into the recesses on the back (1).

6. Before starting the equipment

Please also refer to the instructions in the Owner's manuals for the car, radio, navigation system, etc.

Notes on automatic charging

The charger is a microprocessor controlled automatic charger, i.e. it is suitable in particular for charging maintenance-free batteries and for the long-term charging and maintenance-charging of batteries which are not in constant use, e.g. For classic cars, recreational vehicles, lawn tractors and the like. The integrated microprocessor enables charging in several steps. The final charging step, maintenance charging, maintains the battery capacity at 95–100% and therefore keeps the battery fully charged at all times. The charging operation does not need to be monitored. However, do not leave the battery unattended if you charge it over an extended period of time, so that you can disconnect it from the mains power supply in the event of a fault in the charger.

6.1 Explanation of the symbols in the LCD display (Fig. 2)

A Charging of a 12 V battery (lead acid battery, AGM battery and GEL battery) with 2 A charging current.

B Charging of a 12 V battery (lead acid battery, AGM battery and GEL battery) with 10A charging current.

C Charging of a 12 V battery (lead acid battery, AGM battery and GEL battery) in winter mode with 10 A charging current and an ambient temperature of -20°C to $+5^{\circ}\text{C}$. Danger! Do not charge any frozen batteries.

D Charging of a 6V battery (lead acid battery, AGM battery and GEL battery) with 2 A charging current.

E Defective battery

F Clamps are wrongly connected (reverse polarity) or there is a short-circuit

G Battery voltage display in volts

H Charge status of the battery in percent (1 increment = 25%) and charging procedure (increment in the battery symbol flashes = battery charging in progress; all increments are lit = battery is fully charged).

6.2 Charging settings

Press the Mode button (Fig. 1/Item 1) to set the charging functions 12 V/2 A (Fig. 2/Item A), 12 V/10A (Fig. 2/Item B) and 12 V/10 A Winter Mode (Fig. 2/Item C) (see section 6.1).

6.3 Charging the battery:

- Release or remove the battery stoppers (if fitted) from the battery.
- Check the acid level in the battery. If necessary, top up the battery with distilled water (if possible). Important. Battery acid is aggressive. Rinse off any acid splashes thoroughly with lots of water and seek medical advice if necessary.
- First connect the red charging cable to the positive pole of the battery.
- Then connect the black charging cable to the bodywork of the vehicle away from the battery and the petrol pipe.
- **Warning!** Under normal circumstances the negative battery pole is connected to the

bodywork and you proceed. In exceptional cases it is possible that the positive battery pole is connected to the bodywork (positive earthing). In this case connect the black charging cable to the negative pole on the battery. Then connect the red charging cable at a point away from the battery and the petrol pipe.

- After the battery has been connected to the charger, you can connect the charger to a socket supplying 240 V ~ 50 Hz. The equipment automatically recognizes the rated voltage (6V or 12 V) of the connected battery. The LCD display lights up green. Do not connect it to a socket that supplies any other mains voltage. Important! Charging may create dangerous explosive gas and therefore you should avoid spark formation and naked flames whilst the battery is charging. There is a risk of explosion!

- If the battery terminals are connected in reverse, the protection against swapped poles ensures that the battery and the charger do not get damaged. If this is the case, remove the charger from the battery and from the socket outlet. Start charging again after waiting for approx. 3 minutes.

Calculating the charging time (Fig. 3)

The charging time depends on the charge status of the battery. If the battery is fully discharged, the approximate charging time up to approx. 80% charged can be calculated using the following formula:

$$\text{Charging time/h} = \frac{\text{Battery capacity in Ah}}{\text{Amp. (charging current)}}$$

The charging current should be $1/10$ to $1/6$ of the battery capacity.

Note! Gases are released during the charging

process. It is essential that you ventilate the rooms well.

As long as the equipment is charging, the LCD display shines green. If charging is complete, the LCD display shines blue.

6.4 Finishing charging the battery

- Pull the plug out of the socket.
- First disconnect the black charging cable from the bodywork.
 - Then release the red charging cable from the positive pole on the battery.
- Important! In case of positive earthing, first disconnect the red charging cable from the bodywork and then the black charging cable from the battery.
- Screw or push the battery stoppers back into position (if there are any)

6.5 Battery tester for 12 V batteries

Connect the charger to the battery. The LCD symbol "H" (Fig. 2) shows the charge status (1 increment = 25%). The battery voltage is shown on the LCD display.

7. Overload cut-out

The charger is equipped with electronic protection against overload, short circuit and swapped poles. One or more fine fuses are also fitted. If the fuse suffers a defect it must be replaced by a new fuse with the same amp value. If necessary, please contact our customer service center.

8. Maintenance and care of the Battery

- Ensure that your battery is always fitted securely.
- A perfect connection to the cable network of

the electrical system must be ensured at all times.

- Keep the battery clean and dry. Apply a thin coating of grease to the connection terminals using an acid-free, acid-resistant grease (Vaseline).
- Check the level of the acid in batteries that are not maintenance-free versions approximately every 4 weeks and top up with distilled water if necessary.

9. Cleaning, maintenance

Danger!

Always pull out the mains power plug before starting any cleaning work.

9.1 Cleaning

- Keep all safety devices, air vents and the motor housing free of dirt and dust as far as possible. Wipe the equipment with a clean cloth or blow it with compressed air at low pressure.
- We recommend that you clean the device immediately each time you have finished using it.
- Clean the equipment regularly with a moist cloth and some soft soap. Do not use cleaning agents or solvents; these could attack the plastic parts of the equipment. Ensure that no water can seep into the device. The ingress of water into an electric tool increases the risk of an electric shock.
- The charger should be placed in a dry room for storage. Any corrosion must be cleaned off the charging terminals.

9.2 Maintenance

There are no parts inside the equipment which require additional maintenance.

10. Troubleshooting

If the equipment is operated properly you should experience no problems with malfunctions or faults. In the event of any malfunctions or faults, please check the following before you contact your customer services.

Fault	Possible cause	Remedy
Equipment does not charge up	-- Charger clamps connected incorrectly - Contact between the charger clamps - Battery defective	- Connect the red clamp to the positive pole and the back clamp to the bodywork - Prevent contact - Have the battery checked by an expert and replace it if necessary





DISPOSE OF
PACKAGING
RESPONSIBLY



DO NOT DISPOSE
OF ELECTRICAL GOODS
IN HOUSEHOLD WASTE