



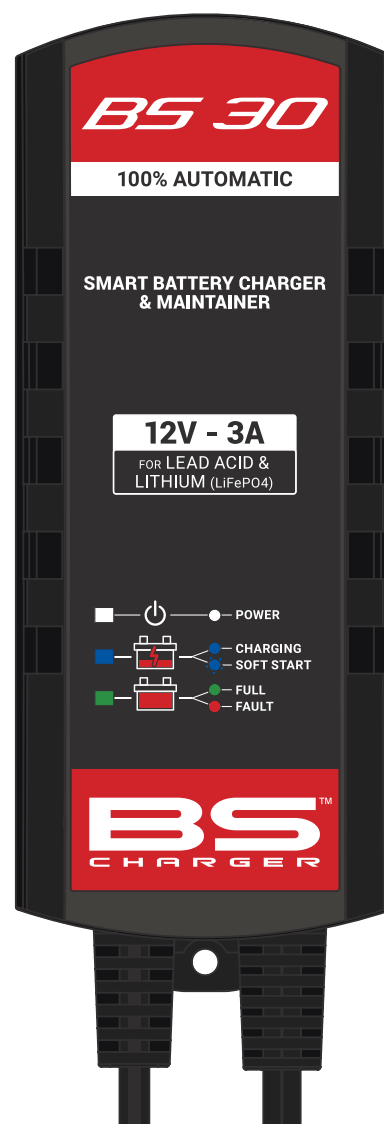
BS 30

SMART BATTERY CHARGER & MAINTAINER

12V - 3A

100% AUTOMATIC

FOR LEAD ACID & LITHIUM (LiFePo4)

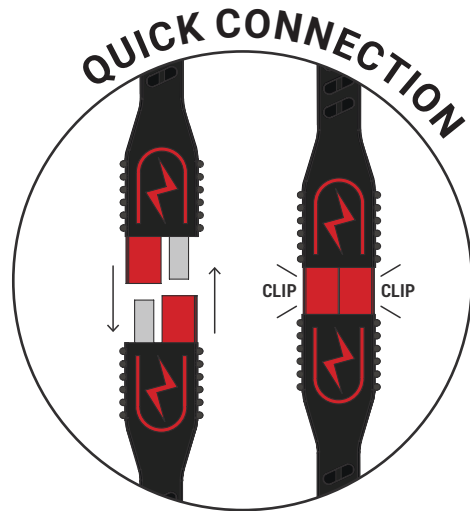


EN	INSTRUCTION MANUAL	3
FR	MANUEL D'INSTRUCTION	7
IT	MANUALE D'USO	11
ES	MANUAL DE USUARIO	15
DE	BENUTZERHANDBUCH	19
PT	MANUAL DO UTILIZADOR	23
RU	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	27
GR	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ	31

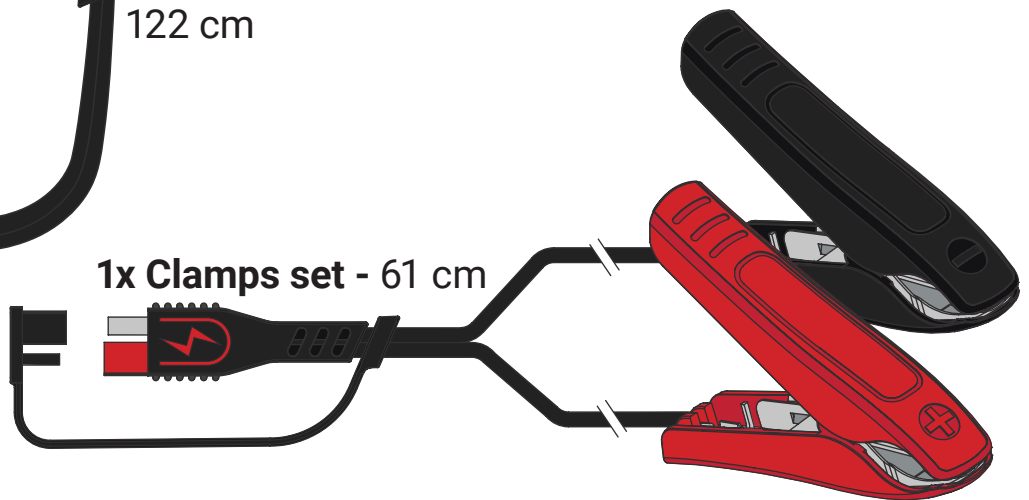
Release 2023-01

BS 30 - BOX CONTENT

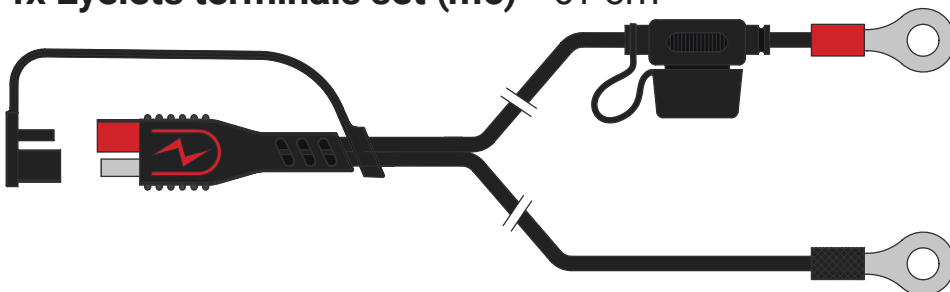
1x CHARGER



1x Clamps set - 61 cm



1x Eyelets terminals set (m6) - 61 cm



THIS MANUAL CONTAINS IMPORTANT SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS FOR BATTERY CHARGER & MAINTAINER: BS 30

Lithium (LiFePO4) & Lead Acid compatible

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Please read this manual and follow the instructions carefully before using the charger.

WARNING

- The battery charger is designed to charge 12V Lead Acid batteries (LA) or Lithium (LiFePO4) (LFP) battery from 4Ah to 60Ah and maintain batteries up to 120Ah.
- We always recommend that you check the Battery Manufacturers specifications before using this charger.
- Explosive gases may escape from the battery during charging. Provide ventilation to prevent flames and sparks.
- For indoor use. Do not expose charger to rain, snow or liquids.
- Battery acid is corrosive. Rinse immediately with water if acid comes into contact with skin or eyes.
- Never charge a frozen battery.
- Never charge a damaged battery.
- Never place the charger on the battery while charging.
- Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit battery or other electrical part that may cause explosion.
- When working with a Lead Acid battery, remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, watches...
- NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
- Do not charge non-rechargeable batteries.
- In order to reduce risk of electric shock, unplug charger from AC outlet before doing any.
- maintenance or cleaning. Turn off controls will reduce risk.
- The kit is not supposed to be used by children or by people who are not able to understand the manual, unless they are supervised by a responsible person who ensures the proper use of the kit.

MAIN FEATURES

- **Auto Detect** – Auto-detect for Lead acid or LiFePO4 battery hooked.
- **Adaptable charging algorithm** – Enable the precise charging algorithm targeted for Lead acid or LiFePO4 batteries.
- **Smart re-activation** – Allows it to wake up "dead" LiFePO4 batteries where the BMS under-voltage protection has been triggered.
- **Battery qualification detection** – Automatically detect the battery initial voltage.
- **Low voltage Start** – Activate the heavy discharged low-voltage battery.
- **Battery bad cell detection** – Smart detection to the battery bad cells and error indication.
- **Weak or sulphated Battery detection** – Automatically detect the weak or heavy-sulphated battery and error indication.
- **Charging time management** – Multiple charging stages and charging time management.
- **Pulse maintenance** – Long term pulse mode maintenance to keep the Lead acid battery at optimal performance.
- **Flexible output cable** – Detachable clamps terminal cord sets with SEA connector.
- **Flexible hook** – Built with a hook for hanging up the unit in special locations.

PROTECTION FEATURES

- Connection spark free.
- Never overcharge your battery.
- Output short circuit or reverse polarity protection.
- Charging timer for each charge phase protection.
- Thermal run-away protection at the battery side.
- Internal over-heat protection.
- Conformal coatings prevent from moisture for the inside circuit board.
- Corrosion-resistant output connectors.

BATTERY TYPES & CAPACITY

- Suits all Lead Acid type batteries (Conventional, AGM & Gel).
- Suits for lithium (LiFePO4) battery.
- Battery capacity:

Charge rate	Battery capacity - charging	Battery capacity - maintaining
3Amp	4-60Ah	4-120Ah

ELECTRICAL PARTS

Delivered with:

- Input Cord: 183cm input leads with VDE plug.
- Output Cord: 122cm with quick connector.
- Extend Cord: 61cm with battery ring terminal / battery clips.

ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

- Operating temperature: 0 to 40° C.
- Storage temperature: -25 to 85°C.
- Operating humidity range: 0 to 90% RH.
- Cooling: natural cooling.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

AC input	90~265Vac
Input Frequency	50/60Hz
Rated output	12V 3Amp
Suit for battery type	Compatible for Lead Acid or Lithium (LiFePO4) battery
Power Efficiency	>80%
Charging stage	Multiple – 9 stages
Start voltage	2V
Charging voltage	14.4V
Float voltage – Lead acid battery	13.6V
Maintenance voltage – Lead acid battery	13.0 – 13.8V
IP class	IP22

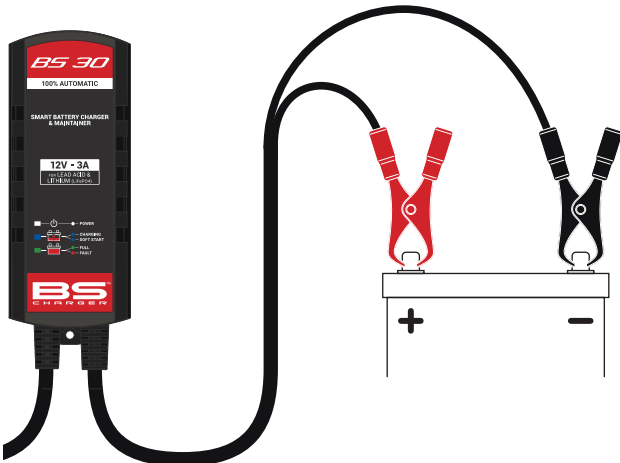
OPERATING INSTRUCTIONS

STEP 1 - Pre-Charge Check & Electrolyte Level Check

- Check the Battery Electrolyte level for Lead Acid battery (not required on sealed & maintenance free batteries). If necessary, remove the vent caps and add distilled water so the levels are halfway between the upper and lower fill lines.

STEP 2 - Connecting the Battery Charger to your Battery

- Connect the Red lead from the charger to the positive (+) battery terminal.
- Connect the Black lead from the charger to the negative (-) battery terminal.



STEP 3 - Connect the Battery Charger to Mains Power

- Connect the battery charger to a Mains Powered socket.
- Turn on the Mains Power.

Once the connection instructions have been followed, AC power is presented, power White LED ON. The charger will begin charging automatically, the "Charging" Blue LED is ON. When full charge is reached, the "Maintaining" "Full" Green LED will be ON. The Maintaining Float Mode allows the charger to effectively be left connected to your batteries, over the course of a season for Lead acid batteries, without overcharging your batteries and maintains your battery's full charge, for a LiFePO4 battery, it will automatically terminate the charge if the battery fully charged and Green LED will be ON.

STEP 4 - Disconnecting the Battery Charger from Battery

The AC Power Socket from the outlet; Remove the Black lead and then the Red lead. Check electrolyte levels if possible. (As they may need topping up with distilled water after charging).

THE CHARGING PROCESS

The battery charger provides the multiple charging phases subjected to the Lead acid battery sensed or LiFePO4 battery sensed.

Smart re-activation

The battery charger will wake up the "dead" LiFePO4 battery where the under-voltage protection has been triggered.

Soft start

In this phase rising voltage and a maximum of 50% of bulk phase current is applied to the battery to start the charging cycle.

Bulk stage

In this phase rising voltage and maximum output current is applied to the battery.

Analysis-1 Stage

In this phase the battery charger tests the battery in order to detect bad cells (only for Lead acid batteries). For abnormal cell detection results please refer to the troubleshooting section.

Absorption stage

In this phase a constant voltage and tapering current is applied to the battery to ensure it reaches 85% state of charge.

Analysis- 2 Stage

In this phase the charger tests the battery again in order to detect bad cells and high levels of sulphation (only for Lead acid batteries).

Float and Maintenance

Compatible only with Lead Acid batteries this stage is used for long term battery maintenance.

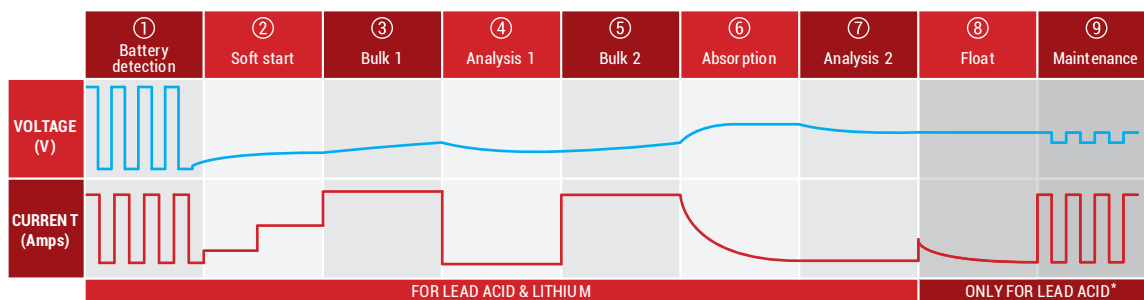
Float returns to Bulk charging

When battery voltage is dropped below 12.5v.

Lithium (LiFePO4) Recharge phase

If the battery voltage falls below 12.8V; the battery charger will automatically return to Bulk phase.

CHARGE CURVE

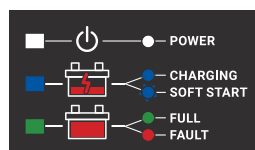


* No float & maintenance stages for Lithium. Once the battery is fully charged, the charge is stopped.

LED STATUS INDICATOR TABLE

NORMAL INDICATION

AC Power presented	WHITE LED ON
In soft start phase	BLUE Charging light FLASH
In charging phase	BLUE Charging light ON
In Float mode or Maintenance	GREEN LED ON



ABNORMAL INDICATION

Output reverse polarity or shorted	RED Fault LED ON
Charging timer timed out	RED Fault LED ON
Battery slight sulphated	GREEN Fault LED FLASH
Battery heavily sulphated or cells shorted	RED Fault LED FLASH

TROUBLE SHOOTING

Types of Problems	Indication	Possible Causes	Suggested Solution
Charger does not work?	No Indicator lights on.	- No AC power.	- Check AC connections and make sure Power Point is switched ON.
Charger has no DC output?	Fault LED is On.	- Output is short circuited - Reverse polarity connection to Battery.	- Check DC connection between charger and battery and make sure they are not short circuiting. - Check that the crocodile clips haven't fallen off the battery. - Check that the crocodile clips / ring terminals are connected to the correct polarity.
Long charging time, Full light does not come on?	Fault LED is ON.	- Battery capacity too large - Battery is defective.	- Check the charger specification matches the battery capacity.
Long charging time, Full light does not come on?	Fault LED is Flash.	- Battery cells internal shorted, battery heavily sulphated.	- Battery cannot be charged and must be replaced.

MAINTENANCE

The battery charger is maintenance free. If the power cord is damaged, the charger must be left to the reseller for maintenance. The case should be cleaned occasionally. The battery charger should be disconnected from the power while cleaning.

ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΦΟΡΤΙΣΤΗ & ΣΥΝΤΗΡΗΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ: BS 30

Συμβατό με μπαταρίες Λιθίου (LiFePO4) & μπαταρίες υγρών

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Παρακαλούμε να διαβάσετε αυτό το εγχειρίδιο και να ακολουθήσετε προσεκτικά τις οδηγίες πριν χρησιμοποιήσετε το φορτιστή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ο φορτιστής μπαταριών έχει σχεδιαστεί για να φορτίζει μπαταρίες υγρών 12V (LA) ή μπαταρίες λιθίου (LiFePO4) (LFP) από 4Ah έως 60Ah και να διατηρεί τις μπαταρίες έως και 120Ah.
- Σας συνιστούμε πάντα να ελέγχετε τις προδιαγραφές των εκάστοτε κατασκευαστών μπαταριών πριν χρησιμοποιήσετε αυτόν τον φορτιστή.
- Εκρηκτικά αέρια ενδέχεται να διαφύγουν από την μπαταρία κατά τη φόρτιση. Παρέχετε εξαερισμό για να αποφύγετε φλόγες και σπινθήρες.
- Για χρήση σε εσωτερικούς χώρους. Μην εκθέτετε το φορτιστή σε βροχή, χιόνι ή υγρά.
- Τα υγρά της μπαταρίας είναι διαβρωτικά. Ξεπλύνετε αμέσως με νερό εάν έρθουν σε επαφή με το δέρμα ή τα μάτια.
- Μην φορτίζετε ποτέ μια παγωμένη μπαταρία.
- Μην φορτίζετε ποτέ μια κατεστραμμένη μπαταρία.
- Μην τοποθετείτε ποτέ το φορτιστή στην μπαταρία κατά τη φόρτιση.
- Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί και μειώστε τον κίνδυνο πτώσης τυχόν μεταλλικών αντικειμένων πάνω στην μπαταρία. Μπορεί να προκαλέσει σπινθήρα ή βραχυκύκλωμα μπαταρίας ή άλλο ηλεκτρικό μέρος που μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
-
- Όταν εργάζεστε με μπαταρία υγρών, αφαιρέστε προσωπικά μεταλλικά αντικείμενα όπως δαχτυλίδια, βραχιόλια, περιδέραια, ρολόγια...
- ΠΟΤΕ μην καπνίζετε και μην αφήνετε σπινθήρα ή φλόγα κοντά στην μπαταρία ή τον κινητήρα.
- Μην φορτίζετε μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- Για να μειώσετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, αποσυνδέστε το φορτιστή από την πρίζα AC πριν κάνετε οποιαδήποτε.
- Η απενεργοποίηση των χειριστηρίων θα μειώσει τον κίνδυνο κατά τη συντήρηση ή τον καθαρισμό.
- Το κιτ δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από παιδιά ή από άτομα που δεν μπορούν να κατανοήσουν το εγχειρίδιο, εκτός εάν επιβλέπονται από υπεύθυνο άτομο που διασφαλίζει τη σωστή χρήση του κιτ.

ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- **Αυτό Διάγνωση** – Αυτόματη διάγνωση για μπαταρία υγρών ή Λιθίου LiFePO4.
- **Προσαρμόσιμος αλγόριθμος φόρτισης** – Ενεργοποιήστε τον ακριβή αλγόριθμο φόρτισης που προορίζεται για μπαταρίες υγρών ή Λιθίου LiFePO4.
- **Έξυπνη επανενεργοποίηση** – Επιτρέπει την αφύπνιση των «νεκρών» μπαταριών Λιθίου LiFePO4 στις οποίες έχει ενεργοποιηθεί η προστασία υπό τάση BMS.
- **Ανίχνευση πιστοποίησης μπαταρίας** – Αυτόματη ανίχνευση της αρχικής τάσης της μπαταρίας.
- **Εκκίνηση χαμηλής τάσης** – Ενεργοποιήστε τη βαριά αποφορτισμένη μπαταρία χαμηλής τάσης.
- **Ανίχνευση κατεστραμμένων κυψελών μπαταρίας** – Έξυπνη ανίχνευση κατεστραμμένων κυψελών της μπαταρίας και ένδειξη σφαλμάτων.
- **Ανίχνευση αδύναμης ή θεικωμένης μπαταρίας** – Αυτόματος εντοπισμός αδύναμης ή βαριά θεικωμένης μπαταρίας και ένδειξη σφάλματος.
- **Διαχείριση χρόνου φόρτισης** – Πολλαπλά στάδια φόρτισης και διαχείριση χρόνου φόρτισης.
- **Παλμική συντήρηση** – Μακροχρόνια συντήρηση παλμικής λειτουργίας για διατήρηση μπαταρίας υγρών στη βέλτιστη απόδοση.
- **Ευέλικτο καλώδιο εξόδου** – Σετ καλωδίων ακροδεκτών με αποσπώμενους σφιγκτήρες και υποδοχή SEA.
- **Εύκαμπτος γάντζος** – Με ενσωματωμένο γάντζο για την ανάρτηση του φορτιστή σε ειδικές θέσεις.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- Σύνδεση χωρίς σπινθήρες.
- Ποτέ μην υπερφορτίζετε την μπαταρία σας.

- Προστασία βραχυκυκλώματος εξόδου ή αντίστροφης πολικότητας.
- Χρονοδιακόπτης φόρτισης για κάθε προστασία φάσης φόρτισης.
- Θερμική προστασία από την εκκένωση στην πλευρά της μπαταρίας.
- Εσωτερική προστασία από υπερθέρμανση.
- Οι ομοιόμορφες επιστρώσεις αποτρέπουν την εισχώρηση υγρασίας στην εσωτερική πλακέτα κυκλώματος.
- Αντιδιαβρωτικοί σύνδεσμοι εξόδου.

ΤΥΠΟΙ & ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

- Συμβατός με όλες τις μπαταρίες υγρών (Συμβατικές, AGM & Gel).
- Συμβατός με μπαταρίες Λιθίου (LiFePO4).
- Χωρητικότητα μπαταρίας:

Ποσοστό Φόρτισης	Χωρητικότητα μπαταρίας - φόρτιση	Χωρητικότητα μπαταρίας - συντήρηση
3Amp	4-60Ah	4-120Ah

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΜΕΡΗ

Παραδίδεται με:

- Καλώδιο εισόδου: Καλώδιο εισόδου 183 cm με βύσμα VDE.
- Καλώδιο εξόδου: 122 cm με ταχεία υποδοχή.
- Επέκταση καλωδίου: 61 cm με ακροδέκτη δακτυλίου μπαταρίας / κλιπ μπαταρίας.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Θερμοκρασία λειτουργίας: 0 έως 40°C.
- Θερμοκρασία αποθήκευσης: -25 έως 85°C.
- Εύρος λειτουργία σε υγρασία: 0 έως 90% RH.
- Ψύξη: φυσική ψύξη.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Είσοδος AC	90~265Vac
Συχνότητα εισόδου	50/60Hz
Ονομαστική έξοδος	12V 3Amp
Συμβατότητα	Συμβατός με μπαταρία υγρών ή λιθίου (LiFePO4).
Απόδοση ισχύος	>80%
Στάδιο φόρτισης	Πολλαπλά – 9 στάδια
Τάση εκκίνησης	2V
Τάση φόρτισης	14.4V
Τάση σταθεροποίησης – Μπαταρία υγρών	13.6V
Τάση συντήρησης – Μπαταρία υγρών	13.0 – 13.8V
Κλάση IP	IP22

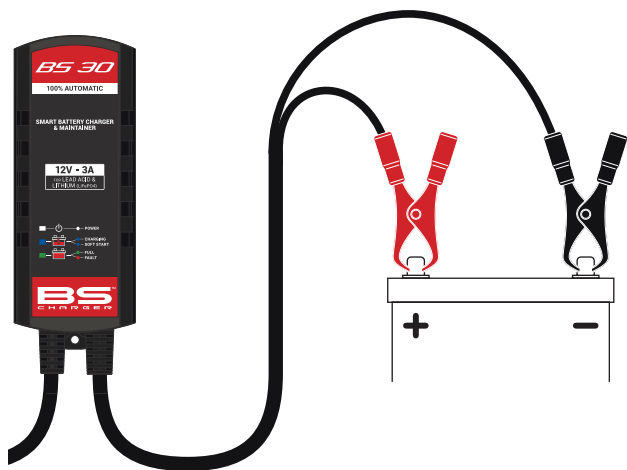
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΒΗΜΑ 1 - Έλεγχος προφόρτισης και έλεγχος στάθμης ηλεκτρολυτών

- Ελέγξτε το επίπεδο υγρών της μπαταρίας, (δεν απαιτείται σε σφραγισμένες και χωρίς συντήρηση μπαταρίες). Εάν είναι απαραίτητο, αφαιρέστε τα καπάκια εξαερισμού και προσθέστε απεσταγμένο νερό, ώστε τα επίπεδα να είναι στα μισά της διαδρομής μεταξύ της άνω και της κάτω γραμμής πλήρωσης.

ΒΗΜΑ 2 - Σύνδεση του φορτιστή στην μπαταρία σας

- Συνδέστε το κόκκινο καλώδιο από το φορτιστή στον θετικό (+) πόλο της μπαταρίας.
- Συνδέστε το μαύρο καλώδιο από το φορτιστή στον αρνητικό (-) πόλο της μπαταρίας.



ΒΗΜΑ 3 - Συνδέστε το φορτιστή μπαταρίας στο ρεύμα

- Συνδέστε το φορτιστή μπαταρίας σε μια πρίζα με ρεύμα.
- Ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό ρεύμα.

Αφού ακολουθηθούν οι οδηγίες σύνδεσης, εμφανίζεται η τροφοδοσία εναλλασσόμενου ρεύματος, Λευκό LED ON. Ο φορτιστής θα ξεκινήσει να φορτίζει αυτόματα, το μπλε LED «Charging» ON. Όταν επιτευχθεί η πλήρης φόρτιση, η πράσινη λυχνία LED «Maintaining» «Full» θα είναι αναμμένη. Η λειτουργία Συντήρησης Σταθεροποίησης επιτρέπει στον φορτιστή να παραμένει αποτελεσματικά συνδεδεμένος με τις μπαταρίες σας, κατά τη διάρκεια μιας σεζόν για μπαταρίες υγρών, χωρίς υπερφόρτιση ενώ θα διατηρήσει την πλήρη φόρτιση της μπαταρίας σας, για μπαταρία Λιθίου LiFePO₄, θα τερματίσει αυτόματα τη φόρτιση εάν η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη και η πράσινη λυχνία LED θα είναι αναμμένη.

ΒΗΜΑ 4 - Αποσυνδέοντας τον φορτιστή από την μπαταρία

Το βύσμα AC από την πρίζα. Αφαιρέστε το μαύρο καλώδιο και μετά το κόκκινο καλώδιο. Ελέγξτε τα επίπεδα ηλεκτρολυτών εάν είναι δυνατόν. (Καθώς μπορεί να χρειαστεί συμπλήρωση με αποσταγμένο νερό μετά τη φόρτιση).

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ

Ο φορτιστής παρέχει τις πολλαπλές φάσεις φόρτισης σε ανιχνεύσιμη μπαταρία υγρών ή ανιχνεύσιμη μπαταρία LiFePO₄.

Έξυπνη επανενεργοποίηση

Ο φορτιστής μπαταρίας θα αφυπνίσει τη «νεκρή» μπαταρία LiFePO₄ στην οποία έχει ενεργοποιηθεί η προστασία υπό τάση.

Ήπια Εκκίνηση

Σε αυτή τη φάση, η αυξανόμενη τάση είναι maximum στο 50% του ρεύματος μαζικής φάσης και εφαρμόζεται στην μπαταρία για να ξεκινήσει ο κύκλος φόρτισης.

Στάδιο μαζικής εκκίνησης

Σε αυτή τη φάση εφαρμόζεται στην μπαταρία η maximum ανερχόμενη τάση και το μέγιστο ρεύμα εξόδου.

Ανάλυση-1 Στάδιο

Σε αυτή τη φάση ο φορτιστής ελέγχει την μπαταρία για να εντοπίσει κατεστραμμένες κυψέλες (μόνο για μπαταρίες υγρών). Για μη φυσιολογικά αποτελέσματα ανίχνευσης κυψελών, ανατρέξτε στην ενότητα αντιμετώπισης προβλημάτων.

Στάδιο απορρόφησης

Σε αυτή τη φάση, εφαρμόζεται σταθερή τάση και ρεύμα στην μπαταρία για να διασφαλιστεί ότι θα φτάσει στο 85% της κατάστασης φόρτισης.

Ανάλυση- 2 Στάδιο

Σε αυτή τη φάση, ο φορτιστής ελέγχει ξανά την μπαταρία για να ανιχνεύσει κατεστραμμένες κυψέλες και υψηλά επίπεδα θείωσης (μόνο για μπαταρίες υγρών).

Σταθεροποίηση και Συντήρηση

Συμβατό μόνο με μπαταρίες υγρών, αυτό το στάδιο χρησιμοποιείται για μακροχρόνια συντήρηση των μπαταριών.

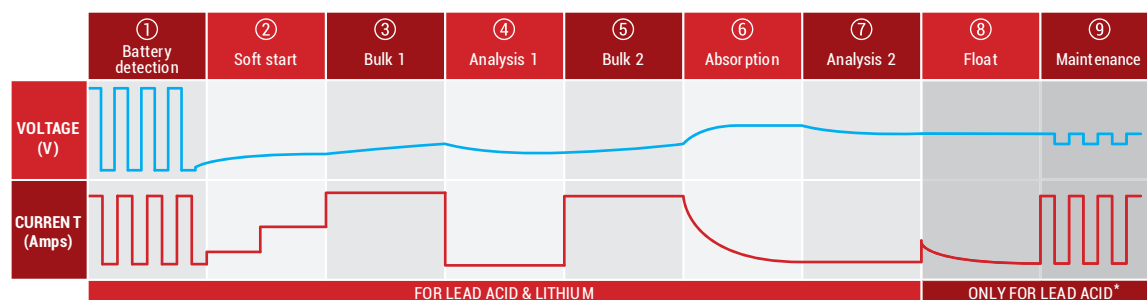
Από φάση Σταθεροποίησης επιστροφή στη Μαζική φόρτιση

When battery voltage is dropped below 12.5v.

Φάση επαναφόρτισης μπαταρίας Λιθίου (LiFePO₄).

Εάν η τάση της μπαταρίας πέσει κάτω από 12,8 V, ο φορτιστής θα επιστρέψει αυτόματα στη φάση Μαζικής φόρτισης.

ΚΑΜΠΥΛΗ ΦΟΡΤΙΣΗΣ

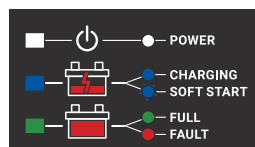


* Χωρίς τα στάδια σταθεροποίησης και συντήρησης για μπαταρίες Λιθίου. Μόλις η μπαταρία φορτιστεί πλήρως, η φόρτιση διακόπτεται.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ LED

ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ

AC Power αναμμένο	ΛΕΥΚΟ LED ON
Σε φάση ήπιας εκκίνησης	ΜΠΛΕ Φως φόρτισης FLASH
Σε φάση φόρτισης	ΜΠΛΕ Φως φόρτισης ON
Σε λειτουργία Σταθεροποίησης ή Συντήρησης	ΠΡΑΣΙΝΗ LED ON



ΜΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ

Αντίστροφη πολικότητα εξόδου ή βραχυκύκλωμα	ΚΟΚΚΙΝΗ LED Λυχνία Σφάλματος ON
Ο χρονοδιακόπτης φόρτισης έληξε	ΚΟΚΚΙΝΗ LED Λυχνία Σφάλματος ON
Η μπαταρία είναι ελαφρώς θειωμένη	ΠΡΑΣΙΝΗ LED Λυχνία Σφάλματος FLASH
Η μπαταρία είναι πολύ θειωμένη ή οι κυψέλες βραχυκυκλώνονται	ΚΟΚΚΙΝΗ LED Λυχνία Σφάλματος FLASH

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Τύποι Προβλημάτων	Ένδειξη	Πιθανές αιτίες	Προτεινόμενη Λύση
Ο φορτιστής δεν λειτουργεί;	Δεν ανάβουν οι ενδεικτικές λυχνίες.	- Χωρίς ρεύμα AC.	- Ελέγξτε τις συνδέσεις AC και βεβαιωθείτε ότι το Power Point είναι ενεργοποιημένο (θέση ON).
Ο φορτιστής δεν έχει έξοδο DC;	Η LED λυχνία σφάλματος είναι αναμμένη (θέση ON).	- Η έξοδος είναι βραχυκυκλωμένη - Σύνδεση αντίστροφης πολικότητας στην μπαταρία.	- Ελέγξτε τη σύνδεση DC μεταξύ φορτιστή και μπαταρίας και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει βραχυκύκλωμα. - Ελέγξτε ότι τα «κροκοδειλάκια» δεν έχουν μετακινηθεί από την μπαταρία. - Βεβαιωθείτε ότι τα «κροκοδειλάκια» / ακροδέκτες είναι συνδεδεμένοι στη σωστή πολικότητα.
Μεγάλη διάρκεια φόρτισης, Δεν ανάβει το φως ολοκληρωμένης φόρτισης;	Η LED λυχνία σφάλματος είναι αναμμένη.	- Η χωρητικότητα της μπαταρίας είναι πολύ μεγάλη - Η μπαταρία είναι ελαττωματική.	- Ελέγξτε ότι η προδιαγραφή του φορτιστή αντιστοιχεί στη χωρητικότητα της μπαταρίας.

Μεγάλη διάρκεια φόρτισης, Δεν ανάβει το φως ολοκληρωμένης φόρτισης;	Η LED λυχνία σφάλματος είναι αναμμένη.	- Οι κυψέλες της μπαταρίας είναι εσωτερικά βραχυκυκλωμένες, η μπαταρία είναι πολύ θεικωμένη.	- Η μπαταρία δεν μπορεί να φορτιστεί και πρέπει να αντικατασταθεί.
---	--	--	--

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο φορτιστής δεν χρειάζεται συντήρηση. Εάν το καλώδιο ρεύματος είναι κατεστραμμένο, ο φορτιστής πρέπει να επιστραφεί στον μεταπωλητή για συντήρηση. Η θήκη πρέπει να καθαρίζεται περιστασιακά. Ο φορτιστής πρέπει να αποσυνδέεται από την τροφοδοσία κατά τον καθαρισμό.



The Power you need...

www.bs-battery.com

CHARGER SELECTION CHART



BS 10

BS 30

BK 20

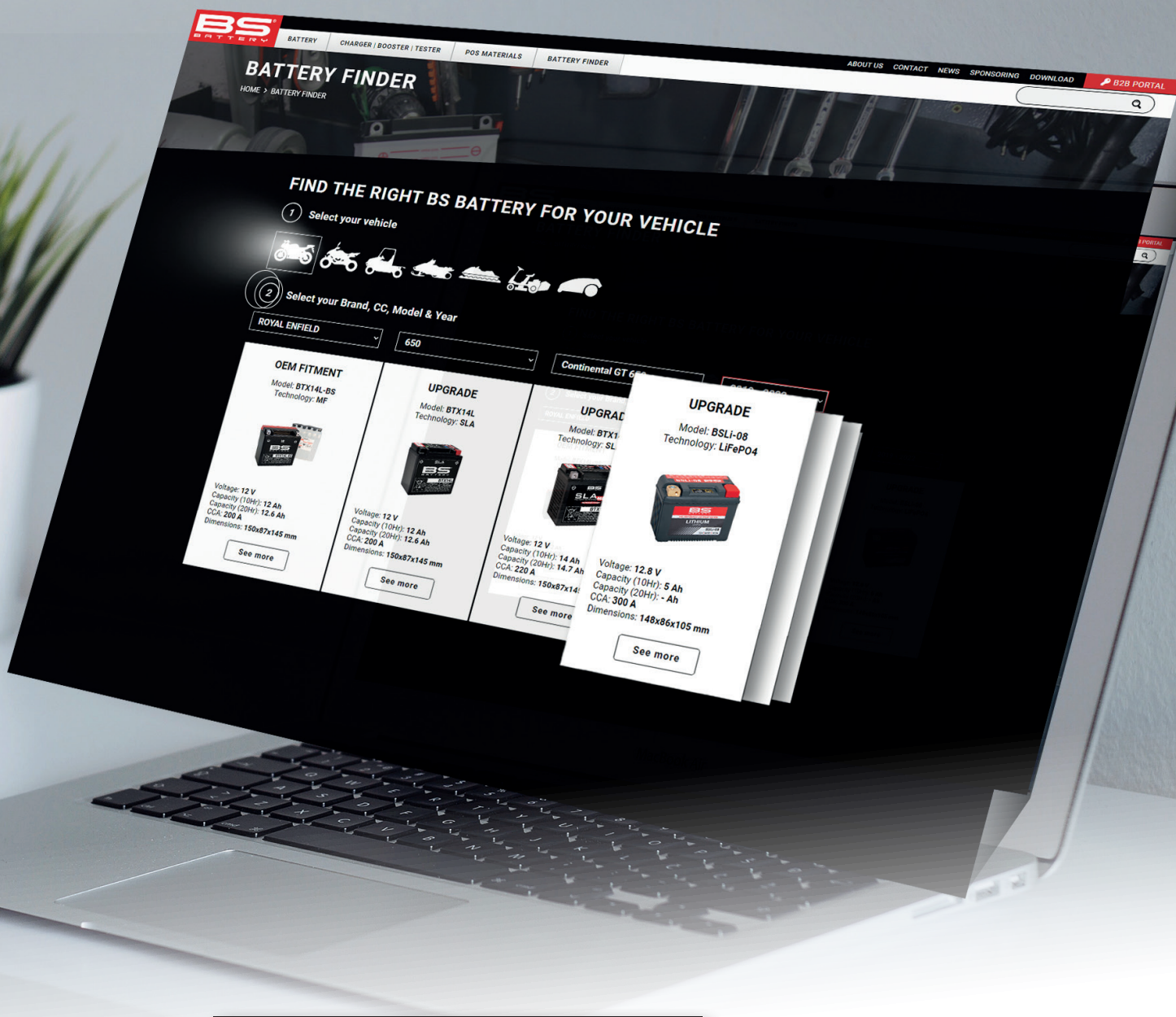
BS 15

BS 60

BATTERY COMPATIBILITY	LEAD ACID & LITHIUM			LEAD ACID	
CHARGE MODE	6v & 12v	12v	6v & 12v	12v	
CHARGING CURRENT	1A	3A	3x 2A	1.5A	1A - 4A - 6A
CHARGING PROGRAM	9 STAGES		10 STAGES	8 STAGES	9 STAGES
BATTERY SIZE	UP TO 20Ah	UP TO 60Ah	UP TO 40Ah	UP TO 30Ah	UP TO 120Ah
BATTERY SIZE FOR MAINTENANCE	UP TO 40Ah	UP TO 120Ah	UP TO 80Ah	UP TO 60Ah	UP TO 180Ah
RECONDITIONING FUNCTION	NO		YES	YES	
USERS TYPE	END-USERS	END-USERS	END-USERS & PROFESSIONALS	END-USERS	END-USERS
FIXATION	NO	MULTIAXIS HOOK	DISPLAY PARTS (OPTION)	MULTIAXIS HOOK	NO
SUITABLE FOR					

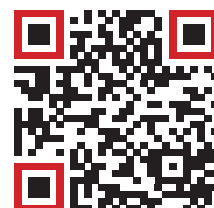
FIND THE RIGHT BS BATTERY FOR YOUR VEHICLE

WITH OUR BS BATTERY FINDER



WEBSITE

WWW.BS-BATTERY.COM



SMART BANK BATTERY CHARGER & MAINTAINER



BK 20

6V/12V - 3X 2A

LEAD ACID & LITHIUM WITH RECONDITIONING FUNCTION

- › Charges and maintains 3 batteries with different voltage and technologies at once
- › Auto detect Lead Acid or Lithium technology
- › Adaptable charging algorithm for Lead Acid & Lithium
- › Fully-automatic battery maintainer for long period use
- › Easy to use: Connect, select battery voltage & forget
- › 6V & 12V mode selection
- › Force mode function: to activate low voltage "dead" Lead Acid battery or wake up "dead" LiFePO4 battery
- › Safe: Connection spark free, reverse polarity, short circuit and internal overheat protection
- › Battery capacity: up to 40Ah



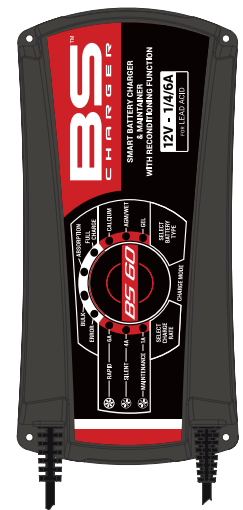
Get your Small Charging Station to charge and maintain 6 batteries on display!

BS 60

SMART BATTERY CHARGER 12V - 1/4/6A & MAINTAINER WITH RECONDITIONING FUNCTION

For Lead Acid

- Smart battery charger & maintainer with reconditioning function
- Safe: connection spark free, reverse polarity, short circuit and internal overheat protection
- Easy to use: connect & forget
- Battery thermal runaway protection
- Ideal for charging during winter season



BS 15

SMART BATTERY CHARGER 12V - 1.5A & MAINTAINER WITH RECONDITIONING FUNCTION

For Lead Acid

- Smart battery charger & maintainer with reconditioning function
- Ideal for charging during winter season
- Safe: connection spark free, reverse polarity, short circuit and internal overheat protection
- Easy to use: connect & forget
- Multiaxis hook



BS 10

SMART BATTERY CHARGER 6V/12V - 1A & MAINTAINER

For Lead Acid & Lithium

- Smart battery charger & maintainer
- Auto detect Lead Acid or Lithium technology
- Adaptable charging algorithm for Lead Acid & Lithium (LiFePO4)
- Safe: connection spark free, reverse polarity, short circuit and internal overheat protection
- Easy to use: connect & forget
- 6V & 12V manual switch selection

