

BC BATTERY CONTROLLER K900 EVO+

ENGLISH

Thank you for buying the battery charger BC K900 EVO+, universal for 12V lead-acid batteries (including gel and sealed batteries) and lithium/LiFePO4 batteries. The device is compatible with motorbikes equipped with CAN-Bus system (ex: BMW), to recharge the battery directly from the standard 12V socket. BC K900 EVO+ is controlled by a microprocessor which monitors in real time the current status of your battery and executes autonomously the following charging steps.

CHARGING ALGORITHM - LEAD-ACID MODE

Phase 1 - Initialization: the device checks if one or more cells are shorted, to verify that the battery is in a proper condition to be recovered/recharged.
 Phase 2 - Recovery: if the battery is deep discharged (starting from 1.25V), the device tries to recover it, taking it back to a higher voltage.
 Phase 3 - Soft Charge: if the battery is in significantly discharged, the device provides a light pulsing current to the battery, to overcome the critical phase.
 Phase 4 - Bulk Charge: during this phase, the device provides full current to the battery, recovering about 85-90% of the battery capacity.
 Phase 5 - Desulfation / Absorption: during this phase the device provides a "controlled overcharge" to recover the remaining 15-20% of the battery capacity, through the desulfation/recovery of the lead-acid cells (for low or medium sulfation).
 Phase 6 - Battery Analysis: the device stops providing current to the battery for a short time, in order to verify whether the battery is able to retain the charge received during the previous phases. This test is periodically repeated during the maintenance.

Phase 7 - Maintenance: the device keeps your battery in the best charge conditions for very long periods when your vehicle is left unused, without any possible drawback (battery overheating, electrolyte loss...).

Phase 8 - Equalization: every 30 days during long term maintenance, the device executes an equalization charge in order to balance the battery lead-acid cells, avoiding electrolyte stratification within the cells.

CHARGING ALGORITHM - LITHIUM/LiFePO4 MODE

Phase 1 - Initialization: the device verifies the battery conditions and an integrated sensor measures the ambient temperature: by low temperatures (< 5°C) the charging current is limited and the POLAR MODE is automatically activated.
 Phase 2 - Recovery: if the battery is deeply discharged, the device tries to take it back to a higher voltage, necessary for the execution of the following step.
 Phase 3 - Soft Charge: if the battery is significantly undercharged, the device provides a light pulsing current to the battery, to overcome this critical phase.
 Phase 4 - Bulk Charge: during this phase, the device provides full current to the battery, recovering about 85-90% of the battery capacity.
 Phase 5 - Desulfation: the device recovers the remaining 15-20% of the battery capacity, and the state of charge of the different battery cells is rebalanced.
 Phase 6 - Battery Analysis: the device stops providing current to the battery for a short time, in order to verify whether the battery is able to retain the charge received during the previous phases. This test is periodically repeated during the maintenance.

Phase 7 - Maintenance: the device keeps your battery fully charged when the vehicle is unused, without any drawback (battery overcharge/overheating...).

BC K900 EVO+ - FEATURES

- Four charging programs: Lead-Acid, Lead-Acid CAN-Bus, Lithium, Lithium CAN-Bus. A LED bar always shows the active charging mode.
 - Couple of green/red LED diodes to indicate the charging cycle executed and any error.
 - Green LED diode (CHARGE): it shows the current charging cycle (Charge, Maintenance...);
 - Red LED diode (ERROR): it notifies any occurring problem (polarity inverted, short circuit, battery not connected...).
 For further information on the LED diodes, please refer to "Working Mode" section.
 - Real time monitoring of the main battery parameters during every charging cycle.
 - Integrated temperature sensor: in case of low ambient temperature (< 5°C) while using Lithium/LiFePO4 Mode, the POLAR MODE activates.
 - Battery Overcharge Protection, which triggers in case the microprocessor detects a voltage level higher than a given fixed threshold.

Upon conclusion of every cycle, the device switches automatically the next one, without any external intervention: **BC K900 EVO+ CAN BE LEFT ALWAYS CONNECTED TO THE BATTERY WHEN THE VEHICLE IS LEFT UNUSED.** The charger belongs to BC Battery Controller range of products for battery care, distributed by the best dealers. BC products have been designed, manufactured and tested according to the current norms in order to comply with all requirements for electronic devices safety and electromagnetic compatibility. Read carefully this manual and follow all its recommendations before using and installing the device.

DIRECTIONS
 This device has to be used according to the working conditions it has been designed for, that is the care of 12V lead-acid and lithium/LiFePO4 starting batteries. Any other use is to be considered either dangerous or improper. Do not use the device for NiCd, NiMH, other types of lithium batteries or non-rechargeable batteries. The manufacturer is completely exonerated from whatever responsibility for possible damages due to either wrong or improper use of the device. It is important to remember that the following basic usage principles have to be considered whenever using the device:

- Do not touch the device with wet hands (or wet feet).
 - Do not touch the device barefoot.
 - Do not expose the device to the atmospheric agents (rain, water, saltiness...).

Please verify that the input and output cables are in good conditions before using the device. If the input cable is damaged, do not use the device: ask the manufacturer or an authorized service agent for repair or replacement. Before executing any cleaning/maintenance operation on the device, please check that the device is not connected to the power outlet. In case the device does not work properly, do not attempt to repair it; please ask either your local dealer or the equipment manufacturer (info@batterycontroller.it) for support. Any attempt to open unduly the device shall cause the withdrawal of the warranty.

SAFETY
 BC K900 EVO+ is not intended for use by children or persons with reduced physical, mental or sensory capabilities, or lack of enough experience and knowledge to understand the instructions on this manual, except in the presence of a responsible person who can ensure the safe use of the device. Keep out of reach of children and ensure that they can not play with it. The device is designed and manufactured in accordance with the norms and regulations in force in the European Union and provided with the following set of active guard mechanisms:

1. Protection from battery polarity inversion.
 2. Protection from output lines short circuit (even for an indefinite time).

3. Over-temperature protection: the current supplied to the battery gets limited in case of device overheating.

In order to prevent any accident, please respect the following guidelines:

1. Always wear protective goggles when operating in proximity of the battery.

2. Do not try to recharge a frozen battery.

3. During the charge of a battery, avoid generating flames or sparks in its proximity since it might produce explosive gases. If the battery is out of the vehicle,

place it in a well-ventilated area.

4. Do not put the battery charge device on top of the battery during its charge.

5. Batteries contain a corrosive electrolyte. In case the battery electrolyte gets in touch either with your skin or with your eyes, rinse them immediately and abundantly with fresh water and ask for a doctor.

6. Do not recharge a lithium or LiFePO4 battery using the Lead-Acid charging mode, since it could damage the battery!

7. The charge is specifically designed to provide a long-term maintenance in order to prevent the slow self-discharge of the battery. If the device does not complete the Bulk Charge phase after a time-out period that is about three times the period indicated in this manual (please refer to "Performance" table - Lead-Acid Mode only), please disconnect the device manually. One of the following problems might have been occurred: the battery is definitely worn out; there are electronic device connected to the battery (alarm, radio, on board computer...) that drain too much current.

BATTERY CONNECTOR WITH EYELETS INSTALLATION PROCEDURE

When charging a battery in a vehicle, it is advisable to install the battery connector with eyelets, which allows to perform the following procedure just once. The user is kindly requested to execute the installation with maximum care (see "Directions" and "Safety" sections). If necessary, please entrust qualified personnel with the execution of the steps reported here below:

- Connect the eyelets to the battery: the black wire to the (-) negative battery terminal, the red wire to the (+) positive battery terminal.

BATTERY CONNECTOR WITH CLAMPS INSTALLATION PROCEDURE

If the battery is out of the vehicle, just connect the black clamp to the (-) negative battery terminal and the red clamp to the (+) positive battery terminal. If charging the battery in a vehicle, connect first to the battery terminal not connected to the chassis (usually the positive one, red clamp to the + battery pole), and then connect the other clamp to the chassis, far from the battery and the fuel line. After using the device, disconnect in reverse sequence.

BC K900 EVO+ CHARGING PROGRAM SELECTION

To select the charging program (Lead-Acid, Lead-Acid CAN-Bus, Lithium, Lithium CAN-Bus), please follow the instructions on the back of the manual.

BC K900 EVO+ CONNECTION PROCEDURE - LEAD-ACID CAN-BUS & LITHIUM CAN-BUS CHARGING PROGRAMS

- Connect BC K900 EVO+ to the power outlet. The red LED (ERROR) is slowly blinking, indicating that the battery is not connected.

- Select the right charging program: if the motorcycle is equipped with a lead-acid battery, please select "Lead-Acid CAN-Bus" charging program (first and third yellow LEDs turn on); if the motorcycle is equipped with a lithium battery, please select "Lithium CAN-Bus" charging program (second and fourth yellow LEDs turn on). For more information, see section "Charging Program Selection" on the backside of this manual.

- Remove the red cap from the 12V adapter (un screw counter clockwise) and connect it to the output cable of BC K900 EVO+ and to the motorcycle's 12V socket. The red LED will turn off. The green LED will turn on to indicate the charging step executed (for information, please see "Working Mode" section).

BC K900 EVO+ CONNECTION PROCEDURE - LEAD-ACID & LITHIUM CHARGING PROGRAMS

- Connect BC K900 EVO+ to the power outlet. The red LED (ERROR) is slowly blinking, indicating that the battery is not connected.

- Select the right charging mode (Lead-Acid or Lithium), according to the battery you have to recharge (See "Charging Program Selection" on the backside).

- Remove the connector saver cap from cable with eyelets and connect the battery charger to cable with eyelets. Otherwise, connect the battery charger to the battery through the insulated clamps (see previous section) or the cigar socket adapter. The red LED diode (ERROR) will turn off. The green LED diode (CHARGE) will turn on, blinking with fixed light according to the cycle executed (for further information, please refer to "Working Mode" section).

WORKING MODE

In case of normal working conditions, the device indicates the charging cycle executed through the green LED diode (CHARGE) as follows:

- Green LED diode slowly blinking: Charge cycles executed (phases 1, 2, 3, 4).

- Green LED diode swiftly blinking: Desulfation cycle (Lead-Acid Mode) or Equalization cycle (Lithium/LiFePO4 Mode) executed (phase 5).

- Green LED diode on (fixed light): Maintenance cycle (phase 7) executed.

For more details about the charging steps, please refer to the "Charging Algorithm" section on this manual.

Possible occurring anomalies are indicated by the device as follows:

- Red LED diode on (fixed light): it means the input power is missing.

- Red LED diode slowly blinking: the device is not connected to the battery.

- Red LED diode swiftly blinking: polarity inversion short circuit.

- Green LED diode (CHARGE) + Red LED diode (ERROR) alternatively blinking: the Battery Analysis (phase 6) failed. The battery is not able to retain the charge received, it may be necessary to substitute it.

In case of wrong installation or functioning, please disconnect the device following the procedure reported in the "Disconnection Procedure" section.

BATTERY CHARGER DISCONNECTION PROCEDURE

Please follow the following steps to disconnect the battery charger from the battery:

- Disconnect the battery charger from the power outlet.

- Disconnect the battery charger from the cable with eyelets and put the saver cap on the connector of the cable with eyelets. Otherwise, disconnect the clamps from the battery or the cigar socket adapter from the cigar socket.

- Put the battery charger back in its box to minimise its exposure to atmospheric agents.

BATTERY TYPES

BC K900 EVO+ is specifically designed for the maintenance of all 12V lead-acid batteries (wet, Gel, MF, AGM, VRLA, etc) and of 12V lithium/LiFePO4 starting batteries, thanks to its unique technology. Please refer to the "Technical Data" for indications about the battery capacity range to which the charger is addressed.

MAINTENANCE

In order to ensure a regular functioning, it is suggested to periodically check the correct and stable connection of the eyelets to the battery and to remove dust and oil from the battery poles with a metallic brush. Please read the "Safety" section before. The device has been specifically designed to be maintenance-free. Please remove possible dust which may get accumulated on the cover of the device using a delicate detergent to avoid damaging the stickers. In case any item of the kit does not work correctly, please contact either your local dealer or the manufacturer asking for item repairing or substitution. Any attempt to open the device shall imply the warranty becomes no longer valid.

WARRANTY

Forelettronica Srl provides a 36 months warranty to cover the device malfunction or failure due to improper assembly/manufacturing or breakage of any internal component. Parts, whose deterioration is because of the usage, are not covered by the warranty. Any repairing right under manufacturer's warranty decays in any of the following cases: improper use of the device; unduly opening of the device; repairing performed by unauthorised personnel. This warranty is limited to the original buyer of the device and it can not be transferred to third parties. This warranty excludes implicit forms of warranty, including possible damages due to the usage of the battery charger. Forelettronica Srl is exonerated from any damage to either persons or goods due to the usage of its products. The transportation expenses to return the defective device, together with the Warranty Coupon reported here and the supplier ticket, are to be paid by the purchaser.

STATEMENT OF CONFORMANCE

Forelettronica Srl declares under its responsibility that the battery chargers in BC Battery Controller range fulfil all the relevant norms and regulations in force in the European Union. The device is CE marked. Rules of reference: IEC-61000-3-2(ed.3);am1;am2, IEC-61000-3-3(ed.2) CEI-CISPR14-1(ed.5);am1;am2, CEI-CISPR14-2(ed.1);am1;am2, IEC60335-1(ed.5), IEC-60335-2-29(ed.4);am1;am2.

SELEZIONE PROGRAMMA DI CARICA / SÉLECTION DU PROGRAMME DE CHARGE / CHARGING PROGRAM SELECTION / SELECCIÓN PROGRAMA DE CARGA / LADEPROGRAMMAUSWAHL

SELEZIONE PROGRAMMA DI CARICA - LEAD-ACID (PIOMBO-ACIDO) / LITHIUM / LEAD-ACID CAN-Bus / LITHIUM CAN-Bus

Una volta collegato il caricabatteria alla presa di corrente, la barra LED mostrerà la modalità di carica attiva (Lead-Acid, Lithium, Lead-Acid CAN-Bus o Lithium CAN-Bus). Per cambiare la modalità di carica, si prega di seguire la procedura sottostante:

- Con BC K900 EVO+ disconnetto dalla presa di corrente e dalla batteria, collegare le pinze al caricabatteria e mettere a contatto la pinza rossa e la pinza nera (creando un corto circuito permanente).
- Collegare BC K900 EVO+ alla presa di corrente, sempre tenendo le pinze in corto circuito. Ogni volta che il dispositivo viene scollegato e ricollegato alla presa di corrente, il programma di carica cambia e viene indicato dai LED corrispondenti (Lead-Acid, Lithium, CAN-Bus). Si raccomanda di non utilizzare mai la modalità Lead-Acid o Lead-Acid CAN-Bus per la ricarica di batterie al litio LiFePO4.
- Scollegare il BC dalla presa di corrente e separare le pinze. La nuova modalità di carica sarà conservata in memoria finché non si ripeta questa procedura.

SELECTION DU PROGRAMME DE CHARGE - LEAD-ACID (PLOMB-ACIDE) / LITHIUM / LEAD-ACID CAN-Bus / LITHIUM CAN-Bus

Une fois que vous avez connecté le chargeur de batterie à la prise de courant, une barre de LED vous indiquera le mode de charge actif (Lead-Acid, Lithium, Lead-Acid CAN-Bus ou Lithium CAN-Bus). Pour changer le mode de charge, suivez cette procédure :

- Avec BC K900 EVO+ débranché de la prise électrique et la batterie, connectez les câbles avec pince au chargeur et mettre en contact la pince rouge avec la pince noire (en créant un court-circuit permanent).
- Connectez BC K900 EVO+ à la prise de courant, toujours en maintenant les pinces en court-circuit. Chaque fois que l'appareil est déconnecté et reconnecté à l'alimentation électrique, le programme de charge va changer et il sera affiché par les LEDs correspondantes (Lead-Acid, Lithium, CAN-Bus). Ne jamais débrancher le mode Lead-Acid ou le mode Lead-Acid CAN-Bus pour charger une batterie au lithium ou LiFePO4.
- Débranchez l'appareil de la prise de courant et séparez les pinces. Le mode de charge sélectionné sera conservé en mémoire.

CHARGING PROGRAM SELECTION - LEAD-ACID / LITHIUM / LEAD-ACID CAN-Bus / LITHIUM CAN-Bus

Una vez que has conectado el cargador a la toma de corriente, una barra de LEDs te mostrará el modo de carga activo (Lead-Acid, Lithium, Lead-Acid CAN-Bus o Lithium CAN-Bus). Para cambiar el modo de carga, sigue este procedimiento:

- Manteniendo BC K900 EVO+ desconectado de la batería y de la toma de corriente, conecta las pinzas al dispositivo y pongo en contacto la pince roja y la pince negra (creando un cortocircuito permanente).
- Conecta BC K900 EVO+ a la toma de corriente. El modo de carga activo cambiará y será mostrado por los LEDs correspondientes (Lead-Acid, Lithium, CAN-Bus). Se recomienda no utilizar el modo Lead-Acid o el modo Lead-Acid CAN-Bus para cargar las baterías de litio/LiFePO4.
- Desconecte el dispositivo de la toma de corriente y separa las pinzas. El programa de carga seleccionado se mantiene en memoria para usos futuros.

LADEPROGRAMMAUSWAHL - BLEI-SÄURE / LITHIUM / BLEI-SÄURE CAN-Bus / LITHIUM CAN-Bus

Sobald Sie das Ladegerät an die Netzsteckdose anschließen, wird eine LED-Leiste das aktive Aufladungsprogramm (Lead-Acid, Lithium, Lead-Acid CAN-Bus, Lithium CAN-Bus) zeigen. Um das Programm zu ändern, folgen Sie diesem Verfahren:

- Halten Sie BC K900 EVO+ von der Batterie und vom Stromnetz trennen und verbinden Sie die Klemmen am Gerät.
- Schließen Sie BC K900 EVO+ an die Steckdose. Das aktive Aufladungsprogramm wird ändern, und es wird durch die entsprechenden LEDs (Lead-Acid, Lithium, CAN-Bus) angezeigt. Es wird empfohlen, niemals den Lead-Acid-Modus zum Laden von LiFePO4 Lithium-Batterien zu benutzen.
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und trennen Sie die rote und schwarze Klemmen. Das ausgewählte Programm wird im Speicher gehalten.

CONTENUTO / CONTENU / CONTENT / CONTENIDO / INHALT



BC BATTERY CONTROLLER K900 EVO+

Merci de votre achat du chargeur BC K900 EVO+, universel pour batteries 12V au plomb-acide (aussi sans-entretien et au gel) et au lithium/LiFePO4 et compatible avec les motos BMW équipées avec le système CAN-Bus, pour recharger la batterie directement à travers de la prise de 12V de série. BC K900 EVO+ est intégralement contrôlé par un microprocesseur pour contrôler en temps réel la condition de la batterie et exécuter les suivantes cycles de charge.

ALGORITHME DE CHARGE - MODE LEAD-ACID (PLOMB-ACIDE)

- Phase 1 - Initialisation : le dispositif contrôle que les cellules ne sont pas court-circuitées et que la batterie peut être rechargeée/recupérée.
- Phase 2 - Récupération : si la batterie est extrêmement déchargée (à partir de 1,25 V), l'appareil tente de la récupérer à fin de l'amener à tensions plus élevées.
- Phase 3 - Charge Douce : si la batterie est très déchargée, le dispositif fournit un doux courant pulsé, jusqu'à surmonter cette phase critique.
- Phase 4 - Charge Principale : pendant cette phase, le chargeur fournit un courant maximal à la batterie, qui récupère environ 85-90% de sa capacité.
- Phase 5 - DéSulfatation / Absorption : le chargeur fournit à la batterie une "surcharge contrôlée" qui permet de récupérer le restant 15-20% de capacité de la batterie, à travers la désulfatation des cellules au plomb-acide (en cas de niveaux moyens/bas de sulfatation).
- Phase 6 - Analyse de la batterie : l'appareil s'arrête pendant quelques minutes, pour vérifier que la batterie est capable de retenir la charge reçue pendant les phases précédentes. L'essai est répété à intervalles réguliers pendant la phase d'entretien.
- Phase 7 - Entretien : grâce à un circuit électronique spécialement conçu, le chargeur maintient la batterie dans les meilleures conditions de charge, pendant longtemps, quand le véhicule n'utilise pas, sans aucun inconveniente (surchauffe, surcharge, perte d'eau/electrolyte...).
- Phase 8 - Égalisation : pendant l'entretien, chaque 30 jours, le chargeur effectue une charge d'égalisation pour équilibrer les cellules au plomb-acide de la batterie, évitant ainsi la stratification de l'électrolyte.

ALGORITHME DE CHARGE - MODE LITHIUM/LiFePO4

- Phase 1 - Initialisation : il vérifie la condition de la batterie et mesure la température ambiante: en présence de basses températures (< 5°C), le courant de charge viene limité et on active automatiquement la modalité "POLAR".
- Phase 2 - Récupération : si la batterie est extrêmement déchargée, l'appareil tente de la récupérer, à fin de l'amener à des tensions plus élevées.
- Phase 3 - Charge Douce : il fournit un courant douce, pour récupérer des batteries très déchargées, jusqu'à surmonter la phase critique.
- Phase 4 - Charge Principale : pendant cette phase, le chargeur fournit un courant maximal à la batterie, qui récupère environ 85-90% de sa capacité.
- Phase 5 - Égalisation : le chargeur fournit le courant pour récupérer le restant 10-15% de la capacité de la batterie et on effectue l'égalisation du niveau de charge dans les cellules de la batterie.
- Phase 6 - Analyse de la batterie : l'appareil s'arrête pendant quelques minutes, pour vérifier que la batterie est capable de retenir la charge reçue pendant les phases précédentes. L'essai est répété à intervalles réguliers pendant la phase d'entretien.
- Phase 7 - Entretien : il maintient la charge de la batterie pendant les longs termes de non utilisation, sans surchauffe et surcharge.

BC K900 EVO+ - CARACTÉRISTIQUES

Cette programmes de charge : Plomb-Acide, Plomb-Acide CAN-Bus, Lithium ou Lithium CAN-Bus. Une barre de LED affiche le mode de charge active.

- 2 LEDs (vert/rouge) : ils indiquent la phase de charge exécutée et les erreurs.

- LED Vert (CHARGE) : la phase de charge exécutée (Charge, Entretien,...);

- LED Rouge (ERROR) : les erreurs de fonctionnement (inversions de polarité, court circuit...).

Pour plus d'informations sur le fonctionnement des LEDs, lisez z'il vous plaît la section "Fonctionnement".

Contrôle des paramètres de la batterie en temps réel pendant tous les cycles de charge.

- Sonde de température intégré : en cas de basse température (< 5°C) avec le mode Lithium/LiFePO4, s'active le POLAR MODE.

- Protection contre la surcharge, qui s'active quand le microprocesseur détecte une tension supérieure à un seuil prédéterminé. Après chaque phase, l'appareil sera automatiquement à l'étape suivante sans aucune intervention extérieure : VOUS POUVEZ LAISER BC K900 EVO+ TOUJOURS BRANCHE À LA BATTERIE QUAND NE S'UTILISE PAS LE VÉHICULE. Le chargeur appartient à la gamme BC Battery Controller, distribué par les meilleures revendeurs de motos, voitures et batteries. Tous les produits BC ont été conçus, fabriqués et évalués selon les normes pour l'équipement électronique (sécurité, compatibilité électromagnétique...). Lisez scrupuleusement ce mode d'emploi et suivez toutes ses recommandations avant d'utiliser et d'installer l'appareil.

DIRECTIVES GÉNÉRALES

Cet appareil est destiné pour être utilisé selon les conditions de travail auxquelles il a été conçu, nommément les soins des batteries 12V au plomb-acide et lithium pour démarrage. Autre sorte d'utilisation doit être considérée dangereuse ou imprudente. Ne pas utiliser l'appareil pour batteries NiCd, NiMH, autres batteries au lithium ou piles non rechargeables. Le producteur est complètement dispensé de n'importe quelle responsabilité pour les dommages possibles en raison de l'utilisation à d'autres fins ou imprudente de l'appareil. En utilisant l'appareil les principes d'usage fondamentaux suivants doivent être considérés :

- Ne touchez pas l'appareil avec les mains mouillées (ou les pieds mouillés). Ne touchez pas l'appareil aux pieds nus.

S'il vous plaît vérifier que les câbles d'entrée et de sortie sont dans de bonnes conditions avant d'utiliser l'appareil. Si le câble est endommagé, ne pas utiliser l'appareil : demander au fabricant ou à un agent de service autorisé pour réparation ou remplacement. Avant d'exécuter n'importe quelle opération de nettoyage/entretien sur l'appareil, vérifiez z'il vous plaît que l'appareil n'est pas branché à la prise murale. Dans le cas où l'appareil ne travaille pas correctement, n'essayez pas de le réparer; demandez à votre revendeur local ou au fabricant de l'appareil (info@batterycontroller.it). Les tentatives d'ouvrir l'appareil et le fait de confier l'appareil à réparer à des tiers autres que BC Battery Controller provoquent l'annulation de la garantie.

SECURITÉ

BC K900 EVO+ n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des handicaps physiques, sensoriels ou mentaux, ou un manque d'expérience, à moins qu'ils n'aient été informés de la manière d'utiliser l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Conserver hors de la portée des enfants et assurez-vous qu'ils ne peuvent pas jouer avec le produit. L'appareil conçu et fabriqué conformément aux normes actuelles dans la Union Européenne, et il incorpore les suivantes dispositifs de protection :

1. Protection contre les inversions de polarité.

2. Protection contre les court-circuits.

3. Protection contre la surchauffe: le courant fourni à la batterie est limité en cas de très haute température.

Pour prévenir toutes éventuels accidents, respectez z'il vous plaît les directives suivantes pour la manipulation des batteries :

1. Portez des lunettes de sécurité en opérant en proximité de la batterie.

2. Ne jamais mettre en charge une batterie gelée.

3. Une batterie en charge pourrait émettre des gaz explosifs. Évitez flammes ou étincelles en proximité de la batterie pendant la charge et l'entretien.

4. Ne jamais installer le chargeur sur la batterie pendant la charge.

5. L'acide contenu dans les batteries est hautement corrosif. En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincez immédiatement avec beaucoup d'eau et contactez aussitôt un docteur.

6. Ne jamais charger une batterie au lithium/LiFePO4 en utilisant le mode de charge Lead-Acid (plomb-acide), car il pourra endommager la batterie! 7. Chaque produit BC Battery Controller est conçu pour l'entretien de la batterie à long terme, pour empêcher l'autodécharge de la batterie. Après un délai de trois fois supérieur au temps de charge indiqué dans ce manuel (tableau "Performance" - seulement mode Lead-Acid), si le chargeur ne termine pas la phase de Charge Principale, passez à déconnecter manuellement. Il est possible qu'il y ait un des problèmes suivants: la batterie est complètement déchargée; en cas de consommation de courant excessive par les appareils électroniques connectés à la batterie, c'est possible que le temps de charge augmente.

INSTALLATION DU CÂBLE AVEC OUILLETS

Lorsque vous chargez une batterie dans un véhicule, il est conseillé d'installer le connecteur de la batterie avec des oeillets, ce qui permet d'effectuer la procédure suivante une seule fois. L'utilisateur est gentiment demandé d'exécuter l'installation avec le plus grande soin (lisez les Directives Générales et la sections Sécurité). Au besoin, confiez z'il vous plaît le personnel autorisé avec l'exécution des pas suivantes :

- Branchez les cosses annulaires aux bornes de la batterie, le câble rouge à la borne positive (+) et le câble noir à la borne négative (-) de la batterie.

- Placez le connecteur du câble dans un endroit facile à atteindre, par exemple sous la sellerie.

INSTALLATION DU CÂBLE AVEC PINCES

Si la batterie est hors du véhicule, il suffit de connecter la pince noir à la borne (-) négative et la pince rouge à la borne (+) positive de la batterie. Lorsque vous chargez une batterie dans un véhicule, branchez première à la borne qui n'est pas reliée au châssis (généralement le positif, pince rouge à la borne positive), et puis connecter l'autre pince au châssis, loin de la batterie et de la conduite de carburation. Après avoir utilisé l'appareil, débranchez dans l'ordre inverse.

SELECTION DU PROGRAMME DE CHARGE DE BC K900 EVO+

Pour choisir le mode de charge (Lead-Acid, Lead-Acid CAN-Bus, Lithium, Lithium CAN-Bus), s'il vous plaît suivre les instructions sur le dos du manuel.

BRANCHEMENT DU CHARGEUR - PROGRAMMES DE CHARGE LEAD-ACID CAN-BUS ET LITHIUM CAN-BUS

- Connectez BC K900 EVO+ à la prise de courant. Le diode LED rouge clignote lentement, pour indiquer que l'appareil n'est pas branché à la batterie.

- Sélectionnez le mode de charge approprié pour votre batterie: "Lead-Acid" pour batteries au plomb-acide ou "Lithium" pour batteries au lithium.

- Enlevez le bouchon protecteur du connecteur et raccordez le chargeur à un câble avec œillet(s). En alternatif, branchez le chargeur à la batterie par l'adaptateur allume-cigare ou les pinces (voir la section précédente). Le diode LED rouge (ERROR) doit maintenant être éteint. Le diode LED vert (CHARGE) est allumé (pour plus d'informations, lisez z'il vous plaît la section "Fonctionnement").

BRANCHEMENT DU CHARGEUR - PROGRAMMES DE CHARGE LEAD-ACID ET LITHIUM

Connectez BC K900 EVO+ à la prise de courant. Le diode LED rouge clignote lentement, pour indiquer que l'appareil n'est pas branché à la batterie.

- Sélectionnez le mode de charge approprié pour votre batterie: "Lead-Acid" pour batteries au plomb-acide ou "Lithium" pour batteries au lithium.

- Enlevez le bouchon protecteur du connecteur et raccordez le chargeur à un câble avec œillet(s). En alternatif, branchez le chargeur à la batterie par l'adaptateur allume-cigare ou les pinces (voir la section précédente). Le diode LED rouge (ERROR) doit maintenant être éteint. Le diode LED vert (CHARGE) est allumé (pour plus d'informations, lisez z'il vous plaît la section "Fonctionnement").

FONCTIONNEMENT

En cas de fonctionnement régulier, l'appareil indique les cycles de charge en cours d'exécution comme suit:

- LED vert (CHARGE) clignotant lentement : cycles de Charge - phases 1, 2, 3, 4.

- LED vert (CHARGE) clignotant rapidement : cycle de DéSulfatation (mode Lead-Acid) ou cycle de Égalisation (mode Lithium/LiFePO4) - phase 5.

- LED vert (CHARGE) toujours allumé : cycle d'Entretien - phase 7.

Pour plus d'informations sur les cycles de charge, lisez z'il vous plaît la section "Algorithme de charge".

Tous les éventuelles anomalies sont signalées par l'appareil comme suit :

- LED rouge (ERROR) toujours allumé : l'appareil n'est pas branché à la prise de courant.

- LED rouge (ERROR) clignotant lentement : l'appareil n'est pas branché à la batterie.

- LED rouge (ERROR) clignotante rapidement : polarité inversée ou court-circuit.

- LED vert (CHARGE) + LED rouge (ERROR) clignotant alternativement : la phase 6 (Analyse de la Batterie) a échoué. La batterie n'est pas capable de maintenir la charge, vous mai nécessité de la remplacer.

En cas d'erreur d'installation ou de fonctionnement, débranchez le chargeur comme décrit dans la section "Débrancher le chargeur".

DÉBRANCHEMENT DU CHARGEUR

Avant de démarrer le véhicule, débranchez le chargeur comme suit :

- Débranchez le chargeur de la prise de courant.

- Débranchez le chargeur du câble avec œillet(s) et replacez le capuchon de protection sur le connecteur du câble. Alternativement, débranchez les pinces/l'adaptateur allume-cigare.

- Remettez le chargeur dans sa boîte originale pour minimiser son exposition aux agents atmosphériques.

TYPES DE BATTERIE

Le chargeur BC K900 EVO+ est conçu pour la charge et l'entretien de toutes les batteries au plomb-acide de 12V sur le marché (humides, MF, VRLA, AGM, Gel...) et des batteries au lithium/LiFePO4 pour démarrage. Pour en savoir plus sur la capacité des batteries, voir le tableau "Caractéristiques Techniques".

ENTRETIEN

Pour garantir une fonctionnalité optimale, nous vous recommandons de vérifier périodiquement la connexion des œilletts à la batterie et de nettoyer les poles avec une brosse métallique. Lisez z'il vous plaît la section "Sécurité" avant d'effectuer cette opération. L'appareil a été spécifiquement conçu pour ne pas requérir aucun entretien. Nous recommandons de nettoyer le chargeur avec un produit de nettoyage doux pour éviter d'endommager l'étiquette. Si le chargeur ou n'importe quel accessoire ne travaille pas correctement, contactez z'il vous plaît votre revendeur local ou le fabricant (info@batterycontroller.it) pour la réparation / le remplacement. Le démontage du chargeur n'est pas autorisé et provoque l'annulation de la garantie.

GARANTIE

Forelectronica Srl offre une garantie de 36 mois pour les défauts de fabrication et de matériaux. La garantie ne couvre pas les parties détériorées à cause de l'usage régulier. Les usages imprévisibles du chargeur, les tentatives de ouvrir l'appareil et la réparation exécutée par personnel non autorisé par le fabricant causent l'annulation de la garantie. Cette garantie est limitée à l'acheteur initial de l'appareil et il ne peut pas être transférée vers tiers. Le fabricant exclut expressément toute garantie implicite, en incluant des dommages indirects en raison de l'usage de l'appareil: Forelectronica Srl est disciplé d'importe qui dommage aux personnes ou aux marchandises en raison de l'usage de ses produits. Les dépenses de transport pour restituer l'appareil (accompagné d'une preuve d'achat) doivent être payés par l'acheteur.

DECLARATION DE CONFORMITE

Forelectronica Srl déclare sous sa seule responsabilité que les chargeurs de batterie BC Battery Controller remplissent toutes les normes et réglementations européennes. Normes : IEC-61000-3-2(ed.3);am1;am2, IEC-61000-3-3(ed.2) CEI-CISPR14-1(ed.6);am1;am2, IEC60335-1(ed.5), IEC-60335-2-29(ed.4);am1;am2. L'appareil est marqué CE.

FRANÇAIS

BC BATTERY CONTROLLER K900 EVO+

Vielen Dank für den Kauf des Ladegeräts BC K900 EVO+, mit zwei verschiedenen Aufladungsprogramme für Blei-Säure- und Lithium-Batterien. Das Gerät führt vollautomatisch einen mehrstufigen Ladealgorithmus aus und es ist kompatibel mit aller 12V-Blei-Säure-Batterien und 12V-Lithium/LiFePO4-Batterien. Es wird von einem Mikroprozessor kontrolliert, um in Realzeit die Batterielage zu überwachen und automatisch die folgenden Ladzyklen durchzuführen.

LADEALGORITHMUS - MODALITÄT LEAD-ACID (BLEI-SÄURE)

- Phase 1 - Initialisierung: es wird überprüft, ob eine oder mehrere Zellen kurzgeschlossen sind, bzw. ob sich die Batterie in einem korrekten Zustand befindet und wieder aufgeladen werden kann.
- Phase 2 - Erholung: das Gerät versucht, tiefladenfahende Batterie (Spannung ab 1,25V) wiederzubeleben, um die Batterie auf eine höhere Spannung zu nehmen.
- Phase 3 - Leichtlade: wenn die Batterie entladen ist, liefert das Gerät einen leichten pulsierenden Strom an die Batterie, um die kritische Phase zu überwinden.
- Phase 4 - Hauptlade: das Batterieladegerät liefert vollen Strom an die Batterie, während dieser Phase bis zu 85-90% ihrer Kapazität wiedererlangen kann.
- Phase 5 - Desulfatisierung / Absorption: in dieser Phase wird eine "kontrollierte Überladung" an die Batterie geliefert, die in der Lage ist die restlichen 10-15% der Batteriekapazität wieder herzustellen, mit einer Erholung/Entschwefelung der Pb-Säure Zellen (für eine mittel- oder niedrige Desulfatisierung).
- Phase 6 - Analyse der Batterie: das Gerät stoppt die Lieferung von Strom an die Batterie für eine kurze Zeit, um zu überprüfen, ob die Batterie die Ladung erhalten kann. Dieser Test wird während der Erhaltung wiederholt.
- Phase 7 - Erhaltung: dank einer eingeräumt vorgesehenen elektronischen Schaltung wird die Batterieladung auch über lange Stillstandzeiten aufrecht erhalten, ohne Wasserverlust, Überhitzungs- und Überladungsvorhersagen.
- Phase 8 - Nivellierung: cada 30 días durante la erhaltung, führt das Gerät einen Ausgleich-Lade, um die Ladung zwischen den Akku Blei-Säure-Zellen ausgleichen und die Schichtung des Elektrolyts in den Batteriezellen zu vermeiden.

LADEALGORITHMUS - MODALITÄT LITHIUM/LiFePO4

- Phase 1