

## BC BATTERY CONTROLLER K612 6V / 12V

Thank you for buying the new professional battery charger BC K612, fully automatic and featuring a multi-cycle charging technology. BC K612 is compatible with all 6V and 12V lead-acid batteries. The device is controlled by a microprocessor which is in charge of monitoring in real time the current status of your battery and executing autonomously the 8 following charging steps.

### CHARGING ALGORITHM - BC K612

**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 1.5V for 12V batteries, 0.63V for 6V batteries), the device tries to recover it, taking it back to a higher voltage, necessary for the execution of the following step.
**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 overcharge/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.

### BC K612 - FEATURES

- **Two Charging Programs**: "6V" for 6 Volt batteries and "12V" for 12 Volt batteries. 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, Desulfation, 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.
- Battery Overcharge Protection, which triggers in case the microprocessor detects a voltage level higher than a given fixed threshold: no risk of bubble production 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 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.

### DIRECTIONS

This device has to be used according to the working conditions It has been designed for, that is the care of 6V and 12V lead-acid batteries. Any other use is to be considered either dangerous or improper: do not use the device for NiCd, NiMH, Li-Ion 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 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 K612 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:

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

- Always wear protective goggles when operating in proximity of the battery.
- Do not try to recharge a frozen battery.
- 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.
- Do not put the battery charger device on top of the battery during its charge.
- 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.
- Do not try to recharge a 6V battery using 12V charging mode, since it could cause the battery to explode!**
- The charger 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), please disconnect the device manually. One of the following problems might have been occurred: the battery is definitely worn out; there are electronic devices connected to the battery (alarm, radio, on board computer...) that drain too much current.

### 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.

### BATTERY CONNECTOR WITH EYELETS INSTALLATION PROCEDURE

When charging a battery in a vehicle, you can 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.
- Fix the connector in a stable and easy-to-reach place on board (for example, under the saddle).

### BC K900 CONNECTION PROCEDURE - 6V & 12V MODE

- Connect BC K612 to the power outlet. The red LED (ERROR) is slowly blinking, indicating that the battery is not connected.
- Select the right charging mode (6V or 12V), according to the battery you have to recharge.
- Connect the battery charger to the battery through the insulated clamps (see previous section), the cable with eyelets or the cigar socket adapter. The red LED diode (ERROR) will turn off. The green LED diode (CHARGE) will turn on, blinking or with fixed light according to the cycle executed (for further information, please refer to "Working Mode" section).

### 6V / 12V CHARGING PROGRAM SELECTION

To select the charging program (6V or 12V) please follow the instructions on the back of the manual.

### 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 cycle executed (phases 1, 2, 3, 4).
- Green LED diode swiftly blinking: Desulfation cycle executed (phase 5).
- Green LED diode on (fixed light): Maintenance cycle executed (phase 7).
- Red LED diode (ERROR) off.

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 or 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 cable connector. 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 K612 is specifically designed for the maintenance of all 6V and 12V lead-acid batteries on the market (wet, Gel, MF, AGM, VRLA, etc), thanks to its unique charging algorithm. 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.

**⚠ Warning! Never use the device in 12V Mode with a 6V battery! A wrong or improper mode selection could damage the battery and provoke the battery to explode!**

### 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 - 6V/12V

Una volta collegato il caricabatteria alla presa di corrente, un LED mostrerà la modalità di carica attiva (6V/12V). Per cambiare la modalità di carica, si prega di seguire la procedura sottoindicata:
- Con BC K612 disconnesso 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 K612 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 dal LED corrispondente (6V/12V).
- 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.

### SÉLECTION DU PROGRAMME DE CHARGE - 6V/12V

Une fois que vous avez connecté le chargeur de batterie à la prise de courant, un LED vous indiquera le mode de charge active (6V ou 12V). Pour changer le mode de charge, «il vous plait suivre cette procédure :
- Avec BC K612 débranché de la prise électrique et la batterie, connectez le câble avec pinces au chargeur et mettre en contact la pince rouge avec la pince noire (en créant un court-circuit permanent).
- Connectez BC K612 à la prise de courant, toujours avec 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 la LED correspondante (6V/12V).
- Débranchez l'appareil de la prise de courant et séparez les pinces. Le mode de charge sélectionné sera conservé en mémoire jusqu'à ce que vous répétez cette procédure.

### CHARGING PROGRAM SELECTION - 6V/12V

Once you connected the battery charger to the power outlet, a LED will show you the active charging mode (6V or 12V). To change the charging mode, please follow this procedure:

- With the device disconnected from the battery and from the power outlet, connect the clamps to the device and put the red and the black clamps together (creating a permanent short circuit).
- Connect the device to the power outlet. The active charging mode will change and it will be displayed by the correspondent LED (6V or 12V).
- Disconnect the device from the power outlet and separate the clamps. The selected charging mode will be kept in memory until you repeat this procedure.

### SELECCIÓN DEL PROGRAMA DE CARGA - 6V/12V

Una vez que has conectado el cargador a la toma de corriente, un LED le mostrará el modo de carga activo (6V o 12V). Para cambiar el modo de carga, siga este procedimiento:
- Manteniendo el dispositivo desconectado de la batería y de la toma de corriente, conecte las pinzas al dispositivo y ponga en contacto la pinza roja y la pinza negra (creando un cortocircuito permanente).
- Conecte el dispositivo a la toma de corriente. El modo de carga activo cambiará y será mostrado por el LED correspondiente (6V o 12V).
El programa de carga seleccionado se mantiene en memoria para usos futuros.

### LADEPROGRAMMAUSWAHL - 6V/12V

Sobald Sie das Ladegerät an die Netzsteckdose anschließen, wird eine LED Ihnen das aktive Aufladungsprogramm (6V oder 12V) zeigen. Um das Programm zu ändern, folgen Sie bitte diesem Verfahren:
- Halten Sie das Gerät von der Batterie und vom Stromnetz getrennt und verbinden Sie die Klemmen am Gerät. Setzen Sie die rote Klemme in Kontakt mit dem schwarzen Klemme (Schaffung eines permanenten Kurzschluss).
- Schließen Sie das Gerät an die Steckdose. Das aktive Aufladungsprogramm wird ändern, und es wird durch die entsprechende LED (6V oder 12V) angezeigt werden.
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und trennen Sie die rote und schwarze Klemmen. Das ausgewählte Programm wird im Speicher gehalten werden, bis Sie dieses Verfahren wiederholen.

# CONTENUTO / CONTENU / CONTENT / CONTENIDO / INHALT

<b>CARICABATTERIA</b> <b>CHARGEUR DE BATTERIE</b> <b>BATTERY CHARGER</b> <b>CARGADOR DE BATERÍAS</b> <b>BATTERIELADEGERÄT</b>	<b>CAVO CON MORSETTI</b> <b>CÂBLE AVEC PINCES</b> <b>CONNECTOR WITH CLAMPS</b> <b>CABLE CON PINZAS</b> <b>KABEL MIT KLEMMEN</b>	<b>CAVO CON OCCHIELLI</b> <b>CÂBLE AVEC OEUILLÉS</b> <b>CONNECTOR WITH EYELETS</b> <b>CABLE CON OJALES</b> <b>KABEL MIT OSEN</b>	<b>SPINA ACCENDISIGARI UNIVERSALE</b> <b>ADAPTEUR ALLUME-CIGARE</b> <b>CIGAR SOCKET ADAPTER</b> <b>ADAPTOR ENCENDERO CIGARROS</b> <b>ZIGARETTENAUZÜNDER-ADAPTER</b>
	<b>OPTIONAL</b> <b>(SEE BARCODE)</b>	<b>OPTIONAL</b> <b>(SEE BARCODE)</b>	<b>OPTIONAL</b> <b>(SEE BARCODE)</b>

# SCHEDA TECNICA / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / TECHNICAL DATA / DATOS TÉCNICOS / TECHNISCHE DATEN

PROGRAMMA	PROGRAMME	PROGRAM	PROGRAMA	LADEPROGRAMM	6 VOLT	12 VOLT
Tensione Ingresso	Tension CA	Input Voltage	Tensión CA	Eingangsspannung	220-240V ac, 50-60Hz	220-240V ac, 50-60Hz
Tensione Carica	Tension de charge	Output Voltage	Tensión de carga	Ausgangsspannung	6.9V/7.2V - nom. 6V	13.8V/14.4V - nom. 12V
Corrente Carica	Courant de charge	Charging Current	Corriente de carga	Ladestrom	BC K612: 0.9 A max BC K612 2 AMP: 2.0 A max	BC K612: 0.9 A max BC K612 2 AMP: 2.0 A max
Protezione Inversione poli	Protection inversion polarité	Battery Poles Protection	Protección polaridad invertida	Schutz Vorzeichenumkehr	X	X
Protezione corto circuito	Protection court-circuit	Short Circuit Protection	Protección cortocircuito	Schutz Kurzschluss	X	X
Protezione sovraccarica	Protection surcharge	Overcharge Protection	Protección sobrecarga	Schutz Überladung	X	X
Protezione surriscaldamento	Protection surchauffe	Overheating Protection	Protección sobrecalentamiento	Schutz Überhitzung	X	X
Algoritmo di ricarica	Algorithme de charge	Charging Algorithm	Algoritmo de carga	Lade-algorithmus	Automatic 8 cycles	Automatic 8 cycles
Tipi di batterie	Types des batteries	Battery Types	Tipos de baterías	Batterie-Typen	6 V Lead-Acid (Gel, Wet, MF, AGM, VRLA, Ca/Ca...)	12 V Lead-Acid (Gel, Wet, MF, AGM, VRLA, Ca/Ca...)
Capacità batterie	Capacité des batteries	Battery Capacity	Capacidad batería	Batterie-Kapazität	BC K612 1.2 Ah - 100 Ah BC K612 2 AMP: 3 Ah - 100 Ah	BC K612 1.2 Ah - 100 Ah BC K612 2 AMP: 3 Ah - 100 Ah
Temperatura operativa	Température ambiante	Operating Temperature	Temperatura funcionamiento	Betriebs-temperatur	-20°C - +50°C	-20°C - +50°C

		CHARGING ALGORITHM		PERFORMANCE		
VOLTAGE (Volt)	CURRENT (Amp)			<i>Battery Capacity (Ah)</i>	<i>Recharging Time (h) BC K612</i>	<i>Recharging Time (h) BC K612 2 AMP</i>
				3	< 2	< 1.5
				10	< 7	< 4
				20	< 22	< 13
				40	< 48	< 30
<i>* Bulk Charge duration (phase 4)</i>						

**TAGLIANDO DI GARANZIA** - Apparecchio elettronico coperto da garanzia da difetti di fabbricazione o di materiale ad esclusione delle parti il cui deterioramento è imputabile ad un uso normale. La presente garanzia esclude forme di garanzia implicite, incluse garanzie per danni recati in conseguenza dell'uso del caricabatteria. Attenzione: tagliando da restituire insieme a scontrino fiscale ed apparecchio nella scatola originaria in caso di riparazione in garanzia.

**CARTE DE GARANTIE** - Cette garantie couvre les défauts de fabrication et de matériau. La garantie ne couvre pas les parties détériorées à cause de l'usage régulier. Le fabricant exclut expressément toute garantie implicite, en incluant des dommages indirectes aux personnes ou aux marchandises en raison de l'usage de l'appareil. Attention! Ce coupon doit être rendu ensemble avec une preuve d'achat et l'appareil dans son package avec tous les accessoires.

**WARRANTY COUPON** - This warranty covers 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. This warranty excludes implicit forms of warranty. Attention! This coupon has to be returned together with the supplier ticket and the device in its original packaging.

**CUPÓN DE GARANTÍA** - Esta garantía cubre fallas o mal funcionamiento debidos a materiales o mano de obra. No cubre las partes, cuyo deterioro es atribuible al uso normal. Esta garantía excluye las formas de garantías implícitas, incluso garantías para los daños que resulten del uso del cargador. ¡Atención! Este coupon debe ser devuelto junto con el recibo de compra y el dispositivo en el embalaje original en caso de reparación en garantía.

**GARANTIESCHIEIN** - Es wird eine Garantie für elektronische Geräte gewährt für Fabrikations- und Materialschaden, außer für Verschleißteile. Die vorliegende Garantie schließt Schäden aus, die auf unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind, sei es beim Gerät selbst oder bei anderen Gegenständen. Achtung: dieser Garantieschein muss zusammen mit dem Kassenschein und dem Gerät in seiner Originalverpackung vorgelegt werden, damit der Garantie gewährt werden kann.

**Modello / Modèle / Model / Modelo / Produkt:** BC K612

**Descrizione del problema / Description du problème / Anomalías Description / Descripción de las anomalías / Beschreibung des Problems:**

## MANUFACTURER

Forelettronica Srl

Via Meucci, 11

20080 Cisliano (MI) - ITALY

info@batterycontroller.it

**BC**  
BATTERY™  
CONTROLLER  
CHARGING YOUR PASSION

**IP44 - WEATHERPROOF**  
INDICATO PER USO ESTERNO  
CONVIENT AUX UTILISATIONS EN EXTÉRIEUR  
SUITABLE FOR OUTDOOR USE  
ADECUADO PARA USO EN EXTERIORES  
GEEIGNET FÜR DEN AUBENBEREICH

## BC BATTERY CONTROLLER K612 6V / 12V

Grazie per aver acquistato il nuovo caricabatteria BC K612, completamente automatico e con algoritmo di ricarica multicycle. BC K612 è compatibile con tutte le batterie da 6V e 12V al piombo-acido (tradizionali, sigillate, al gel...). BC K612 è internamente controllato da microprocessore che monitora in tempo reale lo stato della batteria ed esegue automaticamente i seguenti 8 cicli di carica.

### ALGORITMO DI CARICA - BC K612

**Fase 1 - Inizializzazione**: verifica che una o più celle non siano in corto circuito e che quindi la batteria sia in condizione di essere ricaricata/recuperata.
**Fase 2 - Recupero**: se la batteria è in condizoni di scarica estrema (a partire da 1.25V per batterie 12V, 0.63V per batterie 6V), il dispositivo tenta un recupero, portando la tensione a livelli elevati compatibili con la fase successiva.
**Fase 3 - Carica Leggera**: se la batteria è significativamente scarica, il dispositivo eroga una corrente leggera ad impulsi alla batteria, per superare la fase critica.
**Fase 4 - Carica Principale**: durante questa fase il caricabatteria eroga piena corrente alla batteria, la quale può recuperare fino all'85-90% della sua capacità.
**Fase 5 - Desolfatazione / Assorbimento**: in questa fase viene fornita alla batteria una "sovraccarica controllata" in grado di ripristinare il rimanente 10-15% della capacità della batteria, mediante la desolfatazione/recupero delle celle piombo-acido (per livelli di solfatazione lieve o media).
**Fase 6 - Analisi Batteria**: il dispositivo interrompe per qualche decina di minuti l'erogazione di corrente e verifica che la batteria sia in grado di conservare la carica ricevuta durante i precedenti cicli di ricarica. Il test viene periodicamente ripetuto ad intervalli regolari.
**Fase 7 - Mantenimento**: grazie ad un circuito elettronico appositamente progettato, il dispositivo mantiene la carica della batteria nei periodi di inutilizzo, senza surriscaldamento, sovraccarica e perdita d'acqua/elettrolita.
**Fase 8 - Equalizzazione**: durante il mantenimento di lungo periodo, il dispositivo ogni 30 giorni esegue una carica di equalizzazione per riequilibrare le celle della batteria, evitando fenomeni di stratificazione dell'elettrolito.

### BC K612 - CARATTERISTICHE

- **Due programmi di carica**: "6V" per batterie 6 Volt "12V" per batterie 12V. Una barra LED mostra sempre la modalità di carica attiva.

- Coppia di LED verde/rosso per indicazione della fase di carica e di eventuali errori.
- LED verde (CHARGE): ciclo in esecuzione (Carica, Desolfatazione, Mantenimento...);
- LED rosso (ERROR): problema di diagnostica rilevato (inversione poli, corto circuito, batteria non collegata...).

Per ulteriori informazioni sul funzionamento dei LED, si veda il paragrafo "Modalità di Funzionamento".

- Monitoraggio in tempo reale dei parametri di batteria durante tutti i cicli di carica.

- Protezione sovraccarica batteria: scatta quando il microprocessore rileva una tensione superiore ad una predeterminata soglia; nessun rischio di surriscaldamento, sovraccarica e perdita d'acqua/elettrolita.

- Al termine di ogni ciclo, il dispositivo commuta automaticamente passando alla fase successiva, senza alcun intervento esterno. **SI CONSIGLIA DI LASCIARE BC K612 SEMPRE COLLEGATO ALLA BATTERIA NEI PERIODI DI INUTILIZZO DEL VEICOLO.**

Il caricabatteria appartiene alla gamma BC Battery Controller per la manutenzione delle batterie, distribuiti nei migliori negozi di accessori professionali. I prodotti sono costruiti e collaudati secondo le norme vigenti per rispettare tutti i requisiti di sicurezza e compatibilità elettromagnetica. Leggere attentamente il presente manuale e attenersi alle istruzioni prima di utilizzare il dispositivo.

### AVVERTENZE

Questo apparecchio dovrà destinarsi solo all'uso per cui è stato espressamente progettato. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il dispositivo è indicato per la ricarica di batterie 6V e 12V al piombo-acido. Non utilizzare il dispositivo per ricaricare batterie NiCd, NiMH, Li-Ion o batterie non ricaricabili. Il costruttore è d el tutto esonerato da responsabilità per eventuali danni causati da usi impropri, erronei o irragionevoli. Si ricorda che l'uso di ogni apparecchio elettrico richiede l'osservanza di regole fondamentali, tra cui:

- Non toccare l'apparecchio con mani o piedi bagnati o umidi.
- Non usare l'apparecchio a piedi nudi.
- Non esporre l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, acqua, salsedine...).

Verificare l'integrità dei cavi del caricabatteria prima dell'uso. Se il cavo di alimentazione risulta danneggiato, non utilizzare il prodotto ma richiederne la sostituzione o riparazione al costruttore o ad un servizio di assistenza da esso autorizzato. Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione. In caso di presunto cattivo funzionamento, adnessi ad ogni tentativo di riparazione/manutenzione e rivolgersi al punto vendita più vicino o contattare direttamente l'azienda costruttrice (indirizzo email: info@batterycontroller.it). Qualsiasi tentativo di manomissione della scatola di alimentazione comporterà la decadenza della garanzia.

### SICUREZZA

BC K612 non è destinato all'uso da parte di bambini o di adulti con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con mancanza di esperienza e conoscenza sufficienti a comprendere le istruzioni del presente manuale, salvo in presenza di una persona responsabile che possa assicurare un uso sicuro del dispositivo. Tenere il prodotto fuori della portata di bambini e assicurarsi che non possano giocare con l'apparecchio. Il dispositivo è costruito nel rispetto delle vigenti normative di sicurezza ed è in grado di fornire all'operatore la seguente serie di protezioni attive in fase di installazione e di utilizzo:

- Protezione contro inversione dei poli di batteria.
- Protezione contro corto circuito (anche permanente).
- Protezione contro surriscaldamento: la corrente erogata è automaticamente limitata in caso di eccessivo riscaldamento del dispositivo.

Per prevenire ogni incidente, attenersi alle seguenti norme di condotta:

- In caso di incendio, allontanarsi immediatamente dal dispositivo ed in particolare non utilizzare il prodotto in prossimità della batteria.
- Non ricaricare una batteria congelata o danneggiata.
- Durante il mantenimento, una batteria non sigillata può emettere gas esplosivi: evitare di produrre fiamme e scintille in sua prossimità e se la batteria è scollegata dal veicolo posizionarla in un'area ben ventilata.
- Non posizionare mai il dispositivo sopra la batteria.
- L'acido delle batterie è corrosivo. Se venisse a contatto con la pelle o gli occhi, sciacquare subito ed abbondantemente con acqua e rivolgersi ad un medico.
- Non ricaricare mai una batteria 6V utilizzando la modalità 12V, potrebbe causare l'esplosione della batteria!**
- Il caricabatteria è progettato per svolgere una carica di mantenimento di lungo periodo e prevenire l'autoscarica della batteria. Se dopo un tempo triplo rispetto a quello indicato nella tabella "Performance" sul presente manuale il caricabatteria non ha ancora ultimato la fase di carica principale, si proceda a scollegarlo manualmente. È possibile che vi sia un problema di questo tipo: la batteria è completamente consumata; in caso di significativo assorbimento di corrente da parte di dispositivi elettronici collegati, è possibile che si verifichi un incremento dei tempi di ricarica.

### INSTALLAZIONE DEL CAVO DI COLLEGAMENTO ALLA BATTERIA CON MORSETTI

Se la batteria è disconnessa dal veicolo, collegare il morsetto nero al polo negativo (-) ed il morsetto rosso al polo positivo (+). Se la batteria è installata sul veicolo, collegare prima il terminale di batteria non collegato al telaio (solitamente il positivo, morsetto rosso al polo + della batteria), e quindi collegare l'altro morsetto al telaio, distante dalla batteria e dalla linea del carburante. Al termine dell'utilizzo del dispositivo, scollegare in sequenza contraria.

### INSTALLAZIONE DEL CAVO DI COLLEGAMENTO ALLA BATTERIA CON OCCHIELLI



## BC BATTERY CONTROLLER K612 6V / 12V

Nous vous remercions d'avoir acheté BC K612, le nouveau chargeur de batterie professionnel complètement automatique, avec un nouveau algorithme de charge multi-cycle. BC K612 est compatible avec toutes les batteries au plomb-acide de 6/12 V. BC K612 est intérieurement contrôlé par un microprocesseur pour contrôler en temps réel la condition de la batterie et exécuter les 8 cycles de charge suivants.

**ALGORITHME DE CHARGE - BC K612**

**Phase 1 - Initialisation** : le dispositif contrôle que les cellules ne sont pas court-circuités et que la batterie peut être rechargée/récupérée.
**Phase 2 - Récupération** : si la batterie est extrêmement déchargée (à partir d'une tension de 1,25 V pour batteries 12V, de 0,63V pour batteries 6V), l'appareil tente de récupérer à fin de l'amener à des tensions plus élevées, compatibles avec la phase suivante.
**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" que 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 ne s'utilise pas, sans aucun inconvénient (surchauffe, surcharge, perte d'eau/électrolyte...).
**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.

**BC K612 - CARACTERISTIQUES**

- Deux programmes de charge: "6V" pour batteries de 6V, "12V" pour batteries de 12V. Une barre de LED affiche toujours 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, Desulfatation, Entretien...) ;
- LED Rouge (ERROR): les erreurs de fonctionnement (Inversions de polarité, court circuit...).
- Pour plus d'informations sur le fonctionnement des LEDs, lisez s'il vous plaît la section "Fonctionnement".
- Contrôle des paramètres de la batterie en temps réel pendant tous les cycles de charge.

- Protection contre la surcharge, qui s'active quand le microprocesseur détecte une tension supérieure à un seuil prédéterminé : aucun risque de formation de bulles pour tous les types de batterie, en particulier pour batteries NiCd, NiMH, batteries au lithium ou batteries au plomb-acide.
Après la phase d'entretien, l'appareil est complètement désactivé. L'étape suivante sans aucune intervention extérieure : **VOUS POUVEZ LAISSER BC K612 TOUJOURS BRANCHÉ À LA BATTERIE QUAND NE S'UTILISE PAS LE VEHICULE.**

Le chargeur appartient à la gamme BC Battery Controller, distribuée par les meilleurs revendeurs de motos, voitures et batteries. Tous les produits BC Battery Controller 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 6V et 12V au plomb-acide. Après sortie d'utilisation doit être considérée dangereuse ou impropre. Ne pas utiliser l'appareil pour batteries NiCd, NiMH, 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 impropre 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 avec pieds nus.

- N'exposez pas l'appareil aux agents atmosphériques (pluie, eau, salinité...).

S'il vous plaît vérifiez 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 s'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.

**SÉCURITÉ**

BC K612 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 :

- Protection contre les inversions de polarité.
- Protection contre les court-circuits.
- Protection contre la surchauffe: le courant fourni à la batterie est limité en cas de très haute température.

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

1. Portez des lunettes de sécurité en opérant à 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 tentez pas de recharger une batterie de 6V avec le mode 12V : cela pourrait causer l'explosion de 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"), si le chargeur ne termine pas la phase de Charge Principale, passez à le déconnecter manuellement. Il est possible qu'il 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 PINCES**

Si la batterie est hors du véhicule, il suffit de connecter la pince noire à la borne (-) négative et la pince rouge à la borne (+) positive de la batterie. Lorsque vous chargez une batterie dans un véhicule, brancher premier 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 carburant. Après avoir utilisé l'appareil, débrancher dans l'ordre inverse.

**INSTALLATION DU CÂBLE AVEC OEUILLETS**

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 s'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 selle.

**BRANCHEMENT DU CHARGEUR - MODE 6V & 12V**

- Connectez BC K612 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 (6V ou 12V) pour la batterie que vous voulez recharger.
- Branchez le chargeur à la batterie par les pincez ou câbles avec oeillets ou l'adaptateur allume-cigare. Le diode LED rouge (ERROR) doit maintenant être éteint. Le diode LED vert (CHARGE) s'allume (pour plus d'informations, lisez s'il vous plaît la section "Fonctionnement").

**SÉLECTION DU PROGRAMME DE CHARGE**

Pour choisir le mode de charge (6V ou 12V), s'il vous plaît suivez les instructions sur le dos du manuel.

**FONCTIONNEMENT**

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

- LED vert (CHARGE) clignotante lentement : cycles de Charge (phases 1, 2, 3, 4).
- LED vert (CHARGE) clignotante rapidement : cycle de Désulfatation (phase 5).
- LED vert (CHARGE) toujours allumé : cycle d'Entretien (phase 7).
- LED rouge (ERROR) éteint.

Pour plus d'informations sur les cycles de charge, lisez s'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) clignotante 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) clignotantes alternativement : la phase 6 (Analyse de la Batterie) a échoué. La batterie n'est pas capable de maintenir la charge, vous mal nécessité de la remplacer.

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

**DÉBRANCHEMENT DU CHARGEUR**

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

- Débranchez le chargeur de la prise de courant.
- Débranchez le chargeur du câble avec oeillets et remplacez le capuchon de protection sur le connecteur du câble. Alternativement, débranchez les pincez ou l'adaptateur allume-cigare.
- Remettez le chargeur dans sa boîte originale pour minimiser son exposition aux agents atmosphériques.

**TYPES DE BATTERIE**

Le chargeur BC K612 est spécifiquement conçu pour la charge et l'entretien de toutes les batteries au plomb-acide de 6/12V sur le marché (humides, MF, VRLA, AGM, Gel...), grâce à son algorithme de charge. Pour en savoir plus sur la capacité des batteries, référez-vous à le tableau "Caractéristiques Techniques".

**ENTRETIEN**

Pour garantir une fonctionnalité optimale, nous vous recommandons de vérifier périodiquement la connexion des oeillets à la batterie et de nettoyer les poles avec une brosse métallique. Lisez s'il vous plaît la section "Sécurité" avant d'effectuer cette opération. L'appareil a été spécifiquement conçu pour ne pas requérir aucune 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 s'il vous plaît votre revendeur local ou le fabricant (info@batterycontroller.it) pour la réparation / le remplacement. Le montage du chargeur n'est pas autorisé et provoque l'annulation de la garantie.

**GARANTIE**

Foreletronica 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 impropres du chargeur, les tentatives de ouvrir l'appareil et la réparation exécuté 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 transféré à tiers. Le fabricant exclut expressément toute garantie implicite, en incluant des dommages indirectes en raison de l'usage de l'appareil. Foreletronica Srl est dispensé de n'importe quel 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.

- ⚠ Attention! N'utilisez jamais le produit dans le mode 12V pour des batterie de 6V! Une sélection impropre du mode de charge peut causer des dommages ou l'explosion de la batterie!**

**DECLARATION DE CONFORMITÉ**

Foreletronica 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.5):am1;am2, CEI-CISPR14-2(ed.1):am1;am2, IEC60335-1(ed.5), IEC-60335-2-29(ed.4):am1;am2. L'appareil est marqué CE.

## FRANÇAIS

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen professionellen Batterieladegerät BC K612, vollautomatisch und mit einer mehrstufigen Technologie. BC K612 ist kompatibel mit aller 6V- und 12V-Blei-Säure-Batterien. Das Gerät wird gänzlich von einem Mikroprozessor kontrolliert, um in Realzeit die Batterielage zu überwachen und automatisch die folgende 8 Ladungszyklen durchzuführen.

**LADEALGORITHMUS - BC K612**

**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, tiefentladene Batterie (Batteriespannung ab 1,25V für 12V-Batterien, ab 0,63V für 6V-Batterien) wiederzubeleben, um die Batterie auf eine höhere Spannung zu nehmen.
**Phase 3 - Leichterlad**: wenn die Batterie entladen ist, liefert das Gerät einen leichten pulsierenden Strom an die Batterie, um die kritische Phase zu überwinden.
**Phase 4 - Hauptlad**: das Batterieladegerät liefert vollen Strom an die Batterie, die während dieser Phase bis zu 85-90% ihrer Kapazität wiedererlangen kann.
**Phase 5 - Desulfatierung** : 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 Desulfatierung).
**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 eigens dafür vorgesehenen elektronischen Schaltung wird die Batterieladung auch über lange Stillstandszeiten aufrecht erhalten, ohne Wasserverlust, Überhitzungs- und Überladungsphänomene.
**Phase 8 - Ausgleich**: jede 30 Tage während der Erhaltung, führt das Gerät einen Ausgleich-Lade, um die Ladung zwischen den Akku Blei-Säure-Zellen auszugleichen und die Schichtung des Elektrolyts in den Batteriezellen zu vermeiden.

**BC K612 - EIGENSCHAFTEN**

- **Zwei Aufladungsprogramme: "6V" für 6V-Batterien und "12V" für 12V-Batterien.** Eine LED-Leiste zeigt immer die aktive Lademodalität.

- Grün/Rot Ladeleuchten, um die Ladungsphase ausgeführt und alle Fehler anzuzeigen.
- Grüne LED (CHARGE): sie zeigt die laufende Ladungsphase (Aufladung, Desulfatierung, Erhaltung...) ;
- Rote LED (ERROR): sie zeigt alle Fehler (Batterie nicht verbunden, Kurzschluss oder Vorzeichenumkehr...) an

Weitere Informationen darüber finden Sie in „Betrieb“ Sektion.

- **Schützt Überwachung der wichtigsten Batterie-Parameter während jedes Ladezyklus.**
- **Schützt vor Batterieüberladung** (große Risiken von Blasenbildung in allen erhältlichen Batterien (insbesondere für versiegelte und Gelbatterien).
Bei Abschluss jedes Zyklus schaltet das Gerät automatisch auf den nächsten, ohne Intervention von außen: **WIR SCHLÄGEN VOR, BC K612 IMMER MIT DER BATTERIE VERBUNDEN ZU LASSEN.** Das Ladegerät gehört zum BC Battery Controller Produktpalette, vertrieben von der beste Händler. Alle Produkte wurden entwickelt, hergestellt und geprüft gemäß den aktuellen europäischen Normen, um alle Anforderungen für elektronische Geräte zu entsprechen (Sicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit...). Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und befolgen Sie alle die Empfehlungen, bevor Sie das Gerät installieren und benutzen.

**WARNUNG**

Das Gerät muss für den Zweck verwendet werden, für den es entworfen wurde, das ist die Pflege von 6V- und 12V-Blei-Säure-Batterien. Jede andere Anwendung ist unzuweckgemäß und kann deshalb gefährlich werden. Verwenden Sie nicht das Gerät zum Laden von NiCd, NiMH, Lithium-Batterien oder von nicht wiederaufladbaren Batterien. Der Hersteller ist vollkommen für eventuelle Schäden befreit, die durch den falschen und/oder unzuweckmäßigen Gebrauch verursacht werden. Es ist wichtig daran zu erinnern, dass sich derjenige, der die Geräte verwendet sich an folgende Grundregeln halten muss:

- Das Ladegerät darf nicht mit feuchten oder nassen Körperteilen berührt werden.
- Verwenden Sie nie das Ladegerät barfuß.

- Stellen Sie das Gerät atmosphärischen Agenten (Regen, Wasser...) nicht aus.
Überprüfen Sie die Integrität der Kabel vor der Verwendung. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, verwenden Sie nicht das Produkt sondern erfordern Sie Ersatz oder Reparatur an den Hersteller oder an einen vom Hersteller autorisierten Servicestellen. Trennen Sie das Gerät von der Steckdose, bevor sie es reinigen oder pflegen. Unterlassen Sie alle eigenhändigen Reparaturen und Wartungen. Wenden Sie sich bei mutmaßlichen Funktionsstörungen an das nächste Fachgeschäft oder kontaktieren Sie direkt die Herstellungsfirma (info@batterycontroller.it). Jede eigenhändige Veränderung des Gerätes führt zum Verfall der Garantie.

**SICHERHEITSHINWEISE**

BC K612 ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Das Ladegerät wurde unter Beachtung der gängigen Sicherheitsnormen gebaut und es ist in der Lage, folgende Sicherheiten zu garantieren:

1. Schutz gegen Vorzeichenumkehr/Invertierung.
2. Schutz gegen Kurzschluss.
3. Schutz gegen Überhitzung: der Strom wird automatisch reduziert, sobald sich die Batterie überhitzt.

Um Unfälle zu vermeiden ist es wichtig, sich bei der Pflege der Batterie an die folgenden Verhaltensanweisungen zu halten:

1. Bei Anschluss bzw. Trennung der Batterie ist eine Schutzbrille zu tragen.
2. Die Batterie sollte nie kalt oder mit kaltem Wasser in Kontakt gebracht werden.
3. Während der Erhaltungsphase könnte die Batterie explosive Gase entweichen. Vermeiden Sie daher offene Flammen und Funkenbildung in ihrer Nähe.
4. Stellen Sie das Ladegerät während des Ladens und der Erhaltung nie auf die Batterie.
5. Die Batteriesäure ist ätzend. Falls die Säure mit Haut oder Augen in Kontakt kommt, ist der betreffende Bereich unverzüglich mit reichlich Wasser zu spülen. Wenden Sie dann sofort an einen Arzt.
6. **Laden Sie niemals eine 6V-Batterie mit dem Modus 12V : dies könnte die Batterie explodieren lassen!**
7. Jedes Gerät in BC Battery Controller Familie wurde entworfen, um eine langfristige Erhaltung der Batterie zu gewährleisten und das langsame Selbstentladung der Batterie zu verhindern. Falls das Gerät die Hauptladezeit bewältigt nach einer Periode, die etwa dreimal den Zeitraum angeben ist (siehe Sie bitte die Tabelle „Performance“ - nur Blei-Säure-Modus), trennen Sie das Gerät manuell. Eines des folgenden Probleme könnte auftreten:
  - der Akku ist definitiv abgenutzt, oder es gibt elektronische Geräte mit der Batterie verbunden (Barcodecomputer, Radio, usw.), die zuviel Strom verbrauchen.

**INSTALLATION DES BATTERIEVERBINDUNGSKABEL MIT KLEMMEN (30AMP/PPZ)**

Wenn die Batterie vom Fahrzeug getrennt wird, verbinden Sie die schwarze Klemme an den Minuspul (-) und die rote Klemme an den Pluspul (+). Wenn die Batterie in einem Fahrzeug installiert ist, verbinden Sie die Batterieklemmen nicht mit dem Chassis verbunden (normalerweise das positiv, rote Klemme an den Pluspul), und dann verbinden Sie die andere Klemme mit dem Kraftfahrzeugrahmen, weit weg von der Batterie und von der Kraftstoffleitung. Am Ende der Benützung, trennen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge.

**INSTALLATION DES BATTERIEVERBINDUNGSKABEL MIT ÖSEN**

Wenn Sie eine Batterie in einem Fahrzeug installiert aufladen, können Sie das Anschlusskabel mit Ösen benutzen, mit denen Sie das folgende Verfahren nur das erste Mal durchführen können. Sie sollten bei der Installation extrem vorsichtig sein (lesen die bitte Abschnitte „Warnung“ und „Sicherheitshinweise“). Sollte das ihre Fragen nicht beantworten können, fragen Sie qualifiziertes Personal:

- Verbinden Sie die Ösen an die Batterie: das schwarze Kabel mit der Klemme am negativen Pol (-) und das rote Kabel mit der Klemme am positiven Pol (+).
- Befestigen Sie den Stecker in einen bequemen Platz an Bord (z. B. unter dem Sattel).

**VERBINDUNG DES LADEGERÄTS - 6V & 12V MODUS**

- Verbinden Sie K612 mit der Netzsteckdose. Die rote Leuchtdiode (ERROR) blinkt langsam: das heißt, dass die Batterie nicht angeschlossen ist.
- Wählen Sie das Aufladungsprogramm entsprechend Ihrer Batterie (6 Volt oder 12 Volt).
- Verbinden Sie das Ladegerät an die Batterie durch die isolierte Klemmen oder das Batterieverbindungskabel mit Ösen oder den Adapter für Zigarettenanzunderbuche. Die rote Leuchtdiode wird ausschalten. Die grüne Leuchtdiode wird anschalten, blinkend oder leuchend nach dem Zyklus ausgeführt (für weitere Information, lesen Sie bitte die „Betrieb“ Sektion).

**LADEPROGRAMMAUSWAHL**

Um das Aufladungsprogramm auszuwählen (6V oder 12V), folgen Sie bitte den Anweisungen auf der Rückseite des Handbuchs.

**BETRIEB**

Im Fall vom normalen Betrieb mit der grünen Leuchtdiode (CHARGE) an, tauchen folgenden Anzeigen auf:

- Die grüne Leuchtdiode blinkt langsam: Aufladung im Betrieb (Phasen 1, 2, 3, 4).
- Die grüne Leuchtdiode blinkt schnell: Desulfatierung im Betrieb (Phase 5).
- Die grüne Leuchtdiode ist ständig an: Erhaltung im Betrieb (Phase 7).
- Die rote Leuchtdiode ist aus.

Für weitere Informationen über die Ladungszyklen, lesen Sie bitte die „Ladealgorithmus“ Sektion.

Eventuell könnte das Gerät bei Fehlfunktionen folgende Meldungen zeigen:

- Die rote Leuchtdiode ist ständig an: das Gerät ist an die Netzsteckdose nicht verbunden.
- Die rote Leuchtdiode blinkt langsam: Batterie ist nicht korrekt verbunden.
- Die rote Leuchtdiode blinkt schnell: Kurzschluss oder Vorzeichenumkehr.

- Grüne Leuchtdiode + rote Leuchtdiode blinken alternativ: die Batterie-Analyse (phase 6) ergab ein negatives Ergebnis. Die Batterie ist nicht in der Lage, die Ladung zu erhalten. Es konnte erforderlich sein, sie zu ersetzen.

Sollten Fehler bei Installation und/oder Funktionen auftreten, sollten Sie das Ladegerät trennen (lesen Sie bitte die Sektion „Unterbrechung des Ladegeräts“).

**TRENNEN DES LADEGERÄTS**

Bevor Sie das Fahrzeug anlassen empfehlen wir, das Batterieladegerät wie im Folgenden beschrieben zu trennen:

- Trennen Sie das Batterieladegerät von der Netzsteckdose.
- Trennen Sie das Batterieladegerät von dem Batterieverbindungskabel mit Ösen und stülpen Sie wieder die Schutzkappe über den Stecker. Andernfalls, trennen Sie die Klemmen von der Batterie oder den Adapter von der 12V-Steckdose.
- Packen Sie das Batterieladegerät in die dafür vorgesehene Box, damit es vor Witterungseinflüssen geschützt ist.

**BATTERIETYPEN**

Das Ladegerät BC K612 ist für die Wartung aller erhältlichen 6V- und 12V-Blei-Säure-Batterien (Nassbatterien, MF-, AGM-, VRLA- und GEL-Batterien) entworfen. Lesen Sie bitte die Tabelle „Technische Daten“ für Hinweise über die Batteriekapazität, mit der Ihr Ladegerät geeignet ist.

**WARTUNG**

Um ein regelmäßiges Funktionieren zu gewährleisten, wird es vorgeschlagen, periodisch die korrekte und stabile Verbindung der Ösen an der Batterie zu kontrollieren und Staub/Ol von der Batterie-Pole mit einem metallischen Bürste herauszunehmen. Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise bevor. Das Batterieladegerät ist so konstruiert, dass es keine Wartung benötigt; wir empfehlen nur den Staub auf den Speiser zu entfernen und eventuell ein vertragliches Reinigungsmittel zu verwenden, damit sich Kleber nicht auflost. Sollte das Gerät nicht ordnunggemäß funktionieren, dann können Sie ihre Garantie bei ihrem Händler oder direkt beim Hersteller einlösen. Machen Sie sich bewusst, dass Sie ihren Garantieanspruch verlieren, sollten Sie den Speiser öffnen.

**GARANTIE**

Foreletronica Srl bietet eine Garantie von 36 Monaten für das Material und die Herstellung des Gerätes. Es wird keinerlei Garantie auf Verschleißteile gewährt. Jedes Reparaturereit entfällt, wenn ein Schaden durch einen unangemessen Gebrauch oder das Aufbrechen des Gehäuses entsteht oder eine Reparatur durch einen unautorisierten Techniker durchgeführt wird. Die vorliegende Garantie ist nicht übertragbar und an den direkten Käufer gebunden. Bei unsachgemäßem Gebrauch wird keinerlei Garantie für Schäden an Sachgegenständen und Personen gewährt. Um den Garantieanspruch in Anspruch nehmen zu können, muss der Kassenbonn und der Garantieschein vorgelegt werden. Die Versandkosten, die für beschädigte Geräte, die eingeschickt werden, anfallen, trägt der Käufer.

- ⚠ Wartung! Laden Sie niemals eine 6V-Batterie mit dem Modus 12V. Eine unsachgemäße Auswahl des Aufladungsprogramms könnte die Beschädigung und die Explosion der Batterie verursachen!**

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Foreletronica Srl bestätigt, dass die Ladegeräte der Palette BC Battery Controller den standardisierten Anforderungen, Richtlinien und Normen entsprechen. Das Gerät ist CE gebrandmarkt. Normen: 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.

## DEUTSCH

## BC BATTERY CONTROLLER K612 6V / 12V

Le agradecemos por haber elegido BC K612, el nuevo cargador profesional completamente automático, con un algoritmo de carga multi-ciclo. BC K612 es compatible con todas las baterías de plomo-ácido de 6V y 12V. BC K612 es internamente controlado por un microprocesador que monitoriza en tiempo real el estado de la batería y ejecuta automáticamente las siguientes 8 etapas de carga.

**ALGORITMO DE CARGA - BC K612**

**Paso 1 - Inicialización** : el dispositivo controla que las células no están en corto circuito y que la batería puede ser recargada/recuperada.
**Paso 2 - Recuperación** : si la batería está extremadamente descargada (a partir de una tensión de 1,25V para baterías 12V, de 0,63V para baterías 6V), el dispositivo intenta recuperar a fin de llevarla a un voltaje más alto, compatible con el paso siguiente.
**Paso 3 - Carga Ligera**: si la batería está bastante descargada, el dispositivo emite una corriente ligera y pulsante a la batería para superar esta fase crítica.
**Paso 4 - Carga Principal**: durante esta fase, el cargador suministra corriente máxima a la batería, que puede recuperar así hasta el 85-90% de su capacidad.
**Paso 5 - Desulfatación / Absorción** : en este paso se suministra a la batería una "sobrecarga controlada" que permite recuperar el restante 15-20% de capacidad de la batería, a través de la desulfatación de las células plomo-ácido (en caso de niveles moderados de sulfatación).
**Paso 6 - Análisis de la batería**: el dispositivo se detiene durante unos minutos, para verificar que la batería es capaz de mantener la carga recibida durante los ciclos anteriores de carga. Esta prueba se repite a intervalos regulares durante la fase de mantenimiento.
**Paso 7 - Mantenimiento**: gracias a un circuito electrónico específicamente diseñado, el cargador mantiene la batería en las mejores condiciones de carga durante largos periodos, cuando el vehículo no se utiliza, sin ningún tipo de inconveniente (sobrecarga, sobrecalentamiento, pérdida de agua/electrolito...).
**Paso 8 - Nivelación**: cada 30 días durante el mantenimiento a largo plazo, el dispositivo ejecuta una carga de nivelación a fin de equilibrar las células de la batería de plomo-ácido, evitando la estratificación del electrolito.

**BC K612 - CARACTERÍSTICAS**

- **Dos programas de carga: "6V" para baterías de 6 Voltios y "12V" para baterías de 12 Voltios.** Una barra de LED siempre muestra el modo de carga activo.
- Dos diodos LED verde/rojo para indicar el ciclo de carga en curso y cualquier error:
- el diodo LED verde (CHARGE) indica el ciclo de carga ejecutado (carga, desulfatación, mantenimiento...);
- el diodo LED rojo (ERROR) comunica cualquier problema (inversión de polaridad, cortocircuito, batería desconectada...).

Para más información, consulte la sección "Modo de funcionamiento".

- Verificación en tiempo real de los parámetros de batería durante todas las fases de carga.

- Protección contra la sobrecarga, que se activa cuando el microprocesador detecta un voltaje por encima de un umbral predeterminado: no hay riesgo de formación de burbujas para ningún tipo de batería, en particular para baterías selladas y de gel.
Después de cada ciclo de carga, el dispositivo pasa automáticamente al siguiente paso sin intervención externa: **SE RECOMIENDA DEJAR BC K612 SIEMPRE CONECTADO A LA BATERIA CUANDO NO SE UTILIZA EL VEHICULO.**

El cargador pertenece a la gama de productos BC Battery Controller para el mantenimiento de las baterías, distribuidos en las mejores tiendas de accesorios profesionales. Todos los productos BC son fabricados según la normativa vigente para las necesidades de seguridad y compatibilidad electromagnética. Lea atentamente este manual y siga todas las instrucciones antes de usar y instalar el dispositivo.

**ADVERTENCIAS**

Este dispositivo debe ser utilizado sólo para el uso para el cual fue específicamente diseñado, que es el cuidado de las baterías de 6V y 12V de plomo-ácido. Cualquier otro uso se considera impropio y por lo tanto peligroso. No utilice el dispositivo para cargar baterías NiCd, NiMH, baterías de litio o baterías no recargables. El fabricante es totalmente exonerado de responsabilidad por daños causados por el empleo incorrecto, erróneo o irrazonable. Es importante recordar que el uso de cualquier aparato electrónico requiere el cumplimiento de algunas normas básicas:

- No toque el dispositivo con las manos o los pies mojados o humedos.
- No utilice el cargador descalzo.

- No deje el aparato expuesto a los agentes atmosféricos (lluvia, heladas, sol...).