

## ISTRUZIONI D'USO

Congratulazioni per l'acquisto di BC PRO 4S, il nuovo caricabatteria e tester professionale BC a 4 unità, automatico a 8 cicli di carica e universale per la manutenzione in officina di tutte le batterie 12V al piombo-acido. BC PRO 4S è indicato per l'inizializzazione di batterie nuove e la manutenzione di batterie usate. L'unità con display LCD ha inoltre anche un programma di carica selezionabile per batterie LiFePO4 (a 7 cicli di carica + modalità POLAR per carica a basse temperature).

### CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

1. Caricabatteria e tester BC PRO 4S
2. Cavo di alimentazione.
3. N° 4 cavi di collegamento alla batteria con morsetti isolati (cod. 30AMPPZ).
4. Copia del presente manuale.

### FUNZIONI

- Caricabatteria a 4 unità (1 con display, 3 con LED):



**D** Uscita unità con display LCD (carica & test)

**L** 3 uscite unità con barra LED

- Tester di batteria e del sistema di carica del veicolo

### RICARICA

È possibile ricaricare fino a 4 batterie in contemporanea.

**Per ricaricare le batterie seguire la procedura indicata:**

1. Collegare il dispositivo alla presa 220V
2. Accendere l'interruttore sul retro del dispositivo
3. Collegare le batterie alle uscite di BC PRO 4S utilizzando le pinze isolate in dotazione

### UNITÀ CON DISPLAY LCD - SELEZIONE MODALITÀ

Per cambiare il programma di carica (piombo/acido o LiFePO4), con le pinze in corto circuito, accendere e spegnere il dispositivo. La modalità di carica attiva è visualizzata sul display e rimane in memoria.

### RICARICA - UNITÀ CON DISPLAY LCD - MESSAGGI

Il display segnala il ciclo di carica in esecuzione, la tensione di batteria (voltmetro digitale) ed una stima dello stato di carica (da 1 a 5 tacche) in tempo reale.



Il display segnala inoltre eventuali anomalie attraverso messaggi in scorrimento: batteria non collegata, BC non collegato a 220V, cavo invertito o corto circuito.

### RICARICA - UNITÀ CON BARRA LED - MESSAGGI

#### LED ROSSO - MESSAGGI D'ERRORE

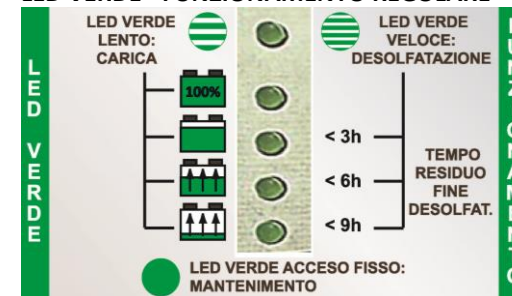
- Acceso fisso: dispositivo non collegato a 220V o spento
- Lampeggia lento: dispositivo non collegato alla batteria
- Lampeggia veloce: inversione di polarità, corto circuito o batteria vuota/irrecuperabile

#### LED VERDE + ROSSO - TEST FINE CARICA NON PASSATO

Se l'analisi batteria a fine carica dà esito negativo, il LED

verde e il LED rosso lampeggiano alternativamente: la batteria non è in grado di mantenere la carica.

### LED VERDE - FUNZIONAMENTO REGOLARE



- Fasi di recupero e carica:

- Il LED verde lampeggia lentamente
- I LED della barra sottostante si accendono in sequenza dal basso verso l'alto: quando il LED giallo "100%" è acceso, la carica è completata

- Fase di desolfatazione:

- Il LED verde lampeggia velocemente
- Il LED giallo "100%" rimane acceso fisso
- I LED della barra sottostante si accendono in sequenza dal basso verso l'alto, segnalando il tempo restante di desolfatazione (minore di 9, 6 o 3 ore).

- Fase di mantenimento:

- Il LED verde rimane acceso fisso

### BC PRO 4S - PER COSA MI SERVE? INDICAZIONI D'USO

#### INIZIALIZZAZIONE DI BATTERIE NUOVE

Al termine della carica principale (fase 4), quando il LED giallo "100%" si accende o il display LCD segnala "Batteria in... Desolfat.", la batteria è pronta all'uso: scollegare la batteria

#### RECUPERO DI BATTERIE USATE

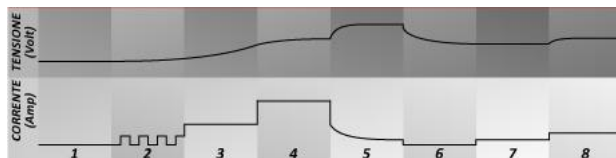
Al termine della carica principale (fase 4), si consiglia di eseguire l'intero ciclo di desolfatazione, che consente un miglior recupero di batterie con lieve/media solfatazione

### RICARICA RAPIDA DELLE BATTERIE - MODALITÀ TURBO

Per ridurre i tempi di carica, è possibile utilizzare BC PRO 4S in **modalità TURBO**, collegando più di una unità del dispositivo alla stessa batteria. Si raccomanda di non superare i limiti indicati nella presente tabella a seconda della capacità/codice della batteria. La tabella è riportata sul dispositivo.

MODALITÀ TURBO PER CARICA RAPIDA			
PER CARICA RAPIDA, COLLEGARE DIVERSE USCITE ALLA STESSA BATTERIA (VEDI TABELLA)	CAPACITÀ BATTERIA	UNITÀ COLLEGATE	CODICI BATTERIE
	2-5 Ah	1 - max	YB2.5-, YB3-, YB4-, YB5-, 12N5-, YT2.5-, YT4-, YTR4A, YT5-, YTX4-BS, YTR5-BS
	6-10 Ah	2 - max	YB7-, YB9-, 12N5.5- to 9-, YT6/7/9-, YTX7-BS, YT26S, YTZ7S
	11-16 Ah	3 - max	YB10- to 14-, 12N10- to 16-, YT12/14-, YTX12/14-BS, YTZ10S
	> 17 Ah	4 - max	YB16- to 18-, Y50-, SY50-, PC-535/545/680-, YT16-, YTX15/16-BS

## ALGORITMO DI CARICA (PIOMBO/ACIDO)



**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.

**2 - Recupero:** se la batteria è in condizioni di scarica estrema (a partire da 1,25V), il dispositivo tenta un recupero, per riportarla a tensioni più elevate compatibili con la fase successiva.

**3 - Carica Leggera:** se la batteria è in condizioni di significativa sottocarica, il dispositivo eroga una corrente leggera e ad impulsi alla batteria, finché non viene superata questa fase critica.

**4 - Carica Principale:** durante questa fase il caricabatteria eroga piena corrente alla batteria, la quale può recuperare fino all'85-90% della sua capacità.

**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).

**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.

**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.

**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'elettrolita.

## TEST BATTERIA E SISTEMA DI CARICA DEL VEICOLO

L'uscita sulla destra di BC PRO 4S - corrispondente all'unità con display LCD - consente di eseguire una procedura completa di analisi della batteria (a riposo e in avviamento) e del sistema alternatore/regolatore.

**Per eseguire il test, procedere come segue:**

1. Spegnerne il dispositivo
2. Collegare l'uscita di destra di BC PRO 4S alla batteria da testare a bordo veicolo
3. Il display LCD si accende e mostra l'indicazione "BC TESTER". Seguire le istruzioni sul display.

L'apparecchio esegue automaticamente la seguente procedura di test:

1. **Test tensione di riposo della batteria**
2. **Test della batteria all'avviamento del veicolo**
3. **Test del sistema di carica (alternatore/regolatore)**

Nota bene: durante l'esecuzione dell'intera procedura di test non sarà possibile utilizzare le altre postazioni del caricabatteria (BC Pro 4S deve essere scollegato dalla rete 220V).

## MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO TESTER

1. **Test tensione di riposo della batteria:** misura e calcolo della tensione di batteria a riposo.  
**Istruzioni:** per ottenere un risultato significativo, **la batteria deve essere a riposo da almeno 2 ore.**

**Risultati** visualizzati sul display:

- Tensione batteria a riposo
- Stima dello stato di carica in percentuale



2. **Test della batteria all'avviamento del veicolo:** vengono rilevate la tensione minima della batteria durante la messa in moto e la durata dell'avviamento in millisecondi.

**Istruzioni:** avviare il motore quando sul display compare l'indicazione "Messa in moto".



**La durata dell'avviamento non deve essere superiore a 1 secondo.**

**Risultati** visualizzati sul display:

- Valutazione dello spunto della batteria (ottimo, buono, sufficiente, insufficiente)

3. **Test del sistema di carica (alternatore/regolatore):** verifica il corretto funzionamento del sistema di carica del veicolo, misurando la tensione di batteria a veicolo in moto.

**Istruzioni:** tenere il motore a circa 2500 giri nei 30 secondi successivi all'avviamento.

**Risultati** visualizzati sul display:

- Tensione batteria durante la carica dell'alternatore



- Giudizio sul funzionamento del sistema di carica: "Test passato con successo / Carica ok ma debole / Carica bassa: controllare / Carica alta: controllare".

4. **Voltmetro alternatore:** il dispositivo mostra la tensione di batteria in tempo reale, permettendo di monitorare il corretto funzionamento dell'alternatore a diversi regimi di rotazione del motore.

Durante il test di spunto, se la tensione scende eccessivamente, il display potrebbe resettarsi. La batteria potrebbe avere uno spunto insufficiente: provare a ricaricarla o sostituirla.

## ACCESSORI

La dotazione di serie si arricchisce di una gamma di accessori in grado di rendere la connessione alla batteria più semplice. In particolare, si segnala la **prolunga della lunghezza di 2 metri** (cod. PROL2MT), particolarmente utile per il collegamento alla batteria a bordo veicolo nell'esecuzione della procedura di test.

È inoltre disponibile una **staffa di supporto per appendere a parete la stazione di carica BC PRO 4S** (cod. WLMTG), con sistema di sgancio rapido.

Per informazioni vi consigliamo di visitare la sezione "Accessori" sul sito [www.batterycontroller.it](http://www.batterycontroller.it) o di rivolgervi al Vs. rivenditore di fiducia.

## 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 costruttore è del tutto esonerato da responsabilità per eventuali danni causati da usi impropri, erronei o irragionevoli. È utile ricordare che l'uso di un qualsiasi apparecchio elettrico richiede l'osservanza di alcune 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...).

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione. In caso di presunto cattivo funzionamento, astenersi da ogni tentativo di riparazione/manutenzione e rivolgersi al punto vendita più vicino o contattare direttamente l'azienda costruttrice (indirizzo email: [info@batterycontroller.it](mailto:info@batterycontroller.it)). Qualsiasi tentativo di manomissione della scatola di alimentazione comporterà la decadenza della garanzia.

## SICUREZZA

Complimenti per aver acquistato BC PRO 4S, costruito nel rispetto delle vigenti normative di sicurezza ed in grado di fornire all'operatore la seguente serie di protezioni attive in fase di installazione e di utilizzo:

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

Per prevenire ogni incidente fortuito, è doveroso attenersi alle seguenti norme di condotta nelle operazioni di manutenzione delle batterie:

1. Indossare sempre occhiali protettivi durante le operazioni di manutenzione in prossimità della batteria.
2. Non ricaricare una batteria congelata.
3. Durante la fase di mantenimento, una batteria non sigillata può emettere gas esplosivi: evitare di produrre fiamme e scintille in sua prossimità.
4. Non posizionare mai il dispositivo sopra la batteria.

5. L'acido delle batterie è corrosivo. Qualora venisse a contatto con la pelle o con gli occhi, sciacquare immediatamente ed abbondantemente con acqua e rivolgersi ad un medico.

**Ci raccomandiamo di rispettare i segnali di obbligo e pericolo posti sul retro del dispositivo.**

## TIPI DI BATTERIE

Il caricabatteria BC PRO 4S è progettato per la manutenzione di tutte le batterie piombo-acido 12V (tradizionali, Gel, MF, AGM, VRLA, Ca/Ca, etc), grazie ad un algoritmo di carica che lo rende universale. L'unità con display può essere usata anche per batterie LiFePO4, selezionando il programma specifico. Per indicazioni sulla capacità delle batterie da ricaricare, si prega di far riferimento alla "Scheda Tecnica" sul presente manuale.

## MANUTENZIONE

Per assicurare un funzionamento ottimale, si consiglia di controllare il corretto fissaggio dei morsetti alla batteria e di rimuovere eventuali incrostazioni in prossimità dei poli con una spazzola metallica. Si prega di leggere il paragrafo "Sicurezza" prima di eseguire l'operazione. Il caricabatteria è progettato per non richiedere alcuna manutenzione: si consiglia di rimuovere la polvere depositata sull'alimentatore utilizzando eventualmente un detergente delicato, in modo da non rovinarne l'adesivo. In caso di malfunzionamento di qualsiasi componente del kit, si contatti il rivenditore per la riparazione o direttamente il produttore. In caso di tentativo di apertura dell'alimentatore la garanzia diventerà inapplicabile.

## GARANZIA

Forelettronica Srl offre una garanzia di 24 mesi a copertura dei propri prodotti per guasti o malfunzionamenti imputabili ai materiali o alla fabbricazione. Si considerano comunque escluse da garanzia le parti il cui deterioramento è imputabile all'uso. Ogni diritto di riparazione in garanzia decade in caso di uso improprio o di manomissioni di alcun genere o di riparazione effettuata da un tecnico non autorizzato. La presente garanzia è limitata all'acquirente originale: non è trasferibile a soggetti terzi.

La presente garanzia esclude forme di garanzia implicite, incluse garanzie per danni recati in conseguenza dell'uso del dispositivo: Forelettronica Srl si ritiene esonerata da qualsiasi danno recato a persone o cose dall'impiego dei propri prodotti. I costi di trasporto per la restituzione del dispositivo difettoso, del presente tagliando di garanzia e dello scontrino d'acquisto al costruttore o ad un suo rappresentante sono a carico dell'acquirente.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Forelettronica Srl dichiara sotto la propria responsabilità che i caricabatterie della serie BC Battery Controller sono conformi ai seguenti standard. Norme di riferimento: EN60335-1, EN60335-2-29 EN 62233 (in conformità alla direttiva LVD 2006/95/EC e successive modifiche) ed EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2 e EN61000-3-3 (in conformità alla direttiva 2004/108/EC e successive modifiche).

## PRODUTTORE

Forelettronica Srl  
Via Meucci, 11 - 20080 Cisliano (MI) - ITALIA  
Per info e suggerimenti:  
e-mail: [info@batterycontroller.it](mailto:info@batterycontroller.it)

## SCHEDA TECNICA

Tensione ingresso	220÷240V ac, 50-60Hz
Tensione uscita	13.8V/14.4V - nominale 12V
Corrente carica	4x2 Amp max
Diagnostica e protezioni per la sicurezza	Inversione di polarità, corto circuito, sovraccarica, surriscaldamento
Algoritmo di carica	Automatico a 8 cicli (piombo/acido) Automatico a 7 cicli (LiFePO4)
Tipi di batterie	12 V Pb-Acido (Tradiz. a liquido, gel, MF, AGM, VRLA, Ca/Ca...) 12 V LiFePO4 (solo unità display in modalità LiFePO4)
Capacità batterie	Piombo/acido: 3-70 Ah, fino a 100 per mantenim. LiFePO4: 1-100 Ah
Temperatura di esercizio	da - 20°C a + 50°C

# BC PRO 4S

## USER INTERFACE

# BC BATTERY CONTROLLER PRO 4S

CHARGING YOUR PASSION

2 AMP X 4

UNIT WITH LCD DISPLAY:  
CHARGE & TEST, 2  
SELECTABLE  
PROGRAMS FOR  
LEAD-ACID  
BATTERIES OR  
LIFEPO4 BATTERIES

8 CYCLES DIGITAL BATTERY CHARGER  
+ BATTERY & ALTERNATOR TESTER  
CARICABATTERIA DIGITALE A 8 CICLI  
+ TESTER BATTERIA & ALTERNATORE

8-STUFIGES DIGITAL-LADEGERÄT +  
BATTERIE-/LICHTMASCHINE-TESTGERÄT  
CHARGEUR DIGITAL EN 8 ÉTAPES +  
TESTEUR DE BATTERIE ET ALTERNATEUR

BATTERY CRANKING POWER TEST  
TEST SPUNTO BATTERIA IN AVVIAMENTO  
TEST DER BATTERIE-STARTFÄHIGKEIT  
TEST DE LA BATTERIE AU DÉMARRAGE



TEST OF THE VEHICLE CHARGING SYSTEM  
TEST DEL SISTEMA DI CARICA DEL VEICOLO  
TEST DES LADESYSTEMS DES FAHRZEUGS  
TEST DU SYSTEME DE CHARGE DU VÉHICULE



### TURBO MODE FOR FAST CHARGING - PER CARICA RAPIDA - FÜR SCHNELLE AUFLADUNG - POUR CHARGE RAPIDE

CONNECT MORE THAN ONE UNIT TO THE SAME BATTERY	CAPACITY/CAPACITÀ/ KAPAZITÄT/CAPACITÉ	UNITS/UNITÀ/ EINHEITEN/UNITÉS	BATTERY CODES / CODICI BATTERIE / AKKU CODES / CODES DES BATTERIES	VERBINDE SIE MEHRERE EINHEITEN MIT DER GLEICHEN BATTERIE
COLLEGARE DIVERSE UNITÀ ALLA STESSA BATTERIA	2-5 Ah	1 - max 2 Amp	YB2.5-, YB3-, YB4-, YB5-, 12N5-, YT2.5-, YT4-, YTR4A, YT5-, YTX4-BS, YTRS-BS	CONNECTE D'UNE UNITÉ À LA MÊME BATTERIE
	6-10 Ah	2 - max 4 Amp	YB7-, YB9-, 12N5.5- to 9-, YT6/7/9-, YTX7-BS, YTZ6S, YTZ7S	
	11-16 Ah	3 - max 6 Amp	YB10- to 14-, 12N10- to 16-, YT12/14-, YTX12/14-BS, YTZ10S	
	> 17 Ah	4 - max 8 Amp	YB16- to 18-, Y50-, SY50-, PC-535/545/680-, YT16-, YTX15/16-BS	

<p>Slow / Lento / Langsam / Lent</p> <p>Battery defect or not connected Batteria non collegata o guasta Batterie nicht angeschlossen oder defekt Batterie non connectée ou défectueuse</p>	<p>Fast / Veloce / Schnell / Rapide</p> <p>Polarity inversion or empty battery Inversione polarità o batteria vuota Verpolung oder leere Batterie Inversion de polarité ou batterie vide</p>	<p>On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé</p> <p>Power supply missing Mancanza di alimentazione Spannungsversorgung fehlt Absence d'alimentation</p>	<p>Fast / Veloci / Schnelle / Rapides</p> <p>End Cycle Test failed Test fine carica non superato Abschlusstest gescheitert Test fin de cycle échoué</p>
--	--	--	---

### ERROR MESSAGES / MESSAGGI DI ERRORE / FEHLERMELDUNGEN / MESSAGES D'ERREUR

OPERATIONS	FUNCTIONAMENTO	BETRIEB	OPÉRATIONS
<p>Slow / Lento / Langsam / Lent</p> <p>CHARGE</p> <p>100%</p> <p>80%</p> <p>60%</p> <p>50%</p>	<p>Fast / Veloce / Schnell / Rapide</p> <p>DESULFATION</p> <p>TIME-TO-END</p> <p>&lt; 3h</p> <p>TEMPO RESIDUO</p> <p>&lt; 6h</p> <p>DESOLFAT.</p> <p>&lt; 9h</p>	<p>Slow / Lento / Langsam / Lent</p> <p>CHARGE</p> <p>100%</p> <p>80%</p> <p>60%</p> <p>50%</p>	<p>Fast / Schnell / Rapide</p> <p>DESULFATION</p> <p>TIME-TO-END</p> <p>&lt; 3h</p> <p>TEMPO RESIDUO</p> <p>&lt; 6h</p> <p>DESOLFAT.</p> <p>&lt; 9h</p>
On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN	On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN	On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN	On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN

DUAL PROGRAM

- 1 LEAD-ACID PB-ACIDO
- 2

UNIT WITH LCD DISPLAY:  
CHARGE & TEST

TABLE OF THE BATTERIES FOR THE TURBO MODE SELECTION

GREEN/RED LED (SHOWING ERRORS & CHARGING CYCLE)

LED BAR: IT SHOWS THE BATTERY STATE OF CHARGE AND THE TIME-TO-END FOR DESULFATION

## USER MANUAL

Thank you for buying BC PRO 4S, the new professional battery charger & tester BC with 4 units, featuring an automatic 8-cycles charging technology and suitable for the care of all 12V lead-acid batteries in workshop. BC PRO 4S is ideal both for the maintenance of used batteries and for the initialization of new batteries. Moreover, the unit with LCD also features a selectable charging program for LiFePO4 batteries (7 steps + POLAR Mode for safe charging by low ambient temperatures).

### CONTENT OF THE PACKAGE

1. Battery Charger & Tester BC PRO 4S
2. Power supply cable.
3. 4 connectors with insulated clamps (code 30AMPPZ).
4. Copy of this manual.

### FUNCTIONS

- 4-banks battery charger (1 unit with LCD display, 3 units with LED bar):



**D** Output unit with LCD display (charge & test)

**L** 3 outputs units with LED bars

- Test of the battery and the vehicle's charging system

### CHARGE

You can charge up to 4 batteries at the same time.

**To recharge batteries, please follow the steps below:**

1. Connect the device to the 220V power outlet
2. Turn on the switch on the back of BC PRO 4S
3. Connect the batteries to the outputs of BC PRO 4S through the included insulated clamps

### UNIT WITH LCD - CHARGING PROGRAM SELECTION

To change the charging program (lead/acid or LiFePO4), keeping the clamps in short circuit, turn on and turn off the device. The selected program is shown on the display and kept in memory.

### CHARGE - UNIT WITH LCD DISPLAY - MESSAGES

The display shows the charging cycle executed, the battery voltage (digital voltmeter) and an estimate of the battery state of charge (1 to 5 bars) in real time.



Possible occurring anomalies are indicated by the device as follows: BC not connected to 220V, Battery not connected, Battery Inversion of Polarity.

### CHARGE - UNITS WITH LED BAR - MESSAGES

#### RED LED - ERROR MESSAGES

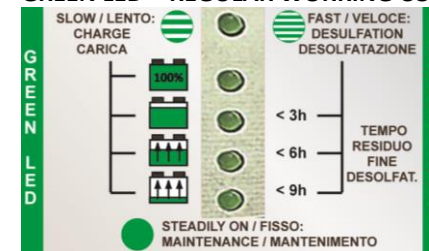
- Steadily lit: 220V input power missing (or device off)
- Slowly blinking: battery not connected to the unit
- Swiftly blinking: polarity inversion, short circuit or empty/irrecoverable battery

#### RED LED + GREEN LED - BATTERY ANALYSIS FAILED

If the battery analysis gives a negative result, the red and

green LEDs blink alternatively: the battery is not able to retain the charge, it may be necessary to substitute it.

### GREEN LED - REGULAR WORKING CONDITIONS



- Recovery & charging phases:

- The green LED blinks slowly
- The 4 LEDs that make up the LED bar below light up in sequence from bottom to top: when the yellow LED "100%" turns on, the battery is fully charged

- Desulfation phase:

- The green LED blinks swiftly
- The yellow LED "100%" is steadily lit
- The 3 LEDs below light up in sequence from bottom to top, to indicate the time-to-end for the desulfation phase (less than 9 hours, 6 hours or 3 hours).

- Maintenance phase:

- The green LED is steadily lit

## BC PRO 4S - WHAT DO I NEED TO DO? INDICATIONS FOR USE

### INITIALIZATION OF NEW BATTERIES

At the end of the Bulk Charge (phase 4), when the yellow LED "100%" is on or the LCD display shows the message "Battery in... Desulf.", the battery is ready for use: disconnect it

### RECOVERY & CHARGING OF USED BATTERIES

At the end of the Bulk Charge (phase 4), we recommend to execute the entire cycle of desulfation, which allows a better reconditioning of batteries with a mild/medium sulfation

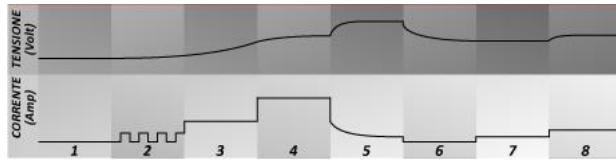
### FAST BATTERY CHARGING -TURBO MODE

In order to reduce the charging time, you can exploit the **TURBO MODE** of BC PRO 4S, connecting more than one unit of the device to the same battery. It is highly recommended to observe the limits indicated in the following table according to the battery capacity/code. The table is also reported on the device itself.

TURBO MODE FOR FAST CHARGING - MODALITÀ TURBO PER CARICA RAPIDA			
FOR FAST CHARGING, CONNECT MORE THAN ONE UNIT TO THE SAME BATTERY (SEE TABLE)	BATTERY CAPACITY CAPACITÀ BATTERIA	CONNECTED UNITS UNITÀ COLLEGATE	BATTERY CODES CODICI BATTERIE
	2-5 Ah	1 - max 2 Amp	YB2.5-, YB3-, YB4-, YB5-, 12N5-, YT2.5-, YT4-, YTR4A, YT5-, YTX4-BS, YTR5-BS
	6-10 Ah	2 - max 4 Amp	YB7-, YB9-, 12N5.5- to 9-, YT6/7/9-, YTX7-BS, YTZ6S, YTZ7S
	11-16 Ah	3 - max 6 Amp	YB10- to 14-, 12N10- to 16-, YT12/14-, YTX12/14-BS, YTZ10S
	> 17 Ah	4 - max 8 Amp	YB16- to 18-, Y50-, SY50-, PC-535/545/680-, YT16-, YTX15/16-BS

PER CARICA RAPIDA, COLLEGARE DIVERSE UNITÀ ALLA STESSA BATTERIA (VEDI TABELLA)

## CHARGING ALGORITHM (LEAD/ACID)



- 1 - Initialization:** the device checks if one or more cells are shorted, in order to verify that the battery is in a proper condition to be recovered and recharged.
- 2 - Recovery:** if the battery is deep discharged (starting from 1.5V), the device tries to recover it, taking it back to a higher voltage, necessary for the execution of the following step.
- 3 - Soft Charge:** if the battery is in a condition of significant undercharge, the device provides a light pulsing current to the battery, to overcome this critical phase.
- 4 - Bulk Charge:** during this phase, the device provides full current to the battery, recovering about 85-90% of the battery capacity.
- 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).
- 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.
- 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...).
- 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.

## TEST OF THE BATTERY AND OF THE VEHICLE'S CHARGING SYSTEM

The output on the right side of BC PRO 4S - corresponding to the unit with LCD display – allows you

to execute a complete analysis of the battery (at rest and while cranking the engine) and of the alternator/regulator system.

**To execute the testing procedure, please follow the steps below:**

1. Turn off the device
2. Connect the output on the right side of BC PRO 4S to the battery installed on board the vehicle
3. The LCD display will turn on showing the message "BC TESTER". Follow the instructions on the display.

The device executes automatically the following testing procedure:

- 1. Test of the battery voltage at rest**
- 2. Test of the battery cranking power**
- 3. Test of the charging system (alternator/regulator)**

Please note that while executing the testing procedure it's not possible to use the other units of the charger (the device has to be turned off or disconnected from 220V).

### TEST PROCEDURE

- 1. Test of the battery voltage at rest:** it measures and computes the average battery voltage at rest.  
**Instructions:** in order to obtain a significant result, **the battery has to be unused for 2 hours or more.**  
**Results** displayed on the LCD:
  - Battery voltage at rest
  - Estimate of the battery state of charge as a percentage
- 2. Test of the battery cranking power:** It measures the minimum battery voltage during the engine cranking and its relevant duration in milliseconds.  
**Instructions:** crank the engine as soon as the display show the message "Start Engine".



**The duration of the engine cranking has to be less than 1 second.**

**Results** displayed on the LCD:

- Evaluation of the battery cranking power (excellent, good, fair, poor)
- 3. Test of the vehicle's charging system (alternator/regulator):** It verifies the right functioning of the alternator/regulator, by measuring the battery voltage when the engine is running.  
**Instructions: run the engine at about 2500 rpm during the 30 seconds following the engine cranking.**  
**Results** displayed on the LCD:
    - Battery voltage while the alternator is recharging the battery



- Evaluation of the operation of the charging system:
  - "Test successfully passed"
  - "Charge ok but a bit weak"
  - "Charge weak: please check"
  - "Charge high: please check"
- 4. Voltmeter mode:** the device shows the battery voltage in real time, allowing the user to check whether the alternator works correctly at different "rpm" values.

During the Cranking Power Test, if the battery voltage drops down too much, the device may reset. The battery may have not enough power: please recharge it, or to substitute it.

### ACCESSORIES

The default harness can be extended with an interesting collection of accessories to allow a very easy and quick connection to the battery. In particular, we recommend the **cable extender 2 meters long** (code PROL2MT), particularly useful for the connection to the battery on board while executing the tests.

A **wall mounting bracket with fast dismantling system** (code WLMTG) is also available to hang BC PRO 4S to the wall.

For information, please visit the "Accessories" section on [www.batterycontroller.co.uk](http://www.batterycontroller.co.uk) web site or ask your local dealer.

## DIRECTIONS

This device is intended to be used according to the working conditions it has been designed for. Any other kind of use is to be considered either dangerous or improper. 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...).

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 (email: info@batterycontroller.it) for support. Any attempt to open unduly the device shall cause the withdrawal of the warranty.

## SAFETY

Congratulations for buying BC PRO 4S, designed and manufactured in accordance with the norms and regulations in force in the European Union as well as able to provide 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 potential accident, please respect the following guidelines for proper handling of the batteries:

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.
4. Do not put the battery charger 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.

**IT IS HIGHLY RECOMMENDED TO RESPECT THE WARNING SIGNALS ON THE BACK OF THE DEVICE.**

## BATTERY TYPES

The battery charger BC PRO 4S is specifically designed for the maintenance of all 12V lead-acid batteries on the market (wet, Gel, MF, AGM, VRLA, etc). The LCD unit can also be used for charging LiFePO4 batteries, upon selection of the specific charging program. Please refer to the "Technical Data" for indications about the battery capacity range to which your charger is addressed.

## MAINTENANCE

In order to ensure a regular functioning, it is suggested to periodically check the correct and stable connection of the clamps 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 24 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: EN60335-1, EN60335-2-29, EN62233 (in accordance with the Directive LVD 2006/95/EC and its amendments) and EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2 and EN61000-3-3 (in accordance with the Directive 2004/108/EC and its amendments).

## MANUFACTURER

Forelettronica Srl  
Via Meucci, 11 - 20080 Cisliano (MI) - ITALY  
Pour informations et suggestions:  
e-mail: info@batterycontroller.it

## TECHNICAL DATA

Input Voltage	220÷240V ac, 50-60Hz
Output Voltage	13.8V/14.4V - nominal 12V
Charging Current	4x2 Amp max
Diagnostics & Safety	Battery Poles Inversion, Short Circuit, Overcharging, Overheating
Charging Algorithm	Automatic 8 cycles
Battery Types	12 V Lead-Acid (Gel, Wet, MF, AGM, VRLA, Ca/Ca...) 12V LiFePO4 (only unit with LCD selecting LiFePO4 charging mode)
Battery Capacity	Lead/acid: 3-70 Ah, up to 100 Ah for maintenance LiFePO4: 1-100 Ah
Operating Temperature	from -20 C° to + 50° C

# BC PRO 4S

## USER INTERFACE

# BC BATTERY CONTROLLER PRO 4S

CHARGING YOUR PASSION

2 AMP x 4

8 CYCLES DIGITAL BATTERY CHARGER  
+ BATTERY & ALTERNATOR TESTER  
CARICABATTERIA DIGITALE A 8 CICLI  
+ TESTER BATTERIA & ALTERNATORE

8-STUFIGES DIGITAL-LADEGERÄT +  
BATTERIE-/LICHTMASCHINE-TESTGERÄT  
CHARGEUR DIGITAL EN 8 ÉTAPES +  
TESTEUR DE BATTERIE ET ALTERNATEUR

BATTERY CRANKING POWER TEST  
TEST SPUNTO BATTERIA IN AVVIAMENTO  
TEST DER BATTERIE-STARTFÄHIGKEIT  
TEST DE LA BATTERIE AU DÉMARRAGE



TEST OF THE VEHICLE CHARGING SYSTEM  
TEST DEL SISTEMA DI CARICA DEL VEICOLO  
TEST DES LADESYSYSTEMS DES FAHRZEUGS  
TEST DU SYSTEME DE CHARGE DU VÉHICULE

CRANKING VOLTS / TENSIONE BATTERIA IN AVVIAMENTO				CHARGING VOLTS / TENSIONE BATTERIA A MOTORE ACCESO			
7	8	9	10	11	12	13	14
							15
							16

### TURBO MODE FOR FAST CHARGING - PER CARICA RAPIDA - FÜR SCHNELLE AUFLADUNG - POUR CHARGE RAPIDE

CONNECT MORE THAN ONE UNIT TO THE SAME BATTERY	CAPACITY/CAPACITÀ/ KAPAZITÄT/CAPACITÉ	UNITS/UNITÀ/ EINHEITEN/UNITÉS	BATTERY CODES / CODICI BATTERIE / AKKU CODES / CODES DES BATTERIES	VERBINDEN SIE MEHRERE EINHEITEN MIT DER GLEICHEN BATTERIE
COLLEGARE DIVERSE UNITÀ ALLA STESSA BATTERIA	2-5 Ah	1 - max 2 Amp	YB2.5-, YB3-, YB4-, YB5-, 12N5-, YT2.5-, YT4-, YTR4A, YT5-, YTX4-BS, YTRS-BS	CONNECTE D'UNE UNITÉ A LA MÊME BATTERIE
	6-10 Ah	2 - max 4 Amp	YB7-, YB9-, 12N5.5- to 9-, YT6/7/9-, YTX7-BS, YTZ6S, YTZ7S	
	11-16 Ah	3 - max 6 Amp	YB10- to 14-, 12N10- to 16-, YT12/14-, YTX12/14-BS, YTZ10S	
	> 17 Ah	4 - max 8 Amp	YB16- to 18-, Y50-, SY50-, PC-535/545/680-, YT16-, YTX15/16-BS	

Slow / Lento / Langsam / Lent	Fast / Veloce / Schnell / Rapide	On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé	Fast / Veloci / Schnelle / Rapides
Battery defect or not connected Batteria non collegata o guasta Batterie nicht angeschlossen oder defekt Batterie non connectée ou défectueuse	Polarity inversion or empty battery Inversione polarità o batteria vuota Verpolung oder leere Batterie Inversion de polarité ou batterie vide	Power supply missing Mancanza di alimentazione Spannungsversorgung fehlt Absence d'alimentation	End Cycle Test failed Test fine carica non superato Abschlusstest gescheitert Test fin de cycle échoué

### ERROR MESSAGES / MESSAGGI DI ERRORE / FEHLERMELDUNGEN / MESSAGES D'ERREUR

OPERATIONS	FUNCTIONAMENTO	BETRIEB	OPERATION
<p>Slow / Lento / Langsam / Lent</p> <p>CHARGE / CARICA / LADUNG / CHARGE</p> <p>100%</p> <p>80%</p> <p>60%</p> <p>50%</p> <p>On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN</p>	<p>Fast / Veloce / Schnell / Rapide</p> <p>DESULFATION / DESOLFATAZIONE / DESULFATIERUNG / DESULFATATION</p> <p>TIME-TO-END</p> <p>TEMPO RESIDUO / DESOLFAT.</p> <p>&lt; 3h</p> <p>&lt; 6h</p> <p>&lt; 9h</p> <p>On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN</p>	<p>Slow / Lento / Langsam / Lent</p> <p>CHARGE / CARICA / LADUNG / CHARGE</p> <p>100%</p> <p>80%</p> <p>60%</p> <p>50%</p> <p>On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN</p>	<p>Fast / Schnell / Rapide</p> <p>DESULFATION / DESOLFATAZIONE / DESULFATIERUNG / DESULFATATION</p> <p>TIME-TO-END</p> <p>TEMPO RESIDUO / DESOLFAT.</p> <p>&lt; 3h</p> <p>&lt; 6h</p> <p>&lt; 9h</p> <p>On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN</p>

UNIT WITH LCD DISPLAY: CHARGE & TEST, 2 SELECTABLE PROGRAMS FOR LEAD-ACID BATTERIES OR LIFEPO4 BATTERIES

DUAL PROGRAM  
1 LEAD-ACID  
2 PB-ACIDO

UNIT WITH LCD DISPLAY: CHARGE & TEST

TABLE OF THE BATTERIES FOR THE TURBO MODE SELECTION

GREEN/RED LED (SHOWING ERRORS & CHARGING CYCLE)

LED BAR: IT SHOWS THE BATTERY STATE OF CHARGE AND THE TIME-TO-END FOR DESULFATION



## MANUEL DE L'UTILISATEUR

Nous vous félicitons de votre achat du BC PRO 4S, le nouveau chargeur et testeur de batterie professionnel BC avec 4 unités, automatique avec 8 cycles de charge et universel pour la maintenance en atelier de toutes les batteries 12V plomb-acide. BC PRO 4S est indiqué pour les soins des batteries usagées et l'initialisation des batteries nouvelles. En outre, l'unité avec écran LCD dispose d'un programme de charge sélectionnable pour les batteries LiFePO4 (7 étapes + mode POLAR pour le chargement en toute sécurité par basses températures).

### CONTENU DE L'EMBALLAGE

1. Chargeur et testeur de batterie BC PRO 4S
2. Cordon d'alimentation.
3. 4 câbles avec des pinces isolées (code 30AMPZ).
4. Une copie de ce manuel.

### FONCTIONS

- Chargeur de batterie avec 4 unités (1 unité avec écran LCD, 3 unités avec LEDs):



- D** Sortie unité avec écran LCD (charge & test)
- L** 3 sorties unités avec LEDs

- Testeur de batterie et du système de charge

### CHARGE

Vous pouvez charger jusqu'à 4 batteries en même temps. **Pour recharger les batteries, suivez les étapes suivantes :**

1. Branchez l'appareil à la prise 220V
2. Tournez l'interrupteur à l'arrière du BC PRO 4S
3. Connectez les batteries aux sorties de BC PRO 4S en utilisant des pinces isolées fournis

**UNITÉ AVEC ÉCRAN LCD - SÉLECTION PROGRAMME DE CHARGE :** pour changer le programme de, il suffit d'activer et de désactiver le dispositif en gardant les pinces en court circuit. Le mode de charge active est toujours visible sur l'écran LCD et il est maintenu en mémoire.

### CHARGE - UNITÉ AVEC ÉCRAN LCD - MESSAGES

En cas du fonctionnement régulier, le Display LCD montre le cycle de charge exécuté, la tension de la batterie (voltmètre numérique) et une estimation de l'état de charge (de 1 à 5 barres) en temps réel.



En cas de erreur l'écran LCD montre les messages d'erreur: batterie pas branché, BC n'est pas branché à la prise 220V, polarité inversée ou court-circuit.

### CHARGE – UNITÉS AVEC LEDES - MESSAGES

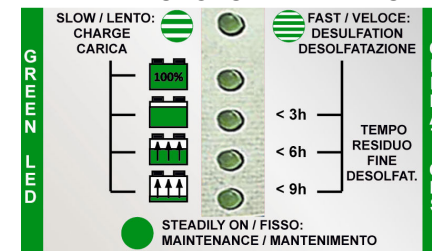
#### LED ROUGE - MESSAGES D'ERREUR

- **RED LED** **ERROR MESSAGES**
- Toujours allumé : appareil pas branché à 220V ou éteint
- Clignotante lentement : batterie pas branché
- Clignotante rapidement : polarité inversée, court-circuit ou batterie vide / irrécouvrable

Si l'analyse à la fin de la charge est négatif, les LED verte

et rouge clignotent en alternance : la batterie est incapable de retenir la charge, il est recommandé de la remplacer

### LED VERT - FONCTIONNEMENT NORMAL



- Étapes de récupération et charge :

- La LED verte clignote lentement
- Les diodes LED de la barre sous s'allument en séquence de bas en haut : quand la LED jaune "100%" est allumé, la batterie est complètement chargé

- Étape de désulfatation :

- La LED verte clignote rapidement
- La LED jaune "100%" reste allumé fixement
- Les diodes LED de la barre sous s'allument en séquence de bas en haut, pour indiquer le temps restant pour terminer la désulfatation.

- Étape de entretien :

- La LED verte reste allumé fixement

## BC PRO 4S – QUE DOIS-JE FAIRE? INDICATIONS D'UTILISATION

### INITIALISATION DES BATTERIES NEUVES

A la fin de la charge principale, lorsque la LED jaune "100%" est allumé ou l'écran LCD affiche "Batterie en... Desulf.", la batterie est prête à être utilisée: débrancher la batterie

### RÉCUPÉRATION DES BATTERIES USEES

A la fin de la charge principale (phase 4), nous recommandons d'exécuter le cycle complet de désulfatation, qui permet une récupération des batteries avec légère / moyenne sulfatation

### CHARGE RAPIDE DES BATTERIES - MODE TURBO

Afin de réduire le temps de charge, vous pouvez utiliser le **mode TURBO** de BC PRO 4S, en branchant plus d'une unité de l'appareil à la même batterie. Il est recommandé de ne pas dépasser les limites indiquées dans ce tableau en fonction de la capacité / code de la batterie. Le tableau est présent sur le dispositif.

TURBO MODE FOR FAST CHARGING - MODALITÀ TURBO PER CARICA RAPIDA			
FOR FAST CHARGING, CONNECT MORE THAN ONE UNIT TO THE SAME BATTERY (SEE TABLE)	BATTERY CAPACITY / CAPACITÀ BATTERIA	CONNECTED UNITS / UNITÀ COLLEGATE	BATTERY CODES / CODICI BATTERIE
	2-5 Ah	1 - max 2 Amp	YB2.5--, YB3--, YB4--, YB5--, 12N5--, YT2.5-, YT4-, YTR4A, YT5-, YTX4-B5, YTR5-B5
	6-10 Ah	2 - max 4 Amp	YB7--, YB9--, 12N5.5-- to 9--, YT6/7/9-, YTX7-B5, YTZ6S, YTZ7S
	11-16 Ah	3 - max 6 Amp	YB10- to 14-, 12N10- to 16-, YT12/14-, YTX12/14-B5, YTZ10S
	> 17 Ah	4 - max 8 Amp	YB16- to 18-, Y50-, SY50-, PC-535/545/680-, YT16-, YTX15/16-B5
			PER CARICA RAPIDA, COLLEGARE DIVERSE UNITÀ ALLA STESSA BATTERIA (VEDI TABELLA)

## ALGORITHME DE CHARGE (MODE PLOMB-ACIDE)



**1 - Initialization** : il évalue si un ou plusieurs éléments de la batterie sont court-circuités, à savoir si la batterie peut accepter la charge.

**2 - Récupération** : si la batterie est extrêmement déchargée (à partir d'une tension de 1,5 Volts), l'appareil tente de la récupérer, a fin de l'amener à des tensions plus élevées.

**3 - Charge Douce** : il fournit un courant doux, pour récupérer des batteries très déchargées, jusqu'à surmonter la phase critique.

**4 - Charge Principale** : le chargeur fournit un courant maximal à la batterie, que récupère environ 85-90% de sa capacité.

**5 - Désulfatation / Absorption** : il fournit les 10-15% restants de la charge et il ravive les batteries sulfatées, en récupèrent batteries épuisées, à travers la désulfatation des cellules des batteries au plomb-acide (pour un niveau moyen/bas de sulfatation).

**6 - Analyse de la batterie** : l'appareil s'arrête pendant quelques minutes, sans fournir de courant à la batterie, pour vérifier que la batterie est capable de maintenir la charge reçue pendant des phases précédentes. L'essai est répété à intervalles réguliers pendant l'entretien.

**7 - Entretien** : il maintient la charge de la batterie pendant les longs termes de non utilisation, sans surchauffe, surcharge et perte d'eau/électrolyte.

**8 - Égalisation** : pendant l'entretien, chaque 30 jours le chargeur effectue une charge d'égalisation pour équilibrer les cellules de la batterie, évitant ainsi la stratification de l'électrolyte.

## TEST DE LA BATTERIE ET DU SYSTÈME DE CHARGE DU VÉHICULE

La sortie sur la droite de BC PRO 4S - correspondant à l'unité avec écran LCD - vous permet d'effectuer une

analyse complète de la batterie (au repos et pendant le démarrage) et de l'alternateur/régulateur.

**Pour effectuer le test, procédez vous comme suit :**

1. Éteignez votre appareil
2. Branchez la sortie de droite de BC PRO 4S à la batterie installé dans le véhicule
3. L'écran LCD s'allume et affiche "BC TESTEUR". Suivez les instructions sur l'écran.

L'appareil effectue automatiquement la procédure de test suivante:

1. **Test tension de batterie au repos**
2. **Test de la batterie au démarrage du véhicule**
3. **Test du système de charge (alternateur/régulateur)**

S'il vous plaît noter que lors de l'exécution de la procédure de test ne peut pas être utilisé d'autres stations chargeur (BC Pro 4S doit être éteint / débranché du réseau 220V).

## FONCTIONNEMENT MODE TESTEUR

1. **Test tension de batterie au repos** : mesure et calcul de la tension de la batterie au repos.

**Instructions** : pour obtenir un résultat significatif, la batterie doit être au repos pendant au moins 2 heures.

**Résultats** affichés sur l'écran LCD :

- Tension de la batterie au repos
- Estimation de l'état de charge en pourcentage



2. **Test de la batterie au démarrage du véhicule** : la tension minimale de la batterie lors du démarrage et la durée du démarrage en millisecondes sont détectées.

**Instructions** : démarrer le moteur lorsque l'écran affiche "Démarrer Moteur".



**La durée de le démarrage ne doit pas être supérieure à 1 seconde.**

**Résultats** affichés sur l'écran LCD :

- Évaluation de la puissance de la batterie au démarrage (excellent, bon, suffisant, insuffisant)

3. **Test du système de charge (alternateur/régulateur)** : il vérifie le bon fonctionnement du système de charge du véhicule, en mesurant la tension de la batterie lorsque le moteur est en marche.

**Instructions** : maintenir le moteur à environ 2500 tours par minute dans les 30 secondes après le démarrage.

**Résultats** affichés sur l'écran LCD :

- Tension de la batterie pendant la charge de l'alternateur



- Evaluation sur le fonctionnement du système de charge: "Test passé avec succès / Charge ok mais faible / Charge faible : vérifier / Charge trop élevé : vérifier".

4. **Voltmètre alternateur** : l'appareil indique la tension de la batterie en temps réel, en vous permettant de contrôler le bon fonctionnement de l'alternateur à différentes vitesses de rotation du moteur.

Au cours de le test au démarrage, si la tension de batterie est trop bas, l'écran peut être réinitialisé. La batterie peut être trop faible : essayer de la recharger ou remplacer la batterie.

## ACCESSOIRES

Une complète gamme d'accessoires est disponible pour permettre une connexion facile et rapide du chargeur à la batterie. En particulier, nous recommandons le **câble d'extension d'une longueur de 2 mètres** (code PROL2MT), particulièrement utiles pour la connexion à la batterie à bord du véhicule pour l'exécution des tests. Il ya aussi un **support de fixation pour fixer au mur** BC PRO 4S (code WLMTG), avec système de démontage rapide. Pour information, visitez s'il vous plaît la section "Accessoires" sur le site [www.batterycontroller.com/fr](http://www.batterycontroller.com/fr) ou demandez à votre revendeur local.

## DIRECTIVES GÉNÉRALES

Cet appareil est destiné pour être utilisé selon les conditions de travail auxquelles il a été conçu : la charge et l'entretien de tous les types de batteries au plomb de 12V. Autre sorte d'utilisation doit être considérée dangereuse ou impropre. Le producteur est complètement excusé de n'importe quelle responsabilité pour les dommages possibles en raison de utilisation à d'autres fins ou impropre de l'appareil. Il est important de se souvenir qu'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.
- N'exposez pas l'appareil aux agents atmosphériques (pluie, eau, salinité...).

Avant d'exécuter n'importe quelle opération de nettoyage/entretien sur l'appareil, vérifiez s'il vous plaît 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 s'il vous plaît 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 PRO 4S appartient à la famille BC Battery Controller, conçue et fabriquée 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 accidents, respectez s'il vous plaît les directives suivantes pour la manipulation des batteries:
  1. Portez toujours 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 de produire des flammes ou des

étincelles en proximité de la batterie pendant les cycles de charge et d'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.

**Nous vous recommandons de respecter les signaux d'obligation et de danger sur l'arrière de l'appareil.**

## TYPES DE BATTERIE

Le chargeur BC PRO 4S est spécifiquement conçu pour la charge et l'entretien de toutes les batteries au plomb-acide de 12V actuellement sur le marché (ouvertes, MF, VRLA, AGM, Gel, Ca/Ca...). Pour obtenir des indications sur la capacité des batteries à recharger, se référer s'il vous plaît à la section "Caractéristiques Techniques" du manuel.

## ENTRETIEN

Pour garantir une fonctionnalité optimale, nous vous recommandons de vérifier périodiquement la connexion des pinces 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'autocollant. 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 démontage du chargeur n'est pas autorisé et provoque l'annulation de la garantie.

## GARANTIE

Forelettronica Srl offre une garantie de 24 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: Forelettronica Srl est excusé 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.

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Forelettronica Srl déclare sous sa seule responsabilité que les chargeurs de batterie BC Battery Controller sont conformes aux normes suivantes. Normes: EN60335-1, EN60335-2-29, EN62233 (conformément à la directive LVD 2006/95/EC, telle que modifiée) et EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2 et EN61000-3-3 (conformément à la directive 2004/108/EC, telle que modifiée).

## FABRICANT

Forelettronica Srl  
Via Meucci, 11 - 20080 Cisliano (MI) - ITALIE  
Pour informations et suggestions:  
e-mail: info@batterycontroller.it

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension CA	220÷240V ac, 50-60Hz
Tension de charge	13.8V/14.4V - nominale 12V
Courant de charge	4x2 Amp max
Diagnostic & Protections	Inversion de polarité court circuit, surcharge, surchauffe
Algorithme de charge	8 cycles automatiques (pb-acide) 7 cycles automatiques (LiFePO4)
Types de batterie	12 V au plomb (Gel, Ouvertes, MF, AGM, VRLA, Ca/Ca...) 12 V au lithium (seulement avec l'unité LCD en modalité LiFePO4)
Capacité de batterie	Plomb-acide: 3-70 Ah, jusqu'à 100 Ah pour entretien LiFePO4: 1-100 Ah
Température ambiante	- 20°C à + 50°C

# BC PRO 4S

INTERFACE UTILISATEUR

## BC BATTERY CONTROLLER PRO 4S

CHARGING YOUR PASSION

2 AMP X 4

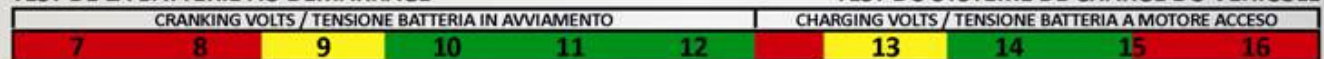
8 CYCLES DIGITAL BATTERY CHARGER  
+ BATTERY & ALTERNATOR TESTER  
CARICABATTERIA DIGITALE A 8 CICLI  
+ TESTER BATTERIA & ALTERNATORE

8-STUFIGES DIGITAL-LADEGERÄT +  
BATTERIE-/LICHTMASCHINE-TESTGERÄT  
CHARGEUR DIGITAL EN 8 ÉTAPES +  
TESTEUR DE BATTERIE ET ALTERNATEUR

BATTERY CRANKING POWER TEST  
TEST SPUNTO BATTERIA IN AVVIAMENTO  
TEST DER BATTERIE-STARTFÄHIGKEIT  
TEST DE LA BATTERIE AU DÉMARRAGE



TEST OF THE VEHICLE CHARGING SYSTEM  
TEST DEL SISTEMA DI CARICA DEL VEICOLO  
TEST DES LADESYSYSTEMS DES FAHRZEUGS  
TEST DU SYSTEME DE CHARGE DU VÉHICULE



### TURBO MODE FOR FAST CHARGING - PER CARICA RAPIDA - FÜR SCHNELLE AUFLADUNG - POUR CHARGE RAPIDE

CONNECT MORE THAN ONE UNIT TO THE SAME BATTERY	CAPACITY/CAPACITÀ/ KAPAZITÄT/CAPACITÉ	UNITS/UNITÀ/ EINHEITEN/UNITÉS	BATTERY CODES / CODICI BATTERIE / AKKU CODES / CODES DES BATTERIES	VERBINDEN SIE MEHRERE EINHEITEN MIT DER GLEICHEN BATTERIE
COLLEGARE DIVERSE UNITÀ ALLA STESSA BATTERIA	2-5 Ah	1 - max 2 Amp	YB2.5-, YB3-, YB4-, YB5-, 12N5-, YT2.5-, Y4-, YTR4A, YTS-, YTX4-BS, YTRS-BS	CONNECTER PLUS D'UNE UNITÉ À LA MÊME BATTERIE
	6-10 Ah	2 - max 4 Amp	YB7-, YB9-, 12N5.5- to 9-, YT6/7/9-, YTX7-BS, YTZ6S, YTZ7S	
	11-16 Ah	3 - max 6 Amp	YB10- to 14-, 12N10- to 16-, YT12/14-, YTX12/14-BS, YTZ10S	
	> 17 Ah	4 - max 8 Amp	YB16- to 18-, Y50-, SY50-, PC-535/545/680-, YT16-, YTX15/16-BS	

<p>Slow / Lento / Langsam / Lent</p> <p>Battery defect or not connected Batteria non collegata o guasta Batterie nicht angeschlossen oder defekt Batterie non connectée ou défectueuse</p>	<p>Fast / Veloce / Schnell / Rapide</p> <p>Polarity inversion or empty battery Inversione polarità o batteria vuota Verpolung oder leere Batterie Inversion de polarité ou batterie vide</p>	<p>On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé</p> <p>Power supply missing Mancanza di alimentazione Spannungsversorgung fehlt Absence d'alimentation</p>	<p>Fast / Veloce / Schnell / Rapide</p> <p>End Cycle Test failed Test fine carica non superato Abschlusstest gescheitert Test fin de cycle échoué</p>
--	--	--	---

### ERROR MESSAGES / MESSAGGI DI ERRORE / FEHLERMELDUNGEN / MESSAGES D'ERREUR

OPERATIONS	FUNCTIONAMENTO	BETRIEB	OPÉRATION
<p>Slow / Lento / Langsam / Lent</p> <p>CHARGE / CARICA / LADUNG / CHARGE</p> <p>100% 80% 60% 50%</p>	<p>Fast / Veloce / Schnell / Rapide</p> <p>DESOLFATATION / DESOLFATAZIONE / DESULFATIERUNG / DÉSULFATATION</p> <p>TIME-TO-END TEMPO RESIDUO DESOLFAT.</p> <p>&lt; 3h &lt; 6h &lt; 9h</p>	<p>Slow / Lento / Langsam / Lent</p> <p>CHARGE / CARICA / LADUNG / CHARGE</p> <p>100% 80% 60% 50%</p>	<p>Fast / Veloce / Schnell / Rapide</p> <p>DESOLFATATION / DESOLFATAZIONE / DESULFATIERUNG / DÉSULFATATION</p> <p>TIME-TO-END TEMPO RESIDUO DESOLFAT.</p> <p>&lt; 3h &lt; 6h &lt; 9h</p>
<p>On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN</p>	<p>On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN</p>	<p>On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN</p>	<p>On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN</p>

DUAL PROGRAM

1 LEAD-ACID  
PB-ACIDO

2 LITHIUM  
LiFePO4

UNITÉ AVEC ÉCRAN LCD: CHARGE & TEST

TABLEAU BATTERIES POUR SÉLECTION MODE TURBO

LED VERT/ROUGE (PHASE DE CHARGE ET ERREURS)

BARRE DE LED: AFFICHAGE DU NIVEAU DE CHARGE ET DU TEMPS RESTANT POUR LA DÉSULFATATION

TIP: PURPOSE CHARGING IN SHORT CIRCUIT. TURN ON AND TURN OFF THE DEVICE.  
 UNIT FOR ALL 12V LEAD-ACID & LIFEPO4 BATTERIES.  
 UNITA DI CARICA MULTIBATTERIA PER TUTTE LE BATTERIE 12V PB-ACIDO & LIFEPO4.  
 UNITS FOR ALL 12V LEAD-ACID & LIFEPO4 BATTERIES. TURN ON AND TURN OFF THE DEVICE.

## BEDIENUNGSANLEITUNG

Vielen Dank für den Kauf von BC PRO 4S, das neue Profi-Batterielade- und Testgerät BC mit 4 Ausgänge, automatisch mit 8 Ladungsstufen und universal für die Pflege aller 12V-Blei-Säure-Batterien in Werkstatt. BC PRO 4S ist für die Initialisierung von neuen Batterien und die Wiederaufladung von benutzen Batterien geeignet. Die zentrale Mehrzweckeinheit mit LCD-Anzeige hat auch ein spezifisches Programm für Lithium-Eisenphosphat-Batterien (7 Ladungsstufen + POLAR-Modus für eine sichere Aufladung bei niedrigen Temperaturen).

### INHALT DER VERPACKUNG

1. Batterielade- und Testgerät BC PRO 4S
2. Stromzuführungskabel.
3. 4 Batterieanschlusskabeln mit isolierten Klemmen.
4. Kopie der Bedienungsanleitung.

### AUFGABEN

- Ladegerät mit 4 Ausgänge (1 mit LCD, 3 mit LED):



**D** Ausgang mit LCD-Anzeige (Lade-/Testgerät)

**L** 3 Ausgänge mit LED-Leiste

- Testgerät der Batterie und des Ladesystems

### AUFLADUNG

Man kann bis zu 4 Batterien gleichzeitig aufladen. **Bitte folgen Sie die beschriebene Vorgehensweise:**

1. Verbinden Sie das Gerät mit der 220V Steckdose
2. Knipsen Si eden Schalter auf der Rückseite an
3. Verbinden Sie Ausgänge des Geräts mit der Batterien durch die beigegefügte Klemmen

### AUSGANG MIT LCD - PROGRAMMAUSWAHL

Um das Programm zu ändern, ein- und auszuschalten Sie das Gerät mit der Klemmen der LCD-Einheit (Ausgang auf der rechten Seite) im Kurzschluss. Das aktive Ladeprogramm ist immer auf dem LCD angezeigt.

### AUFLADUNG – AUSGANG MIT LCD - ANZEIGEN

Das Display zeigt die ausgeführte Ladungsstufe, die Batteriespannung (Digitalvoltmeter) und eine Schätzung des Batterieladezustands (ab 1 bis 5) in Realzeit an.



Das Gerät zeigt außerdem irgendwelche Unregelmäßigkeiten durch Anzeigen auf dem LCD: Batterie nicht verbunden, BC nicht verbunden mit 220V, Vorzeichenumkehr oder Kurzschluss.

### AUFLADUNG - AUSGÄNGE MIT LED-LEISTE - ANZEIGEN

#### ROTE LEUCHTDIODE - FEHLERMELDUNGEN



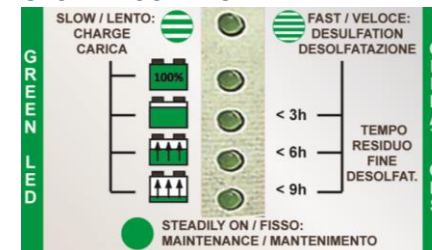
- Ständig an: das Gerät ist an 220V nicht verbunden
- Blickt langsam: die Batterie ist nicht korrekt verbunden
- Blickt schnell: Kurzschluss oder Vorzeichenumkehr oder leere/defekte Batterie

#### GRÜNE + ROTE LEDs - BATTERIETEST NICHT BESTANDEN

Wenn die Batterie-Analyse ein negatives Ergebnis ergab,

blicken die grüne und rote Leuchtdioden alternativ: die Batterie ist nicht in der Lage, die Ladung zu erhalten.

### GRÜNE LEUCHTDIODE



- Erholungs- und Aufladungsphasen:

- die grüne Leuchtdiode blickt langsam
- die LEDs unter leuchten in der Reihenfolge von unten nach oben: wenn die gelbe Leuchtdiode (100%) leuchtet, ist die Aufladung vollständig

- Desulfatierungsphase:

- die grüne Leuchtdiode blickt schnell
- die gelbe Leuchtdiode (100%) leuchtet ständig
- die LEDs unter leuchten in der Reihenfolge von unten nach oben und zeigen die verbleibende Desulfatierungszeit (weniger als 9, 6 oder 3 Stunde).

- Erhaltungsphase:

- die grüne Leuchtdiode leuchtet standing

## BC PRO 4S – WAS BRAUCHE ICH? GEBRAUCHSANWEISUNG

### INITIALISIERUNG NEUER BATTERIEN

Am Ende der Aufladung (Phase 4), wenn die gelbe LED "100%" leuchtet oder das LCD-Display zeigt "Batterie wird... desulfat.", ist die Batterie gebrauchsfertig: trennen Sie sie vom Gerät

### AUFLADUNG/ERHOLUNG BENUTZER BATTERIEN

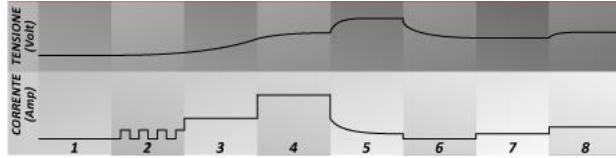
Am Ende der Aufladung (Phase 4), empfehlen wir, die gesamte Desulfatierungsphase auszuführen, um Batterien mit einer niedrigen/mittelen Sulfatierung rückzugewinnen

### SCHNELLAUFLADUNG – TURBO MODE

Um die Ladezeit zu reduzieren, können Sie das **TURBO MODE** von BC Pro 4S nutzen, durch die Verbindung von mehr als eine Einheit des Gerätes mit der gleichen Batterie. Es wird dringend empfohlen, die angegebenen Grenzwerte in der Tabelle auf dem Gerät zu beachten, nach der Batterie-Kapazität oder dem Batterie-Code.

MODALITÀ TURBO PER CARICA RAPIDA			
PER CARICA RAPIDA, COLLEGARE DIVERSE USCITE ALLA STESSA BATTERIA (VEDI TABELLA)	CAPACITÀ BATTERIA	UNITÀ COLLEGATE	CODICI BATTERIE
	2-5 Ah	1 - max	YB2.5-, YB3-, YB4-, YB5-, 12N5-, YT2.5-, YT4-, YTR4A, YT5-, YTX4-BS, YTR5-BS
	6-10 Ah	2 - max	YB7-, YB9-, 12N5.5- to 9-, YT6/7/9-, YTX7-BS, YT26S, YT27S
	11-16 Ah	3 - max	YB10- to 14-, 12N10- to 16-, YT12/14-, YTX12/14-BS, YT210S
	> 17 Ah	4 - max	YB16- to 18-, Y50-, SY50-, PC-535/545/680-, YT16-, YTX15/16-BS

## LADEALGORITHMUS (BLEI-SÄURE-BATTERIEN)



**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.

**2 - Erholung:** das Gerät versucht, tiefentladene Batterie (Spannung ab 1,25V) wiederzubeleben, um die Batterie auf eine höhere Spannung zu nehmen.

**3 - Leichtaufladung:** wenn die Batterie entladen ist, liefert das Gerät einen leichten pulsierenden Strom an die Batterie, um die kritische Phase zu überwinden.

**4 - Hauptaufladung:** das Batterieladegerät liefert vollen Strom an die Batterie, die während dieser Phase bis zu 85-90% ihrer Kapazität wiedererlangen kann.

**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).

**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.

**7 - Erhaltung:** dank einer eigens dafür vorgesehenen elektronischen Schaltung wird die Batterieladung auch über lange Stillstandszeiten aufrecht erhalten, ohne Wasserverlust, Überhitzungs- und Überladungssphänomene.

**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.

## ANALYSE DER BATTERIE UND DES LADESYSTEMS

Die Einheit von BC Pro 4S mit dem LCD-Display hat auch die Funktion von Tester der Batterie und des Fahrzeugs Ladesystem (Lichtmaschine/Spannungsregler).

**Bitte folgen Sie die die beschriebene Vorgehensweise:**

1. Schalten Sie das Gerät aus
2. Verbinden Sie die LCD-Ausgang (auf der rechten Seite - Ausgang "D" - Siehen Sie Bild in "Aufgaben") von BC PRO 4S mit der Batterie an Bord
3. Das LCD-Display zeigt die Anzeige "BC TESTER". Folgen Sie die Anweisungen auf dem Display.

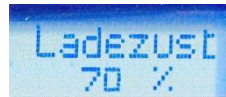
Das Gerät führt automatisch das folgende Testverfahren:

1. **Test Batterieladestatus in Ruhe**
2. **Test der Startfähigkeit der Batterie**
3. **Test der Lichtmaschine/Spannungsregler**

Hinweis: während der Ausführung des gesamten Testverfahrens kann man die andere Ausgänge nicht verwenden (BC Pro 4S muss ausgeschaltet bleiben).

## BETRIEBS TESTGERÄT

1. **Test des Batterieladestatus in Ruhe:** das Gerät misst und berechnet die mittlere Batteriespannung.  
**Anweisungen:** um ein signifikantes Ergebnis zu erhalten, **sollte die Batterie aus mindestens 2 Stunden unbenutzt sein.**  
**Ergebnisse** auf dem LCD angezeigt:
  - Batteriespannung in Ruhe
  - Schätzung der Ladezustand als Prozentsatz



2. **Test der Startfähigkeit der Batterie:** das Gerät misst die minimale Batteriespannung während des Anlassens des Motors und und seine Dauer in Millisekunden.  
**Anweisungen:** starten Sie den Motor, sobald das Display die Meldung "Start Engine/Motoranlassen" zeigt. **Das Motorsanlassen muss weniger als 1 Sekunde dauern..**  
**Ergebnisse** auf dem LCD angezeigt:
  - Bewertung der Startleistung der Batterie (Sehr gut/Gut/Genug/Schwach)

3. **Test der Lichtmaschine/Spannungsregler:** das Gerät überprüft das richtige Funktionieren der Lichtmaschine/Spannungsregler, durch Messung der Batteriespannung, wenn der Motor läuft.

**Anweisungen: Sie sollten den Motor während dieses Tests mit circa 2500 RPM laufen lassen.**

**Ergebnisse** auf dem LCD angezeigt:

- Batteriespannung während der Aufladung der Lichtmaschine
- Bewertung des Funktionierens des Ladesystems: „Test Lichtmaschine erfolgreich bestanden / Aufladung Lichtmaschine ok aber schwach / Aufladung Lichtmaschine zu niedrig / Aufladung Lichtmaschine zu hoch“.

4. **Lichtmaschine-Voltmeter-Mode:** Das Gerät zeigt die Batteriespannung in Echtzeit, um die korrekte Funktion der Lichtmaschine bei verschiedenen Drehzahlen des Motors zu überwachen.

Sollte die Spannung während des Motoranlassens zuviel abfallen, könnte das Display sich zurücksetzen. Die Batterie könnte zu schwach sein: laden Sie wieder auf oder ersetzen Sie sie.

## ZUBEHÖR

Die serienmäßige Ausstattung beinhaltet ebenfalls eine Palette weiteren Zubehörs, die ermöglichen dem Benutzer blitzschnell die Verbindung der Batterie mit dem Ladegerät herzustellen. Insbesondere empfehlen wir die **2-Meter-Verlängerungskabel** (Code: PROL2MT), nützlich insbesondere für den Anschluss an die Batterie am Bord des Fahrzeugs bei der Durchführung des Testverfahrens.

**Aluminium-Wandhalterung eingeschlossen.**

Für weitere Informationen, besuchen Sie bitte [www.batterycontroller.it](http://www.batterycontroller.it) oder wenden Sie sich an den Fachhändler ihres Vertrauens.

## WARNUNG

Das Gerät muss für den Zweck verwendet werden, für den es entworfen wurde. Jede andere Anwendung ist unzugemäß und kann deshalb gefährlich werden. Verwenden Sie nicht das Gerät zum Laden von NiCd, NiMH, oder von nicht wiederaufladbaren Batterien. Der Hersteller ist vollkommen von jeder Verantwortung für

eventuelle Schäden befreit, die durch den falschen und/oder unzumutbaren 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.
- Das Ladegerät darf nicht barfuß verwendet werden.
- 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 (E-Mail-Adresse: info@batterycontroller.it). Jede eigenhändige Veränderung des Gerätes führt zum Verfall der Garantie.

#### SICHERHEITSHINWEISE

BC PRO 4S 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. Laden Sie keine gefrorene Batterie auf.
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.

**Respektieren Sie die Gefahr und Gebotszeichen auf der Rückseite des Gerätes.**

#### BATTERIETYPEN

Das Ladegerät BC PRO 4S ist für die Wartung aller erhältlichen 12V-Blei-Säure-Batterien (Nassbatterien, MF-, AGM-, VRLA- und GEL-Batterien) und 12V-LiFePO4-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/ÖL 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 dem Speiser zu entfernen und eventuell ein verträgliches Reinigungsmittel zu verwenden, damit sich Kleber nicht auflöst. Sollte das Gerät nicht ordnungsgemäß 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

Forelectronica Srl bietet eine Garantie von 24 Monaten für das Material und die Herstellung des Gerätes. Es wird keinerlei Garantie auf Verschleißteile gewährt. Jedes Reparaturrecht entfällt, wenn ein Schaden durch einen unangemessenen 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 Kassenbon und der Garantieschein vorgelegt werden. Die Versandkosten, die für beschädigte Geräte, die eingeschickt werden, anfallen, trägt der Käufer.

#### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Forelectronica Srl bestätigt, dass die Ladegeräte der Palette BC Battery Controller den standardisierten Anforderungen, Richtlinien und Normen entsprechen. Das Gerät ist CE gebrandmarkt. Normen: EN60335-1, EN60335-2-29, EN62233 (in Übereinstimmung mit der Richtlinie LVD 2006/95/EC und nachfolgende Änderungen); EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2 und EN61000-3-3 (in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EC und nachfolgende Änderungen).

#### HERSTELLER

Forelectronica Srl  
Via Meucci, 11 - 20080 Cisliano (MI) - ITALIA  
Per info e suggerimenti:  
e-mail: info@batterycontroller.it

#### TECHNISCHE DATEN

Eingangsspannung	220÷240V ac, 50-60Hz
Ausgangsspannung	13,8V/14,4V - nominell 12V
Ladestrom	4x2 Amp max
Diagnose-und Schutzmaßnahmen	Volzeichenumkehr, Kurzschluss, Überladung, Überhitzung
Ladealgorithmus	Automatisch 8-stufig (Blei-Säure) Automatisch 7-stufig (LiFePO4)
Batterietypen	12 V Blei-Säure (Nass, Gel, MF, AGM, VRLA, Ca/Ca...) 12 V LiFePO4 (nur LCD-Ausgang mit LiFePO4-Modus)
Batteriekapazität	Blei-Säure: 3-70 Ah, bis zu 100 für Arhaltung LiFePO4: 1-100 Ah
Betriebs-Temperatur	ab - 20°C bis zu + 50°C

# BC PRO 4S

USER INTERFACE

## BC BATTERY CONTROLLER PRO 4S

CHARGING YOUR PASSION

2 AMP x 4

8 CYCLES DIGITAL BATTERY CHARGER  
+ BATTERY & ALTERNATOR TESTER  
CARICABATTERIA DIGITALE A 8 CICLI  
+ TESTER BATTERIA & ALTERNATORE

8-STUFIGES DIGITAL-LADEGERÄT +  
BATTERIE-/LICHTMASCHINE-TESTGERÄT  
CHARGEUR DIGITAL EN 8 ÉTAPES +  
TESTEUR DE BATTERIE ET ALTERNATEUR

BATTERY CRANKING POWER TEST  
TEST SPUNTO BATTERIA IN AVVIAMENTO  
TEST DER BATTERIE-STARTFÄHIGKEIT  
TEST DE LA BATTERIE AU DÉMARRAGE



TEST OF THE VEHICLE CHARGING SYSTEM  
TEST DEL SISTEMA DI CARICA DEL VEICOLO  
TEST DES LADESYSYSTEMS DES FAHRZEUGS  
TEST DU SYSTEME DE CHARGE DU VÉHICULE



### TURBO MODE FOR FAST CHARGING - PER CARICA RAPIDA - FÜR SCHNELLE AUFLADUNG - POUR CHARGE RAPIDE

CONNECT MORE THAN ONE UNIT TO THE SAME BATTERY	CAPACITY/CAPACITÀ/KAPAZITÄT/CAPACITÉ	UNITS/UNITÀ/EINHEITEN/UNITÉS	BATTERY CODES / CODICI BATTERIE / AKKU CODES / CODES DES BATTERIES	VERBINDEN SIE MEHRERE EINHEITEN MIT DER GLEICHEN BATTERIE
COLLEGARE DIVERSE UNITÀ ALLA STESSA BATTERIA	2-5 Ah	1 - max 2 Amp	YB2.5-, YB3-, YB4-, YB5-, 12N5-, YT2.5-, YT4-, YTR4A, YT5-, YTX4-BS, YTRS-BS	CONNECTE D'UNE UNITÉ À LA MÊME BATTERIE
	6-10 Ah	2 - max 4 Amp	YB7-, YB9-, 12N5.5- to 9-, YT6/7/9-, YTX7-BS, YTZ6S, YTZ7S	
	11-16 Ah	3 - max 6 Amp	YB10- to 14-, 12N10- to 16-, YT12/14-, YTX12/14-BS, YTZ10S	
	> 17 Ah	4 - max 8 Amp	YB16- to 18-, Y50-, SY50-, PC-535/545/680-, YT16-, YTX15/16-BS	

**Slow / Lento / Langsam / Lent** Battery defect or not connected / Batteria non collegata o guasta / Batterie nicht angeschlossen oder defekt / Batterie non connectée ou défectueuse

**Fast / Veloce / Schnell / Rapide** Polarity inversion or empty battery / Inversione polarità o batteria vuota / Verpolung oder leere Batterie / Inversion de polarité ou batterie vide

**On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé** Power supply missing / Mancanza di alimentazione / Spannungsversorgung fehlt / Absence d'alimentation

**Fast / Veloce / Schnell / Rapides** End Cycle Test failed / Test fine carica non superato / Abschlusstest gescheitert / Test fin de cycle échoué

ERROR MESSAGES      MESSAGGI DI ERRORE      FEHLERMELDUNGEN      MESSAGES D'ERREUR

**OPERATIONS**

**Slow / Lento / Langsam / Lent** CHARGE CARICA LADUNG CHARGE

**Fast / Veloce / Schnell / Rapide** DESULFATION DESOLFATAZIONE DESULFATIERUNG DESULFATATION

**Time-to-End**

**LED BAR: IT SHOWS THE BATTERY STATE OF CHARGE AND THE TIME-TO-END FOR DESULFATION**

**ON / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé** MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN

UNIT WITH LCD DISPLAY: CHARGE & TEST, 2 SELECTABLE PROGRAMS FOR LEAD-ACID BATTERIES OR LIFEPO4 BATTERIES

DUAL PROGRAM  
1 LEAD-ACID  
2 PB-ACIDO

UNIT WITH LCD DISPLAY: CHARGE & TEST

TABLE OF THE BATTERIES FOR THE TURBO MODE SELECTION

FOR ALL BATTERIES... (Small text)

GREEN/RED LED (SHOWING ERRORS & CHARGING CYCLE)

LED BAR: IT SHOWS THE BATTERY STATE OF CHARGE AND THE TIME-TO-END FOR DESULFATION



## INSTRUCCIONES DE USO

Gracias por su compra de BC PRO 4S, el nuevo cargador de baterías y tester profesional BC con 4 unidades, automático con 8 ciclos de carga y universal para la manutención de todas las baterías 12V de plomo-ácido en los talleres. PRO 4S es indicado para la inicialización de baterías nuevas y la manutención de baterías usadas. La unidad con pantalla LCD tiene también un programa de carga para baterías LiFePO4 (con 7 ciclos de carga + modo POLAR para carga a bajas temperaturas).

### CONTENIDO DEL PAQUETE

1. Cargador de baterías y tester BC PRO 4S
2. Cable de alimentación.
3. N° 4 cables de conexión a la batería con pinzas aisladas (cod. 30AMPZ).
4. Manual de uso.

### FUNCIONES

- Cargador con 4 unidades (1 con pantalla, 3 con LED):



**D** Salida de la unidad con pantalla LCD (carga y test)

**L** 3 salidas unidades con barra LED

- Tester de batería y del sistema de carga del vehículo

### RECARGA

Es posible recargar hasta 4 baterías al mismo tiempo.

**Para recargar las baterías seguir este procedimiento:**

1. Conectar el dispositivo a la toma 220V
2. Encender el interruptor en el dorso del dispositivo
3. Conectar las baterías a las salidas de BC PRO 4S por medio de las pinzas aisladas en dotación

### UNIDAD CON PANTALLA LCD – SELECCIÓN DEL MODO

Para cambiar el programa de carga (plomo/ácido o LiFePO4), con las pinzas en cortocircuito, encender y apagar el dispositivo. El modo de carga que está activo se visualiza en la pantalla y se queda en la memoria.

### RECARGA - UNIDAD CON PANTALLA LCD - MENSAJES

La pantalla indica el ciclo de carga, la tensión de la batería (voltímetro digital) y una estimación del estado de carga (de 1 a 5 líneas) en tiempo real.



La pantalla señala también las eventuales anomalías desplazando los mensajes: batería no conectada, BC no conectado a 220V, cable invertido o corto circuito.

### RECARGA - UNIDAD CON BARRA LED - MENSAJES

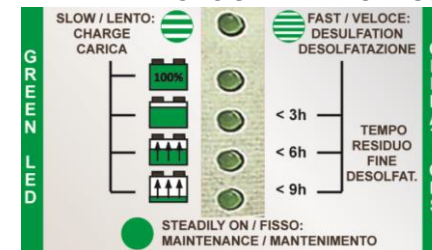
#### LED ROJO - MENSAJE DE ERROR

- Encendido fijo: BC no conectado a 220V o apagado
- Centellea lentamente: BC no conectado a la batería
- Centellea rápido: inversión de polaridad, cortocircuito o batería vacía/irrecuperable

#### LED VERDE + ROJO - TEST FINE CARGA NO APROBADO

Si el análisis de la batería al final del proceso da un

### LED VERDE - FUNCIONAMIENTO REGULAR



- Ciclos de recuperación y carga:

- El LED verde centellea lentamente
- Los LEDes de la barra de abajo se encienden en secuencia del bajo hacia arriba: cuando el LED amarillo "100%" está encendido, la carga es terminada

- Ciclo de desulfatación:

- El LED verde centellea rápido
- El LED amarillo "100%" se queda encendido fijo
- Los LEDes de la barra de abajo se encienden en secuencia del bajo hacia arriba, y señalan el tiempo restante de desulfatación (menos que 9, 6 o 3 horas).

- Ciclo de mantenimiento:

- El LED verde se queda encendido fijo

### BC PRO 4S - ¿PARA QUÉ SIRVE? INSTRUCCIONES DE USO

#### INIZIALIZACIÓN DE BATERÍAS NUEVAS

Al final de la carga principal (fase 4), cuando el LED amarillo "100%" se enciende o la pantalla LCD indica "Battery in... Desulf." la batería está lista para usar: desconectarla.

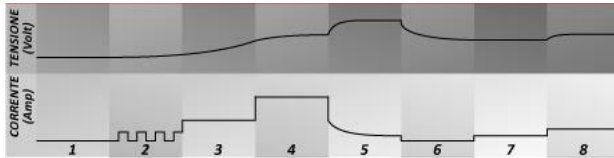
#### RECUPERACIÓN DE BATERÍAS USADAS

Al final de la carga principal (fase 4), es aconsejado ejecutar el ciclo completo de desulfatación, que permite una mejor recuperación de las baterías con sulfatación ligera/media

#### RECARGA RÁPIDA DE LAS BATERÍAS - MODO TURBO

Para reducir los tiempos de carga, es posible usar BC PRO 4S en el **modo TURBO**, conectando más que una unidad a la misma batería. Es aconsejado que no se superen los límites indicados en la siguiente tabla según capacidad/código de la batería. La tabla está en el dispositivo.

TURBO MODE FOR FAST CHARGING - MODALITÀ TURBO PER CARICA RAPIDA					
FOR FAST CHARGING, CONNECT MORE THAN ONE UNIT TO THE SAME BATTERY (SEE TABLE)	BATTERY CAPACITY CAPACITÀ BATTERIA	CONNECTED UNITS UNITÀ COLLEGATE	BATTERY CODES CODICI BATTERIE	PER CARICA RAPIDA, COLLEGARE DIVERSE UNITÀ ALLA STESSA BATTERIA (VEDI TABELLA)	
	2-5 Ah	1 - max 2 Amp	YB2.5--, YB3--, YB4--, YB5--, 12N5--, YT2.5-, YT4-, YTR4A, YT5-, YTX4-BS, YTR5-BS		
	6-10 Ah	2 - max 4 Amp	YB7--, YB9--, 12N5.5-- to 9--, YT6/7/9-, YTX7-BS, YT26S, YT27S		
	11-16 Ah	3 - max 6 Amp	YB10- to 14-, 12N10- to 16-, YT12/14-, YTX12/14-BS, YT210S		
	> 17 Ah	4 - max 8 Amp	YB16- to 18-, Y50-, SY50-, PC-535/545/680-, YT16-, YTX15/16-BS		



**1 - Inicialización:** verifica que una o más celdas no estén en cortocircuito y que la batería esté en la condición de ser recargada/recuperada.

**2 - Recuperación:** si la batería está extremadamente descargada (a partir de 1,25V), el dispositivo intenta una recuperación, para que regrese a un voltaje más elevado, compatible con la fase sucesiva.

**3 - Carga Ligera:** si la batería está significativamente descargada, el dispositivo suministra una corriente ligera y poi impulsos a la batería, hasta que no se supere esta fase crítica.

**4 - Carga Principal:** durante esta fase el cargador de batería suministra máxima corriente a la batería, que puede recuperar hasta un 85-90% de su capacidad.

**5 - Desulfatación / Absorción:** en esta fase se suministra a la batería una "sobrecarga controlada" capaz de restablecer un 10-15% que resta de la capacidad de la batería, a través de la desulfatación/recuperación de las celdas plomo-ácido (para niveles de sulfatación ligera o media).

**6 - Análisis Batería:** el dispositivo interrumpe la suministración de corriente por unas decena de minutos y verifica que la batería sea capaz de guardar la carga recibida durante los ciclos de recarga precedentes. El test se repite periódicamente a intervalos regulares.

**7 - Mantenimiento:** a través de un circuito electrónico appositamente diseñado, el dispositivo retiene la carga de la batería en los periodos en los que no se utiliza, sin sobrecalentamiento, sobrecarga ni pérdida de agua/electrolito.

**8 - Nivelación:** durante el mantenimiento de largo plazo, el dispositivo ejecuta una carga de nivelación cada 30 días para balancear las celdas de la batería, y evitar fenómenos de stratificación del electrolito.

## TEST BATERÍA Y SISTEMA DE CARGA DEL VEHÍCULO

La salida a la derecha de BC PRO 4S – que corresponde a la unidad con pantalla LCD - permite ejecutar un procedimiento completo de análisis de la batería (en reposo y durante el arranque) y del sistema alternador/regulador. **Para ejecutar el test, hay que seguir las siguiente instrucciones:**

1. Se apague el dispositivo
2. Se conecte la salida a la derecha de BC PRO 4S a la batería para testar a bordo del vehículo
3. La pantalla se enciende y desplaza el mensaje "BC TESTER". Se siguan las instrucciones en la pantalla.

El dispositivo ejecuta automáticamente el siguiente procedimiento de test:

1. **Test batería en reposo**
2. **Test batería durante el arranque**
3. **Test del sistema de carga (alternador/regulador)**

Cuidado: durante todo el procedimiento de test no será posible utilizar las otras salidas del cargador de baterías (BC Pro 4S no tiene que ser conectado a la red 220V).

### MODO DE FUNCIONAMIENTO TESTER

1. **Test batería en reposo:** mide y calcula el voltaje medio de la batería en reposo  
**Instrucciones:** para obtener un resultado significativo, **la batería debe estar en reposo desde hace 2 horas por lo menos.** Los **resultados** se pueden ver en la pantalla LCD:

- Tensión de la batería en reposo
- Estimación del estado de carga en porcentaje



2. **Test batería durante el arranque:** se miden el voltaje mínimo de la batería durante el arranque y la duración del arranque en milisegundos.  
**Instrucciones:** arrancar el motor tan pronto como la pantalla mostrará el mensaje "Start engine".



**La duración del arranque no debe superar 1 segundo.**

Los **resultados** se pueden ver en la pantalla LCD:

- Evaluación de la potencia de arranque (excellent, good, fair, poor)
3. **Test del sistema de carga (alternador/regulador):** verifica el funcionamiento correcto del sistema de carga del vehículo con la medición de la tensión de la batería cuando el vehículo está en marcha.

**Instrucciones: hacer funcionar el motor a aproximadamente 2500 rpm durante los 30 segundos que siguen al arranque.**

Los **resultados** se pueden ver en la pantalla LCD:

- Tensión de la batería durante la carga del alternador



- Evaluación del funcionamiento del sistema di carga:
  - "Test successfully passed"
  - "Charge ok but a bit weak"
  - "Charge weak: please check"
  - "Charge high: please check".

4. **Voltímetro alternador:** el dispositivo muestra la tensión de la batería en tiempo real y permite as verificar el funcionamiento correcto del alternador con varios valores de rpm.

Durante el test de la potencia del arranque, si la tensión se baja excesivamente, la pantalla podría ponerse a cero. La batería podría tener una potencia de arranque insuficiente: se intente recargarla o reemplazarla.

### ACCESORIOS

La dotación de serie se enriquece de una gama de accesorios para hacer la conexión a la batería más simple. Se subraya el **alargador con longitud de 2 metros** (cod. PROL2MT), muy útil para la conexión de la batería a bordo del vehículo cuando se ejecute el test.

Está disponible incluso **un soporte para el montaje en pared del cargador BC PRO 4S** (cod. WLMTG), con sistema de liberación rápida. Para informaciones adicionales, es posible visitar la sección "Accesorios" de nuestro sitio web [www.batterycontroller.com/es](http://www.batterycontroller.com/es) o ustedes pueden dirigirse a su revendedor de confianza.

### ADVERTENCIAS

Se debe utilizar este dispositivo sólo para la finalidad para la que ha sido diseñado. Cada uso diferente es impropio y peligroso. El constructor está completamente exento de responsabilidades para eventuales daños causados por usos incorrectos, erróneos o irrazonables.

Es útil recordar que el uso de cualquier dispositivo eléctrico exige que se observen unas reglas fundamentales. Por ejemplo:

- No tocar el dispositivo con las manos o los pies banados o húmedos.
- No usar el dispositivo con los pies desnudos.
- No exponer el dispositivo a agentes atmosféricos (lluvia, agua, salinidad...).

Antes que limpiar el dispositivo o hacer cualquier tipo de mantenimiento, hay que desconectar el dispositivo de la red de alimentación. En caso de malfuncionamiento presunto, hay que evitar cualquiera tentativa de reparación/manutención y dirigirse al punto de venta más cercano o contactar directamente a la empresa constructora (dirección de correo electrónico: info@batterycontroller.it). Cualquiera tentativa de violación de la caja de alimentación causará la caducidad de la garantía.

## SEGURIDAD

BC PRO 4S es construido según las normativas de seguridad en vigor y capaz de proveer el usuario con las siguientes protecciones que se activan cuando se instala y se usa el dispositivo:

1. Protección contra inversión de los polos de la batería.
2. Protección contra cortocircuito (incluso permanente).
3. Protección contra sobrecalentamiento: la corriente suministrada se limita automáticamente en caso de que el dispositivo se caliente excesivamente.

Para prevenir cualquier incidente fortuito, hay que seguir las siguientes normas de comportamiento en las operaciones de manutención de las baterías:

1. Ponerse siempre gafas de protección durante las operaciones de manutención cerca de la batería.
2. No recargar una batería congelada.
3. Durante la fase de mantenimiento, una batería no sellada puede emitir gases explosivos: evitar de producir flamas y chispas cerca de ella.
4. No meter nunca el dispositivo sobre la batería.

5. El ácido de las baterías es corrosivo. En caso de que vaya en contacto con la piel o con los ojos, enjuagar súbito y con mucha agua y dirigirse a un médico.

**Ustedes tengan cuidado de respetar los señales de obligación y peligro que están en el dorso del dispositivo.**

## TIPOLOGÍA DE BATERÍAS

El cargador de baterías BC PRO 4S está diseñado para la manutención de todas las baterías de plomo-ácido 12V (tradicionales, Gel, MF, AGM, VRLA, Ca/Ca, etc), gracias a un algoritmo de carga universal. Se puede utilizar la unidad con pantalla incluso para baterías LiFePO4, seleccionando el programa específico. Para informaciones sobre la capacidad de las baterías que se deben recargar, consultar la "Ficha Técnica" de este manual.

## MANUTENCIÓN

Para garantizar un funcionamiento optimal, es aconsejado controlar el correcto ajuste de las pinzas a la batería y quitar eventuales incrustaciones cerca de los polos con un cepillo metálico. Ustedes léan el párrafo "Seguridad" antes de hacer la operación.

El cargador de batería es diseñado para no necesitar manutenciones: es aconsejado quitar el polvo sobre el alimentador con un detergente delicado, de manera que no se estropear el adhesivo. En caso de malfuncionamiento de cualquier componente del kit, ustedes se dirigan al revendedor para el arreglo o directamente al productor. En caso de tentativa de abrir el alimentador la garantía se hace inaplicable.

## GARANTÍA

Forelectronica Srl permite una garantía de 24 meses para sus productos contra averías o malfuncionamientos que se deban a los materiales o a la fabricación. Se excluyen, sin embargo, de la garantía las partes que están desgastadas por el uso. Cualquier derecho de arreglo durante la garantía decae en caso de usos incorrectos o violaciones o arreglos hechos por técnicos no autorizados. Esta garantía está limitada al comprador original: no se puede traspasar a terceras partes.

Esta garantía excluye formas de garantía implícitas, incluso las garantías para daños causados por el uso del dispositivo: Forelectronica Srl está exenta de cualquier dano a personas o cosas durante el uso de sus productos. Los costes de transporte per la restitución del dispositivo defectuoso, de este cupón de garantía y del resguardo de compra al constructor o a su representante están cargo del comprador.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Forelectronica Srl declara bajo su responsabilidad que los cargadores de baterías BC Battery Controller cumplen a los siguientes estándares: EN60335-1, EN60335-2-29 EN 62233 (en conformidad con la directiva LVD 2006/95/EC y modificaciones sucesivas) y EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2 y EN61000-3-3 (en conformidad con la directiva 2004/108/EC y modificaciones sucesivas).

## PRODUCTOR

Forelectronica Srl

Via Meucci, 11 - 20080 Cisliano (MI) - ITALIA

Para informaciones y sugerencias:

e-mail: info@batterycontroller.it

## FICHA TÉCNICA

Tensión CA	220÷240V ac, 50-60Hz
Tensión de carga	13.8V/14.4V - nominal 12V
Corriente de carga	4x2 Amp max
Diagnóstico y protecciones de seguridad	Inversión de polaridad, cortocircuito, sobrecarga, sobrecalentamiento
Algoritmo de carga	Automático con 8 ciclos (plomo/ácido) Automático con 7 ciclos (LiFePO4)
Tipología de baterías	12 V Pb-Acido (Tradicionales húmedas, gel, MF, AGM, VRLA, Ca/Ca...) 12 V LiFePO4 (sólo unidad pantalla en modo LiFePO4)
Capacidad baterías	Plomo/ácido: 3-70 Ah, hasta 100 cada mantenimiento LiFePO4: 1-100 Ah
Temperatura de funcionamiento	de - 20°C a + 50°C

# BC PRO 4S

INTERFAZ DE USUARIO

## BC BATTERY CONTROLLER PRO 4S

CHARGING YOUR PASSION

2 AMP x 4

8 CYCLES DIGITAL BATTERY CHARGER  
+ BATTERY & ALTERNATOR TESTER  
CARICABATTERIA DIGITALE A 8 CICLI  
+ TESTER BATTERIA & ALTERNATORE

8-STUFIGES DIGITAL-LADEGERÄT +  
BATTERIE-/LICHTMASCHINE-TESTGERÄT  
CHARGEUR DIGITAL EN 8 ÉTAPES +  
TESTEUR DE BATTERIE ET ALTERNATEUR

BATTERY CRANKING POWER TEST  
TEST SPUNTO BATTERIA IN AVVIAMENTO  
TEST DER BATTERIE-STARTFÄHIGKEIT  
TEST DE LA BATTERIE AU DÉMARRAGE



TEST OF THE VEHICLE CHARGING SYSTEM  
TEST DEL SISTEMA DI CARICA DEL VEICOLO  
TEST DES LADESYSTEMS DES FAHRZEUGS  
TEST DU SYSTEME DE CHARGE DU VÉHICULE



### TURBO MODE FOR FAST CHARGING - PER CARICA RAPIDA - FÜR SCHNELLE AUFLADUNG - POUR CHARGE RAPIDE

CONNECT MORE THAN ONE UNIT TO THE SAME BATTERY	CAPACITY/CAPACITÀ/ KAPAZITÄT/CAPACITÉ	UNITS/UNITÄ/ EINHEITEN/UNITÉS	BATTERY CODES / CODICI BATTERIE / AKKU CODES / CODES DES BATTERIES	VERBINDE SIE MEHRERE EINHEITEN MIT DER GLEICHEN BATTERIE
COLLEGARE DIVERSE UNITÀ ALLA STESSA BATTERIA	2-5 Ah	1 - max 2 Amp	YB2.5-, YB3-, YB4-, YB5-, 12N5-, YT2.5-, YT4-, YTR4A, YT5-, YTX4-BS, YTRS-BS	CONNECTE D'UNE UNITÉ À LA MÊME BATTERIE
	6-10 Ah	2 - max 4 Amp	YB7-, YB9-, 12N5.5- to 9-, YT6/7/9-, YTX7-BS, YTZ6S, YTZ7S	
	11-16 Ah	3 - max 6 Amp	YB10- to 14-, 12N10- to 16-, YT12/14-, YTX12/14-BS, YTZ10S	
	> 17 Ah	4 - max 8 Amp	YB16- to 18-, Y50-, SY50-, PC-535/545/680-, YT16-, YTX15/16-BS	

Slow / Lento / Langsam / Lent Battery defect or not connected / Batterie nicht angeschlossen oder defekt / Batterie non connectée ou défectueuse  
Fast / Veloce / Schnell / Rapide Polarity inversion or empty battery / Inversione polarità o batteria vuota / Verpolung oder leere Batterie / Inversion de polarité ou batterie vide  
On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé Power supply missing / Mancanza di alimentazione / Spannungsversorgung fehlt / Absence d'alimentation  
Fast / Veloce / Schnell / Rapide End Cycle Test failed / Test fine carica non superato / Abschlusstest gescheitert / Test fin de cycle échoué

### ERROR MESSAGES / MESSAGGI DI ERRORE / FEHLERMELDUNGEN / MESSAGES D'ERREUR

OPERATIONS	FUNCTIONAMENTO	BATTERIE	OPERATION
Slow / Lento / Langsam / Lent CHARGE CARICA LADUNG CHARGE 	Fast / Veloce / Schnell / Rapide DESULFATION CARICA LADUNG CHARGE TIME-TO-END TEMPO RESIDUO DESOLFAT. 	Slow / Lento / Langsam / Lent CHARGE CARICA LADUNG CHARGE 	Fast / Schnell / Rapide DESULFATION CARICA LADUNG CHARGE TIME-TO-END TEMPO RESIDUO DESOLFAT. 
On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN	On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN	On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN	On / Acceso / Aufgeleuchtet / Allumé MAINTEN. / MANTENIM. / ERHALTUNG / ENTRETIEN

UNIDAD CON PANTALLA LCD: CARGA Y TEST, 2 PROGRAMAS DISTINTOS PARA BATERÍAS DE PLOMO-ÁCIDO O LIFEPO4

DUAL PROGRAM

- LEAD-ACID PB-ACIDO
- LITHIUM LiFePO4

FOR ALL BATTERIES AND TURN OFF THE DEVICE  
FOR LITHIUM BATTERIES AND TURN OFF THE DEVICE  
FOR LITHIUM BATTERIES AND TURN OFF THE DEVICE

TABLA DE LAS BATERÍAS PARA LA SELECCIÓN DEL MODO TURBO

LEDS VERDE/ROJO (MUESTRAN ERRORES Y CICLOS DE CARGA)

BARRA LED: MUESTRA EL ESTADO DE CARGA DE LA BATERÍA Y EL TIEMPO QUE FALTA PARA LA DESULFATACIÓN