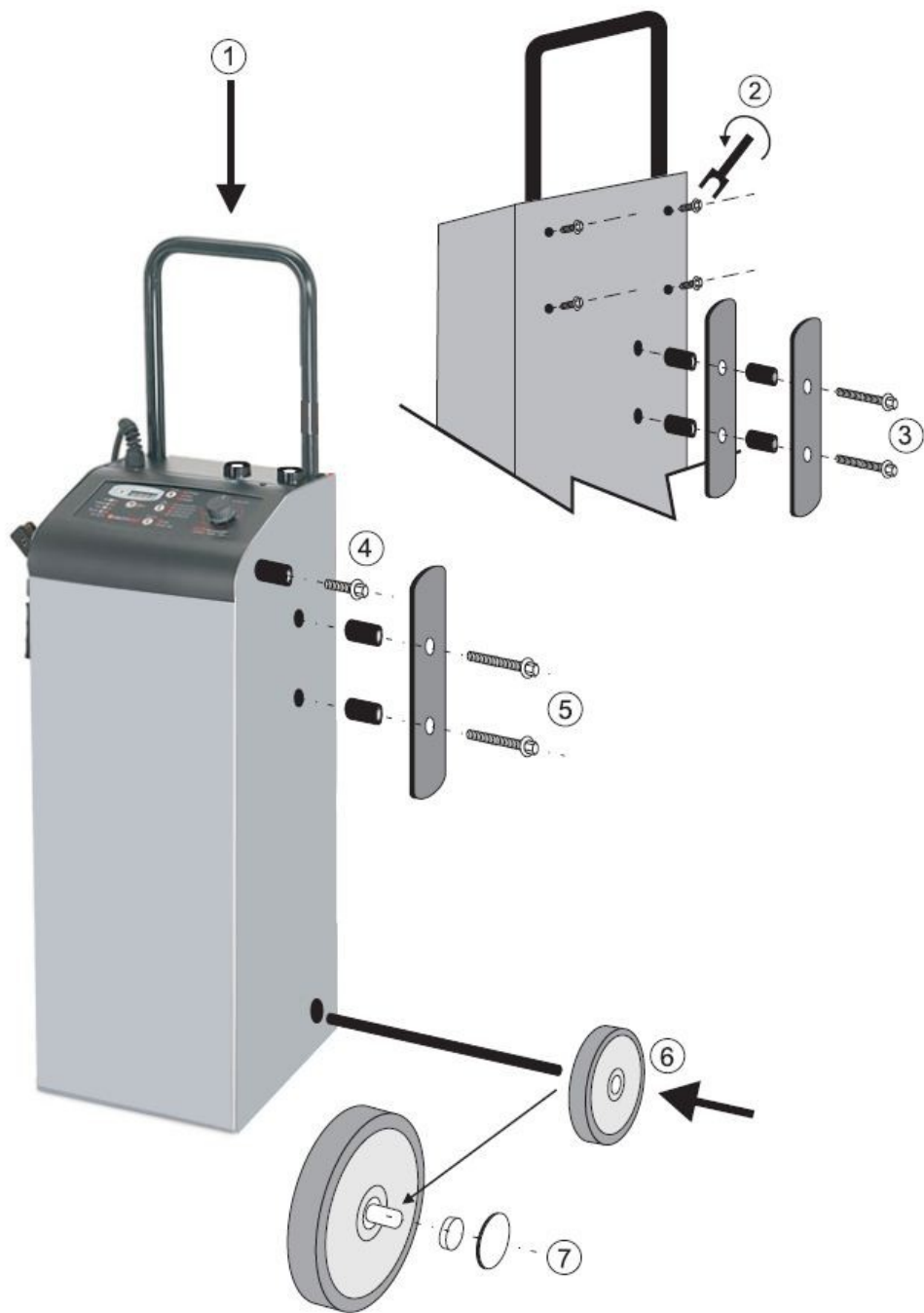


<b>IT</b>	<b>MANUALE ISTRUZIONI</b>
<b>EN</b>	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>
<b>DE</b>	<b>BETRIEBSANLEITUNG</b>
<b>ES</b>	<b>MANUAL DE INSTRUCCIONES</b>
<b>PT</b>	<b>MANUAL DE INSTRUÇÕES</b>
<b>FR</b>	<b>NOTICE D'INSTRUCTIONS</b>
<b>NL</b>	<b>HANDLEIDING</b>
<b>CS</b>	<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>
<b>DA</b>	<b>BETJENINGSVEJLEDNING</b>

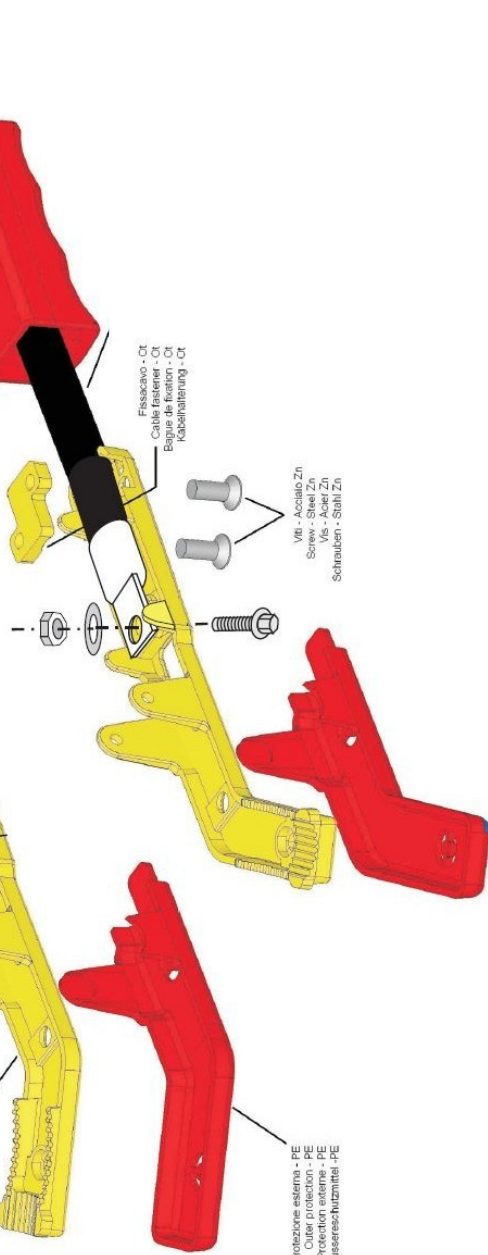




Impugnatura isolante - PE  
Insulating handle - PE  
Branche isolante - PE  
Griffteilhand - PE

Molle - Acciaio/Zn  
Springs - Steel/Zn  
Ressort - Acier/Zn  
Feder - Stahl/Zn

Semicorpo - Ot  
Half body - Ot  
Halbkörper - Ot



Fissaggio - Ot  
Cable fastener - Ot  
Bague de fixation - Ot  
Kabelhalterung - Ot

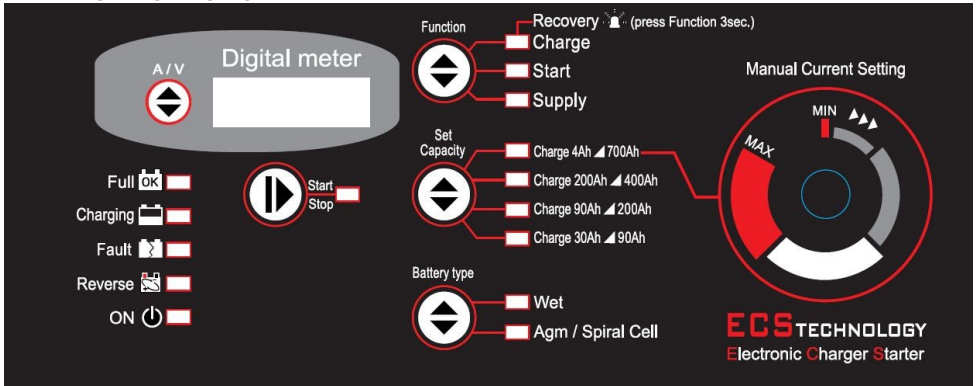
Viti - Acciaio/Zn  
Screw - Steel/Zn  
Vis - Acier/Zn  
Schrauben - Stahl/Zn

Protezione esterna - PE  
Outer protection - PE  
Protection usiere - PE  
Außenschutzmittel - PE

## IT MANUALE ISTRUZIONI

Modello: 12/24V – Charge 4Ah-700Ah

### PANNELLO DI CONTROLLO



#### Led di segnalazione

Sul pannello frontale sono presenti in totale 15 led, atti a :

- **4 led sullo stato della batteria**, segnalano :
  - Full : la batteria è ricaricata, ed è in mantenimento
  - Charging : la batteria è in carica
  - Fault : la batteria è danneggiata
  - Reverse : inversione di polarità
- **1 led sullo stato del carica batterie «led ON»**, segnala se è acceso (colore BLU).
- **1 led sullo stato di funzionamento**, segnala se sta erogando nella modalità selezionata. Correlato al pulsante Start/Stop. (Colore GIALLO).
- **3 led sulla modalità operativa « Function »** : Charge, Start o Supply (Colore GIALLO)
- **4 led di segnalazione capacità della batteria « Set Capacity »** descritte nel capitolo successivo (Colore GIALLO).
- **2 led di segnalazione tipo batteria « Battery Type »** descritte nel capitolo successivo (Colore GIALLO).

#### Pulsanti Selezione modalità di funzionamento

Sono previsti in totale 4 pulsanti:

- **Start / Stop**: avvia o ferma l'erogazione nella modalità selezionata
- **Function**: selezione la modalità operativa
- **Set Capacity**: seleziona la capacità della batteria
- **Battery Type**: seleziona il tipo di batteria da caricare
- **A/V (display)**: seleziona cosa visualizzare sul display

#### Display Digitale

##### Tasto "A/V"

Il tasto di selezione "A/V" permette di visualizzare a display la tensione, la corrente o di cambiare la lingua dei messaggi visualizzati a display. Premendo il tasto A/V si passa dalla visualizzazione della tensione U a quella della corrente A e in fine al menu "Lingua", in corrispondenza di quest'ultimo compare la scritta "LINGUA = ITALIANO" oppure in altre lingue a seconda della selezione.

### Cambio Lingua messaggi

Attraverso la pressione prolungata del tasto "A/V" quando sul display scorre la scritta "LINGUA = ITALIANO", si entra nella modalità per la selezione di quest'ultima. Di default è impostata la lingua italiana; per scorrere il menu della lingua basta premere il tasto "A/V" a fianco del display e la lingua visualizzata cambierà istantaneamente. Lingue supportate:

- Italiano
- Inglese

Una volta impostata la lingua per uscire dal menu tenere premuto per qualche secondo il tasto A/V.

### FUNZIONI DEL CARICABATTERIE E MODALITA' OPERATIVE

#### A) Modalità operative: "Function"

Ogni modalità supporta batterie a 12 V e 24 V.

#### Charge

Modalità di carica della batteria. Prevede 7 fasi di carica, di seguito descritte:

- **FASE 1: Analisi1** . Se la batteria presenta una tensione inferiore ai 10,5V, procede con la successiva analisi. Tensioni sotto i 5V causano il ritorno in stand-by del dispositivo.
- **FASE 2: Analisi2** (di batteria solfatata). Si alterna la scritta a display "ANALISI" con la visualizzazione della tensione o corrente istantanea. A seguito di questa fase o entra direttamente nel ciclo di carica o comunica che la batteria deve esser recuperata con la visualizzazione della scritta "BATTERIA-SOLFATATA".
- **FASE 3: Desolfatazione**. Tensione pulsata., per prevenire la solfatazione della batteria.
- **FASE 4: Corrente controllata**. Carica la batteria fino al valore limite impostato.
- **FASE 5: Analisi3** (elementi in corto). Controlla se la batteria ha elementi in corto o è danneggiata, segnala l'eventuale errore.
- **FASE 6: Carica Profonda**. Ciclo di carica centrale.
- **FASE 7: Tensione Costante**. Mantiene la batteria alla tensione di fine carica.
- **FASE 8: Analisi4**. Controlla se la batteria ha elementi in corto o è danneggiata, segnala l'eventuale errore.
- **FASE 9: Carica tampone**. Mantiene la batteria a 13,8V (WET) o 13,5V (AGM/SPIRAL CELL)
- **FASE 10: Analisi5**. Controlla se la batteria ha elementi in corto o è danneggiata, segnala l'eventuale errore.
- **FASE 11: Ciclo a corrente pulsata**. Ciclo che simula il normale ciclo di vita della batteria.

## Start

Modalità di Avviamento veicolo con batteria scarica. Possibilità di avvio anche da remoto con pulsante esterno al carica batterie. Composto dalle seguenti fasi:

- **FASE 1: Analisi batteria.** Si vede lampeggiare il led di "Start" sul dispositivo.
- **FASE 2: Carica Veloce.** Entra in questa fase se il led "Start" è fisso. Impone la tensione di fine carica del tipo di batteria selezionato, con limite di corrente definito per la fase di "start".
- **FASE 3: Boost del Motore.** Quando il carica batterie rileva che si cerca di avviare il motore, passa alla fase successiva. Se viene rilevata una tensione di batteria sopra i 13,5V viene visualizzata la scritta in scorrimento "START" a display anche prima della successiva fase.
- **FASE 4: Boost.** Viene visualizzata la scritta in scorrimento "START" a display, il caricabatterie è alla massima potenza.

## Supply

Modalità Alimentatore per assistenza nella programmazione dei veicoli. Non prevede alcune fasi di carica al suo interno, è un puro alimentatore stabilizzato alla tensione nominale di batteria. Il suo scopo è quello di fornire corrente in supporto alla batteria, per evitare la sua scarica in operazioni che richiedono energia per brevi o lunghi periodi.

## Recovery

Modalità di recupero per batterie solfatate accessibile mediante pressione prolungata del tasto "Function" . Sullo schermo si alternerà la scritta RECOVERY con la visualizzazione della misura di tensione o corrente istantanea, durante questa fase lampeggia il led "Charge".

Il caricabatterie esegue un ciclo di ricarica speciale nel quale vengono forzate tensioni superiori alla media per tentare il recupero della batteria. In questa modalità non sono previsti messaggi di errore durante il ciclo di carica, viene segnalato alla conclusione se la batteria è stata recuperata o meno in base alla tensione e corrente assorbita. Modalità a 6 fasi di carica, di seguito descritte:

- **FASE 1: Analisi1.** Tensioni sotto i 2V causano il ritorno in stand-by del dispositivo.
- **FASE 2: Desolfatazione.** Tensione pulsata per prevenire la solfatazione della batteria.
- **FASE 3: Corrente controllata.** Carica la batteria fino al valore limite impostato.
- **FASE 4: Carica Profonda.** Ciclo di carica centrale.
- **FASE 5: Alta Tensione.** Mantiene la batteria ad una tensione elevata per 2h per tentare la disgregazione del solfato nella batteria.
- **FASE 6: Analisi2.** Controlla se la batteria è stata recuperata.

**ATTENZIONE: a causa della tensione elevate che si raggiunge durante questo ciclo di ricarica, si deve effettuare il recupero con batteria scollegata dal veicolo. Un recupero con batteria collegata al veicolo potrebbe causare danni all'elettronica di bordo.**

## B) Modalità di carica: "Set Capacity"

Fasce di carica preimpostate per selezionare la batteria connessa, oppure per utenti esperti impostazione manuale della corrente di uscita, in percentuale rispetto al massimo erogabile nella modalità operativa nel quale si trova il

carica batterie "Manual Current Setting". In particolare:

- **In Charge**: fascia di carica impostabile
- **In Start**: fascia di carica impostabile
- **In Supply**: non impostabile, corrente di uscita regolata in automatico

### Charge 4Ah – 7000Ah (Manuale)

Supporta tutte le batterie dal minimo di 4Ah fino al massimo di 700Ah. Possibilità di regolare la corrente di uscita, da 0 fino al massimo supportato dalla modalità operativa nella quale si trova il carica batterie.

#### Charge 200Ah - 400 Ah

Supporta le batterie da 200Ah fino a 400Ah. Corrente di uscita regolata in automatico.

#### Charge 90 Ah - 200 Ah

Supporta le batterie da 90Ah fino a 200Ah. Corrente di uscita regolata in automatico.

#### Charge 30 Ah - 90 Ah

Supporta le batterie da 30Ah fino a 90Ah. Corrente di uscita regolata in automatico.

### C) Batterie Supportate: "Battery Type"

#### Wet

Batterie con elettrolita all'acido.

#### Agm-Spiral Cell

Batterie Agm a piastra piana o batterie a spirale tipo Optima.

#### Memorizzazione delle impostazioni

Il dispositivo realizza la memorizzazione delle impostazioni sul pannello frontale di controllo. Nel caso si una interruzione accidentale o volontaria dell'alimentazione, al momento della riaccensione il caricabatterie si avvia con le ultime impostazioni memorizzate, anche dello stato "Start / Stop".

#### Analisi Batteria

Le analisi all'interno delle modalità operative, possono terminare con la segnalazione di alcuni errori.

- **Batteria Danneggiata** : si accende il led "Fault" e si spegne il led "Start / Stop", entra in Stand-By, compare sul display la scritta "Errx" dove 'x' è il numero corrispondente alla causa dell'errore (Vedi tabella 1). Segnale acustico singolo di due secondi.
- **Inversione di polarità** : si accende il led "Reverse" e viene visualizzato a display "Err7" con segnale acustico di due secondi.
- **Fase di Analisi in "Charge"** : compare sullo schermo la scritta scorrevole "ANALISI" alternata alla visualizzazione della misura corrente di tensione o corrente, il led corrispondente alla funzione resta lampeggiante fino alla conclusione dell'analisi. Se la batteria è in buono stato il led diventa fisso, altrimenti, viene visualizzata la scritta scorrevole a display " BATTERIA-SOLFATATA " con segnalazione acustica intermittente..
- **Fase di Analisi in "Start"** : nella funzione di analisi preliminare in "Start" il led di questa modalità lampeggia fino a che non viene rilevato un assorbimento di corrente sopra una soglia minima, dopo di che il led resta fisso e si può procedere con l'avviamento.

#### Segnalazione Errori

Gli errori che possono esser segnalati sono riportati in tabella 1.

**Tabella 1:** Numerazione degli Errori

SEGNALAZIONE DISPLAY	CAUSA	RIMEDIO
E01	Cavi scollegati, cavi in cortocircuito.	Posizionare correttamente le pinze e riprendere la carica della batteria; (vedere il paragrafo "Come si usa il caricabatterie").
	Batteria completamente in cortocircuito.	La batteria può essere difettosa. Consultare il Centro Servizi della batteria più vicino.

SEGNALAZIONE DISPLAY	CAUSA	RIMEDIO
E02	Batteria guasta o non recuperabile Non accetta corrente dopo 10h di recovery	La batteria può essere difettosa. Consultare il Centro Servizi della batteria più vicino.
E03	Sovratemperatura interna del caricabatteria Sovraccarico del dispositivo	Rimuovere eventuali oggetti che coprono l'area di ventilazione del caricabatteria o spostarlo in una zona più fresca. Attendere che il caricabatteria riparta automaticamente.
E04	Errore di tensione.	Settare nuovamente la tensione corrispondente a quella della batteria. Riprendere la carica della batteria (vedere paragrafo "Come si usa il caricabatterie").
	Batteria con uno o più elementi in cortocircuito.	La batteria può essere difettosa. Consultare il Centro Servizi della batteria più vicino.
E05	Batteria con tensione troppo alta rispetto a quella impostata. (Si sta tentando di caricare una batteria da 24Volt con il caricabatteria settato a 12 Volt).	Settare nuovamente la tensione corrispondente a quella della batteria. Riprendere la carica della batteria (vedere paragrafo "Come si usa il caricabatterie").
E06	Batteria di capacità eccessiva Non si raggiunge mai il fine carica	Utilizzare un caricabatteria con capacità di carica maggiore.
E07 e led REVERSE	Le pinze dei conduttori di uscita sono collegati impropriamente alla batteria.	Posizionare correttamente le pinze e riprendere la carica della batteria; (vedere il paragrafo "Come si usa il caricabatterie").
E08	Corrente di uscita troppo alta Corrente sopra il limite massimo	Diminuire corrente di uscita quando si è in modalità manuale.

## AVVERTENZE

- Il caricabatterie è destinato alla ricarica di batterie al piombo acido. Non utilizzare per altri scopi. Non caricare batterie di tipo non ricaricabili. Non caricare batterie congelate.
- L'utilizzo di questo apparecchio non è destinato a persone inferme (bambini compresi) senza supervisione.
- Tenere lontano dalla portata dei bambini. Questo apparecchio non deve essere usato come un giocattolo.
- Indossare sempre occhiali protettivi e allontanare il viso dalla batteria durante le operazioni di collegamento e scollegamento.
- Durante la ricarica della batteria può verificarsi l'emissione di gas esplosivi, evitare dunque la formazione di scintille o fiamme e non fumare.
- Effettuare la carica in ambienti adeguatamente areati ed asciutti: non esporre a pioggia o neve.
- Accertarsi che il caricabatterie sia disinserito dalla rete prima di collegare, o scollegare, i cavi di carica alla batteria.
- Durante la ricarica non posizionare mai il caricabatterie sopra la batteria.
- Il liquido all'interno delle batterie è corrosivo, qualora vi fosse un contatto accidentale dell'acido con la pelle o con gli occhi sciacquare immediatamente con acqua e consultare un medico.
- L'uso improprio del caricabatteria, o la manomissione del circuito elettronico interno all'apparecchio, ne fanno decadere la garanzia.
- In caso di danneggiamento, il cavo di alimentazione dell'apparecchio deve essere sostituito da tecnici autorizzati, poiché l'intervento richiede l'utilizzo di utensili speciali.
- Interventi di riparazione o manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuati solo da personale qualificato.
- Utilizzare il caricabatterie solo dopo aver letto attentamente il manuale d'istruzioni.



## CARICA DELLA BATTERIA

Carica di batterie collegate al veicolo

1. Verificare prima di iniziare la carica che il cavo di alimentazione sia disinserito dalla presa di rete.
2. Individuare il polo corrispondente alla massa del veicolo; in genere collegata al morsetto negativo.
3. Carica di una batteria con morsetto negativo collegato alla massa del veicolo.
  - Collegare il conduttore di uscita con pinza rossa al polo (+) positivo della batteria.
  - Collegare il conduttore di uscita con pinza nera alla massa del veicolo, lontano dalla batteria e dal condotto del carburante.
4. Carica di una batteria con morsetto positivo collegato alla massa del veicolo.
  - Collegare il conduttore di uscita con pinza nera al polo (-) negativo della batteria.
  - Collegare il conduttore di uscita con pinza rossa alla massa del veicolo, lontano dalla batteria e dal condotto del carburante.

### Carica di batterie non collegate ad un veicolo

1. Verificare prima di iniziare la carica che il cavo di alimentazione sia disinserito dalla presa di rete.
2. Collegare il conduttore di uscita con pinza rossa al polo (+) positivo della batteria.
3. Collegare il conduttore di uscita con pinza nera al polo (-) negativo della batteria.

**ATTENZIONE** Assicurarsi che entrambi i morsetti dei conduttori di uscita abbiano un contatto adeguato con i loro rispettivi terminali.

## COME SI USA IL CARICABATTERIE

1. Una volta connessi i cavi dei conduttori di uscita alla batteria, collegare il cavo di alimentazione dell'apparecchio alla prese di rete, assicurandosi che la tensione corrisponda a quella nominale del caricabatterie (230V-50Hz); a questo punto, l'apparecchio emette un segnale acustico per 0,5 secondi e tutti i led di segnalazione, posti sul pannello di comando, si illuminano per due secondi; in questa fase il display mostra "- - - -".

2. Il caricabatterie si configura in modalità "stand-by", ad esempio: led ON acceso, led WET acceso, led CHARGE acceso. L'accensione dei led varia a seconda dell'ultimo programma memorizzato. (Vedi par. "Memorizzazione dei cicli di carica").

3. A questo punto, con il caricabatterie in modalità "stand-by", settare i parametri di carica appropriati al tipo di batteria da caricare mediante i tasti posti sul pannello di comando. I parametri di carica scelti sono evidenziati dall'accensione del led corrispondente.

Parametri di carica impostabili:

- **Tasto Function:** (vedere par. A - Modalità operative: "Function") a seconda del ciclo di lavoro, selezionare:
  - **Charge, Start, Supply, Recovery.**
- **Tasto Set Capacity:** (vedere par. B - Modalità di carica: "Set Capacity") a seconda della capacità della batteria selezionare:
  - **Charge 30Ah/90Ah:** carica per batterie da 30Ah a 90Ah
  - **Charge 90Ah/200Ah:** carica per batterie da 90Ah a 200Ah
  - **Charge 200Ah/400Ah:** carica per batterie da 200Ah a 400Ah
  - **Charge 4Ah/700Ah:** carica per batterie da 4Ah a 700Ah, Possibilità di regolare la corrente di uscita, da 0 fino al massimo supportato dalla modalità operativa nella quale si trova il carica batterie.
- **Tasto Type,**(vedere par. C - Batterie supportate: "Battery Type") a seconda della tecnologia costruttiva della batteria, selezionare: Wet, Agm – Spiral Cell.

4. Dopo aver impostato i parametri di carica, premere il tasto START/STOP per avviare la carica della batteria. L'accensione dei led START/STOP e CHARGING indicano che la carica è in corso, il display indicherà la corrente di carica e la tensione della batteria.

5. Durante la carica della batteria nelle fasi "I" ed "U0" rimane acceso il led CHARGING.

6. All'accensione del led FULL la batteria sarà caricata al 100%, da questo momento il caricabatterie entrerà nella fase di mantenimento e terrà costantemente monitorato lo stato di efficienza della batteria, provvedendo a mantenerla sempre ad un livello ottimale di carica. In questa fase di carica l'apparecchio può rimanere collegato per diversi mesi.

7. Se si vuole interrompere o concludere la sezione di carica seguire le istruzioni di interruzione/fine carica.

### **INTERRUZIONE VOLONTARIA DEL CICLO DI CARICA**

Se si vuole interrompere il ciclo di ricarica della batteria è sufficiente premere il tasto START/STOP; lo spegnimento del led corrispondente indica la fine del ciclo di lavoro. A questo punto è consigliato scollegare i conduttori di uscita dai morsetti della batteria.

### **INTERRUZIONE DEL CICLO DI CARICA IN CASO DI INTERRUZIONE DELLA LINEA DI RETE**

In caso di interruzioni sulla linea di rete a 230V il caricabatteria memorizza il ciclo di lavoro che stava eseguendo in modo da poterlo riprendere automaticamente al ritorno dell'alimentazione sulla linea di rete a 230Volt. Questa funzione è fondamentale nei casi in cui il caricabatteria esegua cicli di carica in assenza di operatore; ad esempio durante cicli di lavoro molto lunghi (cariche di mantenimento) o cicli notturni (cariche per mezzi che necessitano di cicli di carica quotidiani).

### **FINE CARICA**

1. Terminata la carica premere il tasto START/STOP del caricabatteria. Lo spegnimento del led indica che il caricabatteria ha terminato il ciclo di lavoro.
2. Scollegare il conduttore di uscita con pinza nera dalla massa del veicolo o dal morsetto negativo (-) della batteria.
3. Scollegare il conduttore di uscita con pinza rossa dal morsetto positivo (+) della batteria.

### **MANUTENZIONE**

Quando non è in uso il caricabatteria deve essere mantenuto in una zona asciutta per evitare l'umidità. Per la pulizia del corpo esterno del caricabatteria, scollegare l'apparecchio e utilizzare un panno morbido.

### **CONDIZIONI DI GARANZIA**

1. La ditta produttrice si rende garante del buon funzionamento del prodotto per un periodo di 12 mesi dalla data di acquisto, riportata sulla ricevuta fiscale rilasciata al momento della vendita da parte del venditore.
2. La garanzia prevede la riparazione o la sostituzione gratuita dei componenti dell'apparecchio riconosciuti dalla ditta difettosi nella fabbricazione o nella natura dei materiali.
3. Gli inconvenienti derivati da negligenza, cattiva utilizzazione, manomissione dell'apparecchio fanno decadere la garanzia.
4. La garanzia inoltre decade nel caso in cui la riparazione dell'apparecchio venga effettuata da personale non qualificato e non autorizzato dalla ditta costruttrice.
5. L'errato collegamento alla rete, la non rispondenza della tensione di alimentazione con quella nominale di targa dell'apparecchio e le variazioni di tensioni in linea causate da agenti esterni, fulmini o quant'altro comportano l'annullamento della garanzia.
6. Le macchine rese, anche se in garanzia, dovranno essere spedite in PORTO FRANCO e verranno restituite in PORTO ASSEGNATO.
7. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato da scontrino fiscale o bolla di consegna.
8. Si declina ogni responsabilità per tutti i danni diretti o indiretti di qualsiasi natura a persone o cose conseguenti all'uso o alla sospensione dell'uso dell'apparecchio.

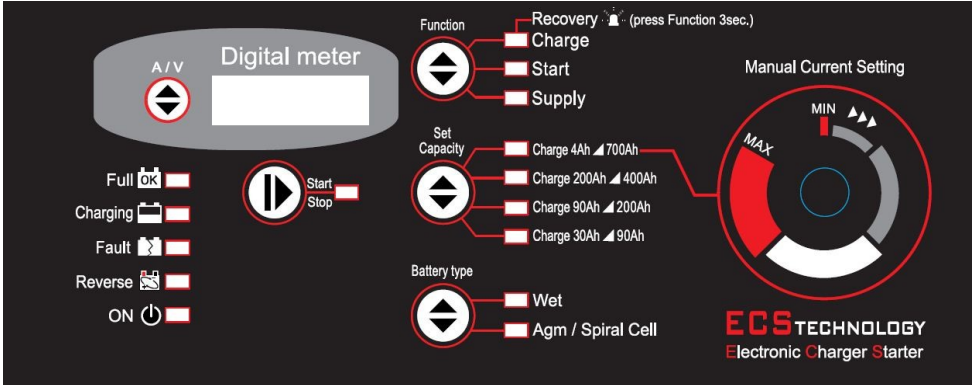
### **PROTEZIONE DELL'AMBIENTE**



Questa apparecchiatura riporta il simbolo di riciclaggio. Esso significa che a fine vita questo prodotto dovrà essere smaltito separatamente in appropriati luoghi di raccolta e non insieme ai normali rifiuti domestici. Un beneficio per l'ambiente a vantaggio di tutti

Model: 12/24V – Charge 4Ah-700Ah

**CONTROL PANEL**



**Signalling LEDs**

There are 15 LEDs on the front panel having the following functions:

- **4 battery status LEDs**, indicating :
  - Full : battery is charged and is in charge maintenance status
  - Charging : battery charging
  - Fault : battery is damaged
  - Reverse : polarity reversal
- **1 battery charger status LED «ON LED»**, battery charger ON (colour BLUE).
- **1 operating status LED**, indicates whether output is in accordance with selected mode. Correlated with the Start/Stop button. (Colour YELLOW).
- **3 LEDs on «Function» operating mode** : Charge, Start or Supply (colour YELLOW)
- **4 battery capacity indication LEDs « Set Capacity »** described in the next section (colour YELLOW).
- **2 battery type indication LEDs « Battery Type »** described in the next section (colour YELLOW).

**Operating mode selection buttons**

There are 4 buttons:

- **Start / Stop**: starts or stops supply in the selected mode
- **Function**: selects operating mode
- **Set Capacity**: selects battery capacity
- **Battery Type**: selects the type of battery to charge
- **A/V (display)**: selects the information to show on the display

**Digital Display**

**"A/V" button'**

The "A/V" selector button selects voltage or current display or allows the user to change the display messages language. Pressing A/V toggles from voltage display U to current display A, and finally the "Language" menu. This menu will show the message "LANGUAGE = ITALIAN" or another language, depending on the selection.

**Change Messages Language**

To enter the language selection mode, press the "A/V" button and hold it down when the display is showing the

message "LANGUAGE = ITALIAN". The language setting is Italian by default; to scroll the language menu press the "A/V" button next to the display and the language shown will change instantly. Languages supported:

- Italian
- English

Once the language is set, to quit the menu press the A/V button for a few seconds.

## **BATTERY CHARGER FUNCTIONS AND OPERATING MODES**

### **A) Operating modes: "Function"**

Each mode supports 12 V and 24 V batteries.

#### **Charge**

Battery charging mode. Provides 7 charging steps as described below:

- **STEP 1:** Analysis1 . If the battery output is less than 10.5V the unit proceeds with the next analysis. Outputs below 5V will cause the device to revert to stand-by.
- **STEP 2:** Analysis2 (sulphated battery). The display shows the message "ANALYSIS" alternating with the instantaneous voltage or current. After this step the unit either starts the charging cycle directly or it displays the message "SULPHATED BATTERY" to inform the operator that the battery must be recovered.
- **STEP 3:** Desulphation. Pulsed voltage to prevent sulphation of the battery.
- **STEP 4:** Controlled current. Charges the battery up to the programmed limit value.
- **STEP 5:** Analysis3 (elements short circuited). Checks whether the battery has short circuited elements or is damaged and reports the error, if present.
- **STEP 6:** Deep Cycle Charging. Central charging cycle.
- **STEP 7:** Constant Voltage. Keeps the battery at the charging end voltage.
- **STEP 8:** Analysis4. Checks whether the battery has short circuited elements or is damaged and reports the error, if present.
- **STEP 9:** Trickle charging. Maintains the battery at 13.8V (WET) or 13.5V (AGM/SPIRAL CELL)
- **STEP 10:** Analysis5. Checks whether the battery has short circuited elements or is damaged and reports the error, if present.
- **STEP 11:** Pulsed current cycle. Cycle that simulates the normal life cycle of the battery.

#### **Start**

Method of starting a vehicle with a flat battery. Possibility of starting also remotely using a pushbutton external to the battery charger. Composed of the following steps:

- **STEP 1:** Battery analysis. The device's "Start" LED flashes.
- **STEP 2:** Fast Charging. The device enters this step if the "Start" LED is steady on. It sets the charge end

voltage associated with the selected battery type with the current limit defined for the "start" step.

- **STEP 3: Engine Boost**. When the battery charger detects an engine cranking attempt it switches to the next step. If the battery voltage reading is above 13.5V the scrolling message "START" appears on the display, also before the next step.
- **STEP 4: Boost**. The scrolling message "START" appears on the display: the battery charger is now delivering the maximum power.

### Supply

Power supply mode to assist in vehicle programming. This mode does not contain any charging steps, and it consists exclusively of a stabilized power supply delivering the nominal battery voltage. The purpose is that of supplying current to support the battery to prevent it from being drained during operations that require power for short or long periods.

### Recovery

Method of recovery for sulphated batteries accessible by means of a prolonged press of the "Function" button. On the screen the message RECOVERY alternates with the instantaneous voltage or current reading; during this step the "Charge" LED flashes.

The battery charger performs a special charging cycle in which higher than average voltages are forced to attempt recovery of the battery. In this mode no error messages are generated during the charging cycle; a message is displayed at the end of the cycle to indicate whether or not the battery has been recovered on the basis of the current absorption. Mode with 6 charging steps, as described below:

- **STEP 1: Analysis1**. Outputs below 2V will cause the device to revert to stand-by.
- **STEP 2: Desulphation**. Pulsed voltage to prevent sulphation of the battery.
- **STEP 3: Controlled current**. Charges the battery up to the programmed limit value.
- **STEP 4: Deep Cycle Charging**. Central charging cycle.
- **STEP 5: High Voltage**. Keeps the battery at high voltage for 2h to attempt to break down the sulphate crystals that have formed in the battery.
- **STEP 6: Analysis2**. Checks whether or not the battery has been recovered.

**WARNING: because of the high voltage reached during this charging cycle, the battery recovery process must be performed with the battery disconnected from the vehicle. Recovery with the battery connected to the vehicle may result in damage to the vehicle's electronics.**

### B) Charging mode: "Set Capacity"

Preset charging bands to select the connected battery, or for expert users, manual setting of the output current as a percentage of the maximum current available in the operating mode currently selected on the battery charger "Manual Current Setting". Specifically:

- **Charge**: settable charging band
- **Start**: settable charging band
- **Supply**: non-settable, output current is adjusted automatically

### Charge 4Ah – 700Ah (Manual)

Supports all batteries from a minimum of 4Ah up to a maximum of 700Ah. Possibility of adjusting the output current from 0 up to the maximum supported by the operating mode currently selected on the battery charger.

### Charge 200Ah - 400 Ah

Supports batteries from 200Ah up to 400Ah. Output current adjusted automatically.

### Charge 90 Ah - 200 Ah

Supports batteries from 90Ah up to 200Ah. Output current adjusted automatically.

### Charge 30 Ah - 90 Ah

Supports batteries from 30Ah up to 90Ah. Output current adjusted automatically.

## C) Supported Batteries: “Battery Type”

### Wet

Acid electrolyte batteries.

### Agm-Spiral Cell

AGM batteries with flat plate or Optima type spiral cell.

### Saving settings

The battery charger saves the settings made on the front control panel. In the event of an accidental power loss or voluntary power off, when it is repowered the battery charger will restart with the latest saved settings, also of the "Start / Stop" status.

### Battery Analysis

The analysis stages within the operating modes may terminate with the signalling of various errors.

- **Damaged Battery:** the "Fault" LED switches on and the "Start / Stop" LED switches off and the battery charger enters Stand-By mode. The display shows the message "Errx" where "x" is the number corresponding to the cause of the error (see table 1). Single two second audible signal.
- **Polarity reversal:** the "Reverse" LED switches on and the display shows the message 'Err7" with a two-second audible signal.
- **Analysis step in "Charge" :** the display shows the scrolling message "ANALYSIS" alternated with the measured voltage or current value; the LED corresponding to the function continues to flash until the analysis is concluded. If the battery is in good condition the LED becomes steady on, otherwise the display shows scrolling message "SULPHATED-BATTERY" and an intermittent audible signal is emitted.
- **Analysis step in "Start" :** in the preliminary analysis function in "Start" the LED of this mode will flash until a current absorption exceeding a minimum threshold is detected, after which the LED remains steady on and the vehicle engine can be started.

### Error Indications

The errors that may appear on the display are shown in table 1.

**Table 1:** Error Codes

DISPLAY INDICATION	CAUSE	SOLUTION
E01	Leads disconnected, leads short-circuited.	Position the clamps correctly and start charging the battery again; (see section "How to use the battery charger").
	Battery completely short-circuited.	The battery could be defective. Contact your nearest battery service centre.
E02	Battery faulty or unrecoverable No current accepted after 10 hours of recovery	The battery could be defective. Contact your nearest battery service centre.
E03	Internal overheating of battery charger Battery charger overload	Remove any objects that could be covering the ventilation area of the battery charger or move it to a cooler area. Wait for the battery charger to start again automatically.

DISPLAY INDICATION	CAUSE	SOLUTION
E04	Tension Error	Set again the voltage corresponding to that of the battery. Start charging the battery again (see section "How to use the battery charger").
	One or more elements of the battery has/have short-circuited.	The battery could be defective. Contact your nearest battery service centre.
E05	Battery voltage too high compared to that set. (You are attempting to charge a 24V battery with the battery charger set at 12 Volt).	Set again the voltage corresponding to that of the battery. Start charging the battery again (see section "How to use the battery charger").
E06	Battery capacity excessive Unable to reach end condition	Use a battery charger with greater capacity.
E07 and led REVERSE	The clamps of the output leads are not connected correctly to the battery.	Position the clamps correctly and start charging the battery again (see section "How to use the battery charger").
E08	Excessively high output current Current exceeds maximum limit	Reduce output current when in manual mode.

## WARNINGS

- The battery charger is designed to charge lead acid batteries. Do not use it for other purposes. Do not charge disposable batteries. Do not charge frozen batteries.
- This appliance must not be used by incapable persons (including children) without supervision.
- Keep out of the reach of children. This appliance is not a toy and must not be used as such.
- Always wear protective goggles and keep your face away from the battery while connecting and disconnecting it.
- Explosive gas could be let-off while the battery is charging, therefore prevent the formation of sparks or flames and do not smoke.
- Charge the battery in well-aired and dry places. Do not expose to rain or snow.
- Make sure the battery charger is disconnected from the mains before connecting or disconnecting the charge leads to/from the battery.
- Never put the battery charger on top of the battery while charging it.
- The liquid inside the batteries is corrosive. In the case of accidental contact of this acid with skin or eyes, rinse abundantly with water and seek medical assistance.
- Improper use of the battery charger or tampering with its built-in electronic circuit provides grounds to invalidate the warranty.
- If the power supply lead of the appliance is damaged, have it replaced by authorised technicians, because its replacement requires the use of special tools.
- The appliance shall be repaired or serviced exclusively by qualified personnel.
- Only use the battery charger after reading the instruction manual carefully.

## CHARGING

### Charging batteries connected to the vehicle

1. Before you start to charge the battery, make sure the power supply lead is NOT plugged into the mains.
2. Locate the vehicle's earth pole, which is generally connected to the negative terminal.
3. Charging a battery with negative terminal grounded to the vehicle's chassis.
  - Connect the output lead with red clamp to the positive terminal (+) of the battery.
  - Connect the output lead with black clamp to the vehicle's earthing, keeping it away from the battery and from the fuel pipe.
4. Charging a battery with positive terminal grounded to the vehicle's chassis.
  - Connect the output lead with black clamp to the negative terminal (-) of the battery.
  - Connect the output lead with red clamp to the vehicle's earthing, keeping it away from the battery and the fuel pipe.

### Charging batteries that are not connected to a vehicle

1. Before you start to charge the battery, make sure the power supply lead is NOT plugged into the mains.
2. Connect the output lead with red clamp to the positive terminal (+) of the battery.
3. Connect the output lead with black clamp to the negative terminal (-) of the battery.

**ATTENTION** Make sure both clamps of the output leads generate a suitable contact with their corresponding terminals.

## HOW TO USE THE BATTERY CHARGER

1. Once you have connected the output leads to the battery, plug the power supply lead of the battery charger into the mains, making sure the voltage matches the nominal voltage of the battery charger (230V-50Hz); having done this, the appliance will emit an acoustic signal for 0.5 seconds and all the LED indicators on the control panel will switch on for two seconds, digital display show "----".
2. The battery charger is configured in "stand-by" mode, for example: ON LED lit, Charge lit, Wet LED lit. The LEDs light up differently based on the last program saved. (see section "Saving charge cycles").
3. At this stage, with the battery charger in "stand-by" mode, set the charging parameters suitable for the type of battery to be charged using the keys on the control panel. The charging parameters selected are pointed out by the corresponding LED, which switches on.

Settable charging parameters:

- **Function key: Charge, Start, Supply, Recovery.**

- **Set Capacity key:** based on the capacity of the battery and on the work cycle, select:

- **Charge 30Ah/90Ah:** charge for batteries from 30Ah to 90Ah
- **Charge 90Ah/200Ah:** charge for batteries from 90Ah a 200Ah
- **Charge 200Ah/400Ah:** charge for batteries from 200Ah a 400Ah
- **Charge 4Ah/700Ah:** Supports all batteries from a minimum of 4Ah up to a maximum of 700Ah. Possibility of adjusting the output current from 0 up to the maximum supported by the operating mode currently selected on the battery charger.

- **Type key,** depending on the constructional technology of the battery, select: Wet, Agm or Spiral Cell.

4. Once you have set the charging parameters, press the START/STOP key to start charging the battery. When the START/STOP and CHARGING LEDs light up, it means that the battery is being charged; the display will show the charging current and the voltage of the battery.
5. The CHARGING LED remains lit in phases "I" and "U0" while the battery is charging.
6. When the FULL LED switches on, it means that the battery is fully charged (100%) and the battery charger will switch to the maintenance phase, keeping the state of efficiency of the battery constantly monitored so that it is always at an optimal level of charge. In this charging phase, the appliance can be left connected to the battery for several months.
7. If you wish to end or interrupt the charging cycle, following the end-of-charging instructions.

### INTENTIONAL INTERRUPTION OF THE CHARGING CYCLE

If you want to interrupt the battery charging cycle, simply press the START/STOP key; the corresponding LED switches off to point out that the work cycle has ended. At this stage, you are recommended to disconnect the output leads of the battery terminals.

### INTERRUPTION OF THE CHARGING CYCLE IN THE CASE OF A MAINS BLACKOUT

In the case of blackouts on the 230V mains line, the battery charger saves the work cycle that it was performing in order to restore it automatically as soon as the power supply of the 230 Volt mains line is restored. This function is fundamental if the battery charger is used to charge batteries without the operator supervising the cycle; for example, during very long charging cycles (charge maintenance) or when charging overnight (charges for vehicles that need to be charged daily).



### END-OF-CHARGING

1. Once the battery is charged, unplug the power supply lead of the battery charger from the mains.
2. Disconnect the output lead with black clamp from the vehicle's earthing or from the negative terminal (-) of the battery.
3. Disconnect the output lead with red clamp from the positive terminal (+) of the battery.

### MAINTENANCE

When the battery charger is not used, it must be stored in a dry place to protect it against humidity. Disconnect the appliance and use a soft cloth to clean its outer casing.

### WARRANTY CONDITIONS

1. The manufacturer guarantees the product's good operation for a period on 12 months from the date of purchase given on the receipt issued by the seller at the time of sale.
2. The warranty provides for free repair or replacement of those parts of the appliance the maker acknowledges as being faulty due to manufacture or faulty in the nature of the materials.
3. Any problems caused by carelessness, incorrect use, tampering with the appliance, will invalidate the warranty.
4. Furthermore, the warranty is invalidated whenever the appliance is repaired by unqualified persons or by persons not authorized by the manufacturer.
5. Incorrect connection to the power mains, a feed voltage not matching the nominal voltage given on the appliance's data plate and variations in line voltage caused by outside agents, lightning or anything else shall invalidate the warranty.
6. Returns of machines, even if under warranty, must be shipped CARRIER FREE and will be returned CARRIER FOR WARD.
7. The warranty certificate is valid only if accompanied by the receipt or delivery note.
8. No responsibility can be accepted for direct or indirect damage of any nature to persons or things subsequent to use or non-use of the appliance.

### PROTECTING THE ENVIRONMENT

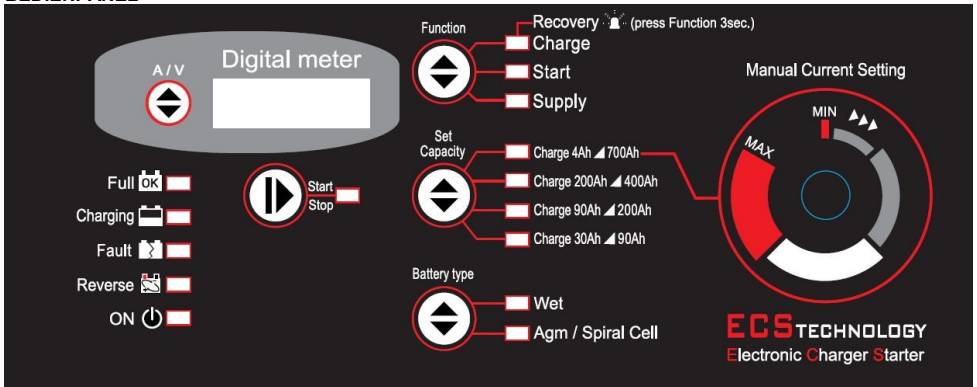


Pb



The appliance displays the recycling symbol. This means that when the product comes to the end of its life it must be disposed of separately in suitable collection points and not together with normal domestic refuse. This is an environmental advantage that benefits everyone.

Modell: 12/24V – Charge 4Ah-700Ah

**BEDIENPANEL****Kontrollleuchten**

Am Bedienpanel vorne am Gerät befinden sich 15 LEDs mit folgender Bedeutung:

- **4 LEDs für den Ladezustand der Batterie:**
  - Full: Batterie geladen und in Erhaltungsladung
  - Charging: Batterie wird geladen
  - Fault: Batterie ist defekt
  - Reverse: Pole vertauscht
- **1 LED für den Status vom Ladegerät an. LED ON:** Ladegerät eingeschaltet (BLAU).
- **1 LED für den Funktionsstatus.** Zeigt an, ob Strom in der gewählten Betriebsart ausgegeben wird. Steht in Verbindung mit der START/STOPP-Taste (GELB).
- **3 LEDs für die Betriebsart "Function":** Charge, Start oder Supply (GELB)
- **4 LEDs für die Batteriekapazität "Set Capacity":** Erläuterungen im nächsten Abschnitt (GELB).
- **2 LEDs für den Batterietyp "Battery Type":** Erläuterungen im nächsten Abschnitt (GELB).

**Tasten zur Auswahl der Betriebsart**

Es gibt 4 Tasten:

- **Start/Stop:** Starten und Stoppen der Stromausgabe in der gewählten Betriebsart.
- **Function:** Auswahl der Betriebsart.
- **Set Capacity:** Auswahl der Batteriekapazität.
- **Battery Type:** Auswahl vom Batterietyp, der geladen wird.
- **A/V (Display):** Auswahl der Anzeige auf dem Display.

**Digitales Display****Taste "A/V"**

Mit der Auswahltaste "A/V" können die Spannung und der Strom auf dem Display angezeigt und die Sprache geändert werden, in der die Meldungen auf dem Display angezeigt werden. Durch Drücken der Taste A/V wird die Anzeige von Spannung U auf Strom A und dann auf das Menü "Sprache" umgestellt. Beim Menü Sprache wird die Meldung "LINGUA = ITALIANO" angezeigt oder eine andere Meldung, je nach ausgewählter Sprache.

## Ändern der Sprache

Wenn auf dem Display die Meldung "LINGUA = ITALIANO" angezeigt wird, die Taste A/V länger gedrückt halten, um das Menü Sprache aufzurufen. Um die Optionen vom Menü Sprache durchzublättern, die Taste A/V neben dem Display drücken. Die angezeigte Sprache wird sofort geändert. Verfügbare Sprachen:

- Italian
- English

Nach Einstellen der Sprache die Taste A/V mehrere Sekunden lang gedrückt halten, um das Menü zu verlassen.

## FUNKTIONEN UND BETRIEBSARTEN VOM LADEGERÄT

### A) Betriebsart: "Function"

Alle Betriebsarten eignen sich für 12 V und 24 V Batterien.

### Charge

Laden der Batterie. Es gibt 7 Phasen beim Laden der Batterie:

- **PHASE 1:** Analyse1. Wenn die Batterie eine Spannung unter 10,5 V aufweist, wird mit der nächsten Analyse weitergemacht. Spannungen unter 5 V führen dazu, dass das Gerät wieder auf Standby schaltet.
- **PHASE 2:** Analyse2 (einer sulfatierten Batterie). Auf dem Display werden abwechselnd die Meldung ANALISI und der aktuelle Wert von Spannung oder Strom angezeigt. Im Anschluss an diese Phase schaltet das Gerät direkt auf den Ladezyklus oder meldet, dass die Batterie regeneriert werden muss (Anzeige BATTERIA SOFATATA).
- **PHASE 3:** Desulfatierung. Pulsierende Spannung, um der Sulfatierung der Batterie vorzubeugen.
- **PHASE 4:** Kontrollierter Strom. Laden der Batterie bis zum eingestellten Grenzwert.
- **PHASE 5:** Analyse3 (Elemente mit Kurzschluss). Kontrolliert, ob es an der Batterie Elemente mit Kurzschluss gibt oder ob die Batterie defekt ist. Eventuelle Fehler werden angezeigt.
- **PHASE 6:** Ladephase. Laden der Batterie.
- **PHASE 7:** Konstante Spannung. Die Spannung, die die Batterie am Ende vom Ladevorgang hat, wird erhalten.
- **PHASE 8:** Analyse4. Kontrolliert, ob es an der Batterie Elemente mit Kurzschluss gibt oder ob die Batterie defekt ist. Eventuelle Fehler werden angezeigt.
- **PHASE 9:** Pufferladung. Erhaltung der Batterieladung auf 13,8V (WET) oder 13,5V (AGM/SPIRAL CELL)
- **PHASE 10:** Analyse5. Kontrolliert, ob es an der Batterie Elemente mit Kurzschluss gibt oder ob die Batterie defekt ist. Eventuelle Fehler werden angezeigt.
- **PHASE 11:** Zyklus mit pulsierendem Strom. Der Zyklus simuliert den normalen Lebenszyklus der Batterie.

## Start

Starten vom Fahrzeug mit entladener Batterie. Das Starten ist auch aus der Ferne mit einer Taste möglich, die sich außen am Ladegerät befindet. Der Vorgang umfasst folgende Phasen:

- **PHASE 1: Analyse Batterie**. Die LED "Start" am Gerät blinkt.
- **PHASE 2: Schnellladen**. Das Ladegerät schaltet auf diese Phase, sobald die LED "Start" aufhört zu blinken und eingeschaltet bleibt. Die für den eingestellten Batterietyp vorgegebene Vollladung und die für die Start-Phase vorgegebenen Grenzwerte für den Strom werden übernommen.
- **PHASE 3: Boost vom Motor**. Wenn das Ladegerät erkennt, dass der Motor gestartet werden soll, wird zur nächsten Phase übergegangen. Wenn eine Batteriespannung über 13,5 V ermittelt wird, wird die Laufschrift START auf dem Display angezeigt, bevor zur nächsten Phase übergegangen wird.
- **PHASE 4: Boost**. Auf dem Display wird die Laufschrift START angezeigt und das Ladegerät hat seine maximale Leistung erreicht.

## Supply

Betriebsart als Netzgerät zur Unterstützung bei der Programmierung der Fahrzeuge. In dieser Betriebsart wird die Fahrzeugbatterie nicht geladen, sondern das Ladegerät als reines Netzgerät mit Nennspannung der Batterie verwendet. Zweck des Netzgerätes ist es in diesem Fall, zur Unterstützung der Batterie Strom zu liefern, um das Entladen der Batterie bei Prozeduren zu vermeiden, für die kurz- oder langfristig Strom benötigt wird.

## Recovery

Betriebsart zur Wiederbelebung von sulfatierten Batterien. Zum Aufrufen dieser Betriebsart, die Taste "Function" länger gedrückt halten. Auf dem Display werden abwechselnd die Meldung RECOVERY und der aktuelle Spannungs- oder Stromwert der Batterie angezeigt. Die LED "Charge" blinkt.

Das Ladegerät führt einen speziellen Ladezyklus durch mit Spannungswerten, die über dem Durchschnitt liegen, um die Batterie zu regenerieren. In dieser Betriebsart werden beim Ladevorgang keine Fehlermeldungen angezeigt. Am Ende vom Ladevorgang wird angezeigt, ob die Batterie gerettet werden konnte oder nicht. Als Bewertungsgrundlage dienen die Werte der Spannung und der Stromaufnahme. Die Wiederbelebung der Batterie erfolgt in 6 Phasen:

- **PHASE 1: Analyse1**. Spannungen unter 2 V führen dazu, dass das Gerät wieder auf Standby schaltet.
- **PHASE 2: Desulfatierung**. Pulsierende Spannung, um der Sulfatierung der Batterie vorzubeugen.
- **PHASE 3: Kontrollierter Strom**. Laden der Batterie bis zum eingestellten Grenzwert.
- **PHASE 4: Ladephase**. Laden der Batterie.
- **PHASE 5: Hochspannung**. Hält die Batterie 2 h lang auf einer hohen Spannung, um die in der Batterie enthaltenen Sulfatkristalle aufzulösen.
- **PHASE 6: Analyse2**. Kontrolle, ob die Batterie gerettet werden konnte.

**ACHTUNG! Wegen der hohen Spannung, die bei Durchführung vom diesem Ladezyklus erreicht wird, muss die Batterie zur Durchführung der Wiederbelebung vom Fahrzeug getrennt werden. Eine Wiederbelebung der Batterie, die an das Fahrzeug angeschlossen ist, kann zu Schäden an der Fahrzeugelektronik führen.**

## B) Batteriekapazität einstellen: "Set Capacity"

Voreingestellte Spannen zur Auswahl der angeschlossenen Batterie. Erfahrene Benutzer können den Ausgangsstrom auch manuell einstellen, und zwar als Prozentwert vom ausgebauten Spitzenwert. Dazu muss die Betriebsart "Manual Current Setting" am Ladegerät eingestellt werden. Es gilt:

- **In Charge:** Einstellbare Ladespanne.
- **In Start:** Einstellbare Ladespanne.
- **In Supply:** Nicht einstellbar, der ausgegebene Strom wird automatisch geregelt.

## Charge 4Ah – 700Ah (Manuell)

Geeignet für alle Batterien von 4Ah bis maximal 700Ah. Der Ausgangsstrom kann in einem Bereich von 0 bis zum maximalen Wert eingestellt werden, der mit der am Ladegerät eingestellten Betriebsart kompatibel ist.

### Charge 200Ah - 400 Ah

Geeignet für Batterien von 200Ah bis 400Ah. Der Ausgangsstrom wird automatisch geregelt.

### Charge 90 Ah - 200 Ah

Geeignet für Batterien von 90Ah bis 200Ah. Der Ausgangsstrom wird automatisch geregelt.

### Charge 30 Ah - 90 Ah

Geeignet für Batterien von 30Ah bis 90Ah. Der Ausgangsstrom wird automatisch geregelt.

## C) Kompatible Batterien: "Battery Type"

### Wet

Batterien mit saurem Elektrolyt.

### Agm-Spiral Cell

AGM Batterien mit flacher Platte oder Spiralbatterie vom Typ Optima.

### Speichern der Einstellungen

Das Ladegerät speichert die Einstellungen, die am Bedienpanel am Gerät durchgeführt worden sind. Bei einer ungewollten oder gewollten Unterbrechung vom Ladevorgang läuft das Ladegerät beim erneuten Einschalten mit den zuletzt gespeicherten Einstellungen weiter, einschließlich Start/Stop.

### Analyse der Batterie

Die Analysen, die in den Programmen vom Ladegerät durchgeführt werden, können zu einigen Fehlermeldungen führen:

- **Batterie defekt:** Die LED "Fault" schaltet sich ein, die LED Start/Stop schaltet sich aus und das Ladegerät schaltet auf Standby. Auf dem Display wird die Meldung "Errx" angezeigt, wobei "x" für die Nummer der Fehlerursache steht (siehe Tabelle 1). Es ertönt ein Dauerpiepton mit einer Länge von 2 Sekunden.
- **Pole vertauscht:** Die LED "Reverse" schaltet sich ein, auf dem Display wird die Meldung "Err7" angezeigt und es ertönt ein Dauerpiepton mit einer Länge von 2 Sekunden.
- **Analyse beim Laden "Charge":** Auf dem Display werden abwechselnd die Laufschrift ANALISI und der aktuelle Spannungs- oder Stromwert angezeigt. Die LED der Funktion blinkt bis zum Ende der Analyse. Wenn der Zustand der Batterie gut ist, bleibt die LED eingeschaltet. Wenn der Zustand der Batterie schlecht ist, wird die Laufschrift BATTERIA-SOLFATATA auf dem Display angezeigt und es ertönt eine Folge kurzer Pieptöne.
- **Analyse beim Starten "Start":** Während der anfänglichen Analyse in der Betriebsart "Start" blinkt die LED, bis eine Stromaufnahme über dem Mindestwert gemessen wird. Dann bleibt die LED eingeschaltet und das Fahrzeug kann gestartet werden.

### Fehlermeldungen

Tabelle 1: Fehlercodes

MELDUNGEN AUF DEM DISPLAY	URSACHE	ABHILFE
E01	Kabel nicht angeschlossen oder in Kurzschluss.	Die Klemmen korrekt anschließen und den Ladevorgang wieder aufnehmen (siehe Kap. "Bedienungsanweisung Ladegerät").

MELDUNGEN AUF DEM DISPLAY	URSACHE	ABHILFE
	Vollständiger Kurzschluss an Batterie.	Batterie vermutlich defekt. Die Vertragswerkstatt in der Nähe aufsuchen.
E02	Batterie defekt oder kann nicht mehr geladen werden. Keine Stromaufnahme nach 10h Recovery.	Batterie vermutlich defekt. Die Vertragswerkstatt in der Nähe aufsuchen.
E03	Ladegerät überhitzt. Ladegerät überlastet.	Eventuelle Gegenstände entfernen, die die Lüftungsschlitze vom Ladegerät verdecken, oder das Ladegerät an einen kühleren Standort bringen. Abwarten, bis sich das Ladegerät automatisch wieder einschaltet.
E04	Spannungsfehler.	Die Batteriespannung korrekt am Ladegerät einstellen. Den Ladevorgang wieder aufnehmen (siehe Kap. "Bedienungsanweisung Ladegerät").
	Kurzschluss an einem oder mehreren Elementen der Batterie.	Batterie vermutlich defekt. Die Vertragswerkstatt in der Nähe aufsuchen.
E05	Batteriespannung zu hoch bezogen auf die eingestellte Spannung. (Es wird versucht, eine 24 Volt Batterie mit einem Ladegerät zu laden, das auf 12 Volt eingestellt ist.)	Die Batteriespannung korrekt am Ladegerät einstellen. Den Ladevorgang wieder aufnehmen (siehe Kap. "Bedienungsanweisung Ladegerät").
E06	Batterie mit zu hoher Ladekapazität. Die Vollladung der Batterie wird nicht erreicht.	Ein Ladegerät mit einer höheren Ladekapazität verwenden.
E07 und LED REVERSE	Die Klemmen der Ausgangsleiter sind nicht korrekt an die Batterie angeschlossen.	Die Klemmen korrekt anschließen und den Ladevorgang wieder aufnehmen (siehe Kap. "Bedienungsanweisung Ladegerät").
E08	Zu hoher Ausgangsstrom Strom über dem Höchstwert.	Den Ausgangsstrom in der manuellen Betriebsart verringern.

### WICHTIGE HINWEISE

- Das Ladegerät ist zum Laden von Bleibatterien bestimmt. Es darf nicht zu anderen Zwecken verwendet werden.
- Nicht aufladbare Batterien dürfen nicht geladen werden. Eingefrorene Batterien dürfen nicht geladen werden.
- Das Gerät darf ohne Aufsicht nicht von unfähigen Personen (einschließlich Kindern) benutzt werden.
- Außerhalb der Reichweite von Kindern halten. Dieses Gerät ist kein Spielzeug.
- Beim Anschließen und Abnehmen vom Ladekabel immer eine Schutzbrille tragen und das Gesicht von der Batterie fernhalten.
- Während des Ladevorgangs können explosive Dämpfe entstehen. Funken, offenes Feuer und Rauchen verboten!
- Das Aufladen der Batterien muss an einem gut belüfteten, trockenen Ort durchgeführt werden. Vor Regen und Schnee schützen!
- Vor dem Anschließen und Abnehmen der Ladekabel an der Batterie sicherstellen, dass der Netzstecker vom Ladegerät abgezogen ist.
- Während des Ladevorgangs das Ladegerät auf keinen Fall auf die Batterie stellen.
- Die Batterieflüssigkeit ist ätzend! Bei versehentlichem Kontakt mit der Haut oder den Augen umgehend unter fließendem Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Bei unsachgemäßem Gebrauch oder Änderungen am internen elektronischen Schaltkreis des Geräts verfällt der Garantieanspruch mit sofortiger Wirkung.
- Bei Beschädigung muss das Stromkabel vom Ladegerät von Technikern des vertraglichen Kundendienstes ausgewechselt werden, da dazu Spezialwerkzeug erforderlich ist.
- Reparaturen und Wartungseingriffe am Gerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Vor Gebrauch vom Ladegerät muss das Bedienungshandbuch aufmerksam gelesen werden.

## LADEN

Laden von Batterien, die an das Fahrzeug angeschlossen sind:

1. Vor Beginn vom Ladevorgang sicherstellen, dass der Netzstecker vom Stromkabel aus der Steckdose abgezogen wurde.
2. Den Pol ermitteln, der an die Erde vom Fahrzeug angeschlossen ist. Die Erde ist in der Regel an die negative Klemme angeschlossen.
3. Laden einer Batterie mit negativer Klemme, die an die Erde vom Fahrzeug angeschlossen ist:
  - Den Ausgangsleiter mit roter Klemme an den Pluspol (+) der Batterie anschließen.
  - Den Ausgangsleiter mit schwarzer Klemme an die Erde vom Fahrzeug anschließen, und zwar in ausreichender Entfernung von der Batterie und der Kraftstoffleitung.
4. Laden einer Batterie mit positiver Klemme, die an die Erde vom Fahrzeug angeschlossen ist:
  - Den Ausgangsleiter mit schwarzer Klemme an den Minuspol (-) der Batterie anschließen.
  - Den Ausgangsleiter mit roter Klemme an die Erde vom Fahrzeug anschließen, und zwar in ausreichender Entfernung von der Batterie und der Kraftstoffleitung.

### Laden von Batterien, die nicht an ein Fahrzeug angeschlossen sind:

1. Vor Beginn vom Ladevorgang sicherstellen, dass der Netzstecker vom Stromkabel aus der Steckdose abgezogen wurde.
2. Den Ausgangsleiter mit roter Klemme an den Pluspol (+) der Batterie anschließen.
3. Den Ausgangsleiter mit schwarzer Klemme an den Minuspol (-) der Batterie anschließen.

**ACHTUNG!** Sicherstellen, dass beide Klemmen der Ausgangsleiter einen guten Kontakt zu den entsprechenden Endklemmen haben.

## GEBRAUCH VOM LADEGERÄT

1. Nachdem die Kabel der Ausgangsleiter an die Batterie angeschlossen worden sind, das Stromkabel vom Gerät an eine Netzsteckdose anschließen und dabei sicherstellen, dass die Spannung der Nennspannung vom Ladegerät (230V-50Hz) entspricht. Der Beeper vom Ladegerät schaltet sich 0,5 Sekunden ein, die LEDs am Steuerpaneel schalten sich zwei Sekunden lang ein, digitales Display.
2. Das Ladegerät schaltet auf "Stand-by", z.B.: LED ON an, LED Charge 30Ah/80Ah an, LED Wet an. Das Einschalten der LEDs variiert je nach dem zuletzt gespeicherten Programm (siehe Kap. "Speichern der Ladezyklen").
3. Mit dem Ladegerät im Standby-Modus mit den Tasten am Steuerpaneel die Ladeparameter einstellen, die für den Batterietyp geeignet sind. Die eingestellten Parameter werden durch das Einschalten vom entsprechenden LED angezeigt.

Einstellbare Ladeparameter:

• **Taste Function: Charge, Start, Supply Recovery.**

• **Taste Set Capacity:**

**Charge 4Ah - 700Ah (Manuell)**

Geeignet für alle Batterien von 4Ah bis maximal 700Ah. Der Ausgangsstrom kann in einem Bereich von 0 bis zum maximalen Wert eingestellt werden, der mit der am Ladegerät eingestellten Betriebsart kompatibel ist.

**Charge 200Ah-400Ah:** Geeignet für Batterien von 200Ah bis 400Ah. Der Ausgangsstrom wird automatisch geregelt.

**Charge 90 Ah - 200 Ah:** Geeignet für Batterien von 90Ah bis 200Ah. Der Ausgangsstrom wird automatisch geregelt.

**Charge 30 Ah - 90 Ah:** Geeignet für Batterien von 30Ah bis 90Ah. Der Ausgangsstrom wird automatisch geregelt.

• **Taste Type:** je nach Bauart der Batterie wählen: Wet , Agm – Spiral Cell.

4. Nachdem die Ladeparameter eingestellt worden sind, die Taste START/STOP drücken, um das Laden der Batterie zu starten. Das Einschalten der LEDs START/STOP und CHARGING zeigt an, dass der Ladevorgang läuft. Auf dem Display werden der Ladestrom und die Batteriespannung angezeigt.
5. Beim Laden der Batterie bleibt das LED CHARGING in den Phasen I und U0 eingeschaltet.
6. Beim Einschalten vom LED FULL ist die Batterie zu 100% geladen. Das Ladegerät schaltet auf Ladeerhaltung um, überwacht die Effizienz der Batterie ständig und erhält einen optimalen Ladezustand der Batterie. In dieser Phase kann das Ladegerät auch über Monate angeschlossen bleiben.
7. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen oder abgebrochen werden soll, die Hinweise im Abschnitt ENDE LADEVORGANG beachten.

## ABSICHTLICHES ABBRECHEN VOM LADEVORGANG

Um den Ladevorgang der Batterie abubrechen, die Taste START/STOP drücken. Das Abschalten der entsprechenden LED zeigt an, dass der Ladezyklus beendet ist. Nach Beenden vom Ladevorgang die Leiter von den Batterieklemmen abnehmen.

## ABBRECHEN VOM LADEVORGANG DURCH STROMAUSFALL

Bei Stromausfall in der 230V Netzleitung speichert das Ladegerät den Ladezyklus, den es gerade durchführt, sodass der Ladevorgang automatisch wieder aufgenommen werden kann, sobald der Strom in der 230V Netzleitung wieder vorhanden ist. Diese Funktion ist dann ausgesprochen wichtig, wenn das Laden der Batterie in Abwesenheit der Bedienperson erfolgt, wie zum Beispiel bei sehr langen Ladezyklen (Erhaltungsladung) oder beim Aufladen der Batterie über Nacht (Laden der Batterie von Fahrzeugen, die ein tägliches Laden erforderlich machen).

## ENDE LADEVORGANG

1. Wenn der Ladevorgang beendet ist, das Stromkabel vom Ladegerät aus der Netzsteckdose ziehen.
2. Den Ausgangsleiter mit der schwarzen Klemme von der Erde des Fahrzeugs oder von der Negativklemme (-) der Batterie abnehmen.
3. Den Ausgangsleiter mit der roten Klemme von der Pos i ivklemme (+) der Batterie abnehmen.

## WARTUNG

Wenn das Ladegerät nicht in Gebrauch ist, muss es an einem trockenen Ort aufbewahrt werden, wo es vor Feuchtigkeit geschützt ist. Zum Reinigen vom Gehäuse der Ladegeräts den Netzstecker vom Ladegerät abziehen und das Gehäuse mit einem weichen Lappen abwischen.

## GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Die Herstellerfirma garantiert für ein gutes Funktionieren des Produkts für einen Zeitraum von 12 Monaten ab Kaufdatum, das beim Verkauf vom Händler auf dem Kassenzettel vermerkt werden muß.
2. Die Garantie erstreckt sich auf die Reparatur oder das Auswechseln von Geräteteilen, bei denen die Firma einen Herstellungs- oder Materialfehler anerkannt hat.
3. Störungen, die auf Nachlässigkeit, Bedienungsfehler und am Gerät durchgeführte Veränderungen zurückzuführen sind, führen zu einem sofortigen Verfall des Garantieanspruchs.
4. Der Garantieanspruch verfällt ferner, wenn die Reparatur des Geräts von unqualifiziertem und von der Herstellerfirma nicht dazu berechtigtem Personaldurchgeführt wird.
5. Der falsche Anschluß an das Stromnetz, die Abweichung der Stromspannung von der auf dem Geräteschildchen angegebenen Nennspannung, sowie Stromschwankungen in der Leitung, die durch äußere Einflüsse wie Blitze u.a. verursacht werden, führen zum Verfall des Garantieanspruchs.
6. Beschädigte Geräte müssen auch während des Garantiezeitraums FREI EMPFÄNGER zurückgeschickt werden. Das Porto der von der Firma zurückgeschickten Geräte muß VOM EMPFÄNGER bezahlt werden.
7. Die Garantiekarte ist nur dann gültig, wenn sie zusammen mit dem Kassenzettel oder dem Lieferschein vorgelegt wird.
8. Die Herstellerfirma übernimmt keinerlei Haftung für direkte und indirekte Sach- und Personenschäden gleich welcher Art, die bei Gebrauch oder Unterbrechung des Gebrauchs vom Gerät entstehen.

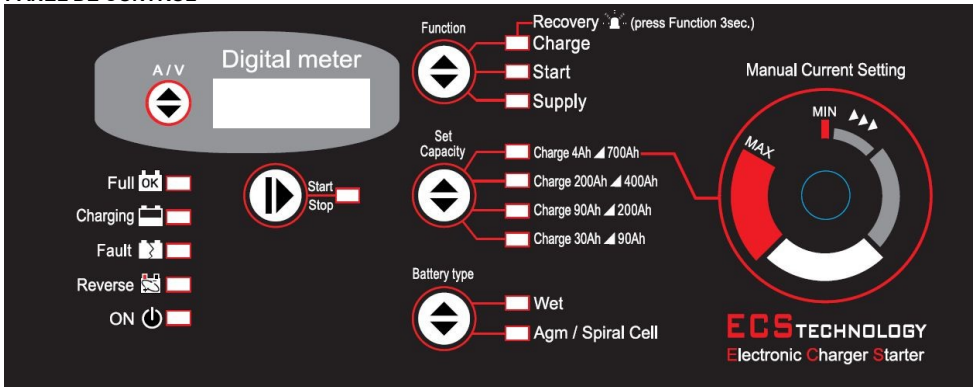
## UMWELTSCHUTZ



Auf dem Gerät befindet sich das Wiederverwertungssymbol. Das bedeutet, dass Altgeräte getrennt über entsprechende Sondermüllsammelstellen entsorgt werden müssen und nicht in den normalen Hausmüll geworfen werden dürfen. Dies geschieht zum Schutz der Umwelt und zu unserer aller Nutzen.



Modelo: 12/24V – Charge 4Ah-700Ah

**PANEL DE CONTROL****Led de indicación**

En el panel frontal hay 15 ledes en total, con las siguientes funciones:

- **4 ledes de estado de la batería** indican:
  - Full: la batería se ha recargado y está en modo de mantenimiento;
  - Charging: la batería se está cargando;
  - Fault: la batería está dañada;
  - Reverse: inversión de polaridad.
- **1 led de estado del cargador de baterías «led ON»** indica si está encendido el cargador (color AZUL).
- **1 led de estado de funcionamiento** indica si el cargador está funcionando en la modalidad seleccionada. Relacionado con la tecla Start/Stop. (Color AMARILLO).
- **3 ledes de modalidad operativa «Function»:** Charge (carga), Start (arranque) o Supply (suministro) (color AMARILLO)
- **4 ledes de indicación de capacidad de la batería «Set Capacity»** descritos en el capítulo siguiente (color AMARILLO).
- **2 ledes de indicación del tipo de batería «Battery Type»** descritos en el capítulo siguiente (color AMARILLO).

**Botones de selección de la modalidad de funcionamiento**

Están previstos 4 botones en total:

- **Start / Stop:** inicia o detiene el suministro en la modalidad seleccionada.
- **Function:** selecciona la modalidad operativa.
- **Set Capacity:** selecciona la capacidad de la batería.
- **Battery Type:** selecciona el tipo de batería que se va a cargar.
- **A/V (en pantalla):** selecciona lo que se desea visualizar en la pantalla.

**Pantalla digital****Botón «A/V»**

El botón de selección «A/V» permite visualizar la tensión o la corriente en la pantalla, así como cambiar el idioma de los mensajes mostrados en ella. Al pulsar el botón A/V se pasa de la visualización de la tensión U a la de la corriente A y, por último, al menú «Idioma», bajo el que aparece el texto «LANGUAGE = ITALIAN» (Idioma=Italiano) o bien

otros idiomas en función de lo que se haya seleccionado.

### **Cambio del idioma de los mensajes**

Si se mantiene pulsado el botón «A/V» durante un cierto tiempo mientras en la pantalla aparece «LANGUAGE = ITALIAN», se abre la modalidad de selección del idioma. El idioma preconfigurado es el italiano; para desplazarse por el menú de idiomas es suficiente pulsar el botón «A/V» junto a la pantalla; el idioma visualizado cambia inmediatamente. Idiomas disponibles:

- Italian
- English

Una vez seleccionado el idioma, mantener apretado el botón A/V durante unos segundos para salir del menú.

## **FUNCIONES DEL CARGADOR DE BATERÍAS Y MODALIDADES OPERATIVAS**

### **A) Modalidades operativas: «Function»**

Todas las modalidades funcionan con baterías de 12 V y 24 V.

#### **Charge**

Modalidad de carga de la batería. Prevé 7 fases de carga, descritas a continuación:

- **FASE 1: Análisis 1**. Si la batería tiene una tensión inferior a 10,5 V, continúa con el siguiente análisis. Los valores de tensión por debajo de 5 V ponen el dispositivo en el modo de reposo (stand-by).
- **FASE 2: Análisis 2** (de batería sulfatada). En la pantalla aparecen alternados el mensaje «ANALYSIS» (análisis) y los valores de tensión o de corriente instantánea. Después de esta fase, el dispositivo entra directamente en el ciclo de carga o bien avisa de que se debe recuperar la batería, mostrando el mensaje «SULPHATED BATTERY» (batería sulfatada).
- **FASE 3: Desulfatado**. Pulsos de tensión para prevenir la sulfatación de la batería.
- **FASE 4: Corriente controlada**. Carga la batería hasta el valor límite seleccionado.
- **FASE 5: Análisis 3** (elementos cortocircuitados). Comprueba si la batería tiene elementos cortocircuitados o si está dañada; indica el error si existe.
- **FASE 6: Carga profunda**. Ciclo de carga central.
- **FASE 7: Tensión constante**. Mantiene la batería en la tensión de final de carga.
- **FASE 8: Análisis 4**. Comprueba si la batería tiene elementos cortocircuitados o si está dañada; indica el error si existe.
- **FASE 9: Carga tampón**. Mantiene la batería a 13,8V (WET) o 13,5V (AGM/SPIRAL CELL).
- **FASE 10: Análisis 5**. Comprueba si la batería tiene elementos cortocircuitados o si está dañada; indica el error si existe.
- **FASE 11: Ciclo de impulsos de corriente**. Ciclo que imita el ciclo de vida normal de la batería.

## Start

Modalidad de puesta en marcha del vehículo con la batería agotada. Posibilidad de arranque a distancia mediante un botón situado en posición remota con respecto al cargador de baterías. Consta de las siguientes fases:

- **FASE 1: Análisis de la batería**. El led «START» parpadea en el dispositivo.
- **FASE 2: Carga rápida**. Entra en esta fase si el led «Start» está iluminado fijo. Impone la tensión de final de carga del tipo de batería seleccionado, con un límite de corriente definido para la fase «Start».
- **FASE 3: «Boost» del motor**. Cuando el cargador de baterías detecta que se está intentando arrancar el motor, pasa a la fase siguiente. Si se detecta una tensión de la batería superior a 13,5 V, la palabra «START» se desplaza por la pantalla incluso antes de la fase siguiente.
- **FASE 4: «Boost»**. La palabra «START» se desplaza por la pantalla; el cargador de baterías está en la máxima potencia.

## Supply

Modalidad de alimentador de asistencia para la programación de los vehículos. No prevé ninguna fase de carga en su interior; es un alimentador puro estabilizado en la tensión nominal de la batería. Su objetivo es proporcionar corriente de respaldo a la batería para evitar que se descargue al realizar operaciones que requieren energía durante periodos breves o largos.

## Recovery

Modalidad de recuperación para baterías sulfatadas a la que se accede manteniendo pulsado el botón «Function» durante un cierto tiempo. En la pantalla se alterna la visualización del texto «RECOVERY» con los valores de tensión o corriente instantánea; durante esta fase, el led «Charge» parpadea.

El cargador de baterías realiza un ciclo de recarga especial en el que se fuerzan tensiones superiores a la media para intentar recuperar la batería. Esta modalidad no prevé la aparición de mensajes de error durante el ciclo de carga. Al terminar, simplemente indica si la batería se ha recuperado o no, basándose en la tensión y la corriente absorbida. Modalidad de 6 fases de carga, descritas a continuación:

- **FASE 1: Análisis 1**. Los valores de tensión por debajo de 2 V ponen el dispositivo en el modo de reposo (stand-by).
- **FASE 2: Desulfatado**. Pulsos de tensión para prevenir la sulfatación de la batería.
- **FASE 3: Corriente controlada**. Carga la batería hasta el valor límite seleccionado.
- **FASE 4: Carga profunda**. Ciclo de carga central.
- **FASE 5: Alta tensión**. Mantiene la batería a una tensión alta durante 2 h para intentar deshacer los cristales de sulfato de la batería.
- **FASE 6: Análisis 2**. Comprueba si se ha recuperado la batería.

**ATENCIÓN: dado el nivel alto de tensión que se alcanza durante este ciclo de recarga, se debe desconectar la batería del vehículo antes de efectuar la regeneración. Si se intenta regenerar la batería mientras está conectada al vehículo, podrían dañarse los sistemas electrónicos instalados en él.**

## **B) Modalidad de carga: «Set Capacity»**

Bandas de carga preconfiguradas para seleccionar la batería conectada, o bien para usuarios expertos configuración manual de la corriente de salida, en porcentaje con respecto al máximo suministrable en la modalidad operativa en la que se encuentra el cargador de baterías «Manual Current Setting». En concreto:

- **Charge:** banda de carga configurable
- **Start:** banda de carga configurable
- **Supply:** no configurable, corriente de salida ajustada automáticamente

### **Charge 4Ah – 700Ah (Manual)**

Compatible con todas las baterías de un mínimo de 4 Ah a un máximo de 700 Ah. Posibilidad de ajustar la corriente de salida, desde 0 hasta el valor máximo soportado por la modalidad operativa en la que se encuentra el cargador de baterías.

#### **Charge 200Ah - 400 Ah**

Compatible con baterías de 200 Ah a 400 Ah. Corriente de salida ajustada automáticamente.

#### **Charge 90 Ah - 200 Ah**

Compatible con baterías de 90 Ah a 200 Ah. Corriente de salida ajustada automáticamente.

#### **Charge 30 Ah - 90 Ah**

Compatible con baterías de 30 Ah a 90 Ah. Corriente de salida ajustada automáticamente.

## **C) Baterías compatibles: «Battery Type»**

### **Wet**

Baterías con electrolito al ácido.

### **Agm-Spiral Cell**

Baterías AGM de placa plana o baterías en espiral de tipo Optima.

### **Memorización de las configuraciones**

El dispositivo almacena la configuración del panel frontal de control. Si se produce un corte accidental o intencional de la alimentación eléctrica, en cuanto se vuelve a encender, el cargador de baterías se pone en marcha con la última configuración almacenada, incluido el estado de «Start/ Stop».

### **Análisis de la batería**

Los análisis de las modalidades operativas pueden concluir con la indicación de algunos errores.

- **Batería dañada:** se enciende el led «Fault» y se apaga el led «Start/Stop»; el dispositivo se pone en modo de reposo y en la pantalla aparece «Errx», donde «x» es el número correspondiente a la causa del error (ver tabla 1). Señal acústica continua de dos segundos.
- **Inversión de polaridad:** se enciende el led «Reverse», en la pantalla se visualiza «Err7» y se emite una señal acústica que dura dos segundos.
- **Fase de análisis durante «Charge»:** en la pantalla aparece el texto «ANALYSIS» (análisis) alternándose con el valor actual de la tensión o la corriente. El led correspondiente a la función sigue parpadeando hasta que termina el análisis. Si la batería está en buen estado, el led permanece iluminado fijo. De lo contrario, en la pantalla se visualiza el texto «SULPHATED BATTERY» (batería sulfatada) y se emite una señal acústica intermitente.
- **Fase de análisis durante «Start»:** en la función de análisis preliminar durante «Start», el led de esta modalidad parpadea hasta que se detecta una absorción de corriente superior a un límite mínimo; a continuación, el led permanece iluminado fijo y es posible proceder con el arranque.

## Indicación de errores

Los errores que pueden aparecer se indican en la tabla 1.

Tabla 1: Numeración de los errores

INDICACIÓN EN PANTALLA	CAUSA	SOLUCIÓN
E01	Cables desconectados, cables cortocircuitados.	Colocar las pinzas correctamente y reanudar la operación de carga de la batería (véase el apartado «Cómo se usa el cargador de baterías»).
	Batería completamente cortocircuitada.	La batería puede ser defectuosa. Ponerse en contacto con el Centro de asistencia técnica para baterías más cercano.
E02	Batería averiada o no recuperable. No acepta corriente después de 10 h de recuperación.	La batería puede ser defectuosa. Ponerse en contacto con el Centro de asistencia técnica para baterías más cercano.
E03	Exceso de temperatura interna en el cargador de baterías. Sobrecarga del dispositivo	Retirar cualquier objeto que cubra la zona de ventilación del cargador o desplazarlo a una zona más fresca. Esperar hasta que el cargador vuelva a ponerse en marcha automáticamente.
E04	Error de tensión.	Volver a configurar la tensión correcta para la batería. Continuar con la carga de la batería (véase el apartado «Cómo se usa el cargador de baterías»).
	Batería con uno o varios elementos en cortocircuito.	La batería puede ser defectuosa. Ponerse en contacto con el Centro de asistencia técnica para baterías más cercano.
E05	Batería con tensión demasiado alta con respecto a la que se había seleccionado. (Se está intentando cargar una batería de 24 voltios con el cargador configurado para 12 voltios.)	Volver a configurar la tensión correcta para la batería. Continuar con la carga de la batería (véase el apartado «Cómo se usa el cargador de baterías»).
E06	Batería de capacidad excesiva No se alcanza nunca el final de la carga.	Utilizar un cargador de baterías con mayor capacidad de carga.
E07 y LED REVERSE	Las pinzas de los conductores de salida no están conectadas correctamente a la batería.	Colocar las pinzas correctamente y reanudar la operación de carga de la batería (véase el apartado «Cómo se usa el cargador de baterías»).
E08	Corriente de salida demasiado alta La corriente supera el límite máximo	Reducir la corriente de salida cuando se está en la modalidad Manual.

## ADVERTENCIAS

- El cargador de baterías ha sido diseñado para cargar baterías de plomo-ácido. No utilizarlo para otros usos. No cargar baterías no recargables. No cargar baterías congeladas.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas enfermas ni niños sin supervisión.
- No dejar que los niños se acerquen al aparato ni jueguen con él.
- Llevar siempre gafas de protección y alejar la cara de la batería durante las operaciones de conexión y desconexión.
- Durante la recarga de la batería, pueden producirse emisiones de gases explosivos, por lo que se debe evitar la formación de chispas o llamas y no se debe fumar.
- Realizar la carga en lugares correctamente ventilados y secos: no deben estar expuestos a la lluvia o la nieve.
- Asegurarse de que el cargador de baterías está desenchufado de la red eléctrica antes de conectar o desconectar

los cables de carga de la batería.

- Durante la recarga, no colocar nunca el cargador encima de la batería.
- El líquido contenido en el interior de las baterías es corrosivo; si el ácido entra en contacto accidentalmente con la piel o con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua y consultar a un médico.
- El uso indebido del cargador de baterías, así como la manipulación del circuito electrónico interno del aparato, invalidan su garantía.
- En caso de daños, el cable de alimentación del aparato debe ser sustituido por técnicos autorizados, ya que esta operación requiere el uso de herramientas especiales.
- Las reparaciones y las operaciones de mantenimiento del aparato deben ser realizadas únicamente por personal cualificado.
- No utilizar el cargador de baterías si no se ha leído atentamente el manual de instrucciones.

## **CARGA**

### **Carga de baterías conectadas al vehículo**

1. Antes de empezar la operación de carga, comprobar que el cable de alimentación está desenchufado de la toma de corriente.
2. Averiguar cuál es el borne que corresponde a la masa del vehículo (normalmente está conectada al borne negativo).
3. Carga de una batería con borne negativo conectado a la masa del vehículo.
  - Conectar el conductor de salida con la pinza roja al borne (+) positivo de la batería.
  - Conectar el conductor de salida con la pinza negra a la masa del vehículo, lejos de la batería y del conducto del combustible.
4. Carga de una batería con borne positivo conectado a la masa del vehículo.
  - Conectar el conductor de salida con la pinza negra al borne (-) negativo de la batería.
  - Conectar el conductor de salida con la pinza roja a la masa del vehículo, lejos de la batería y del conducto del combustible.

### **Carga de baterías que no están conectadas a un vehículo**

1. Antes de empezar la operación de carga, comprobar que el cable de alimentación está desenchufado de la toma de corriente.
2. Conectar el conductor de salida con la pinza roja al borne (+) positivo de la batería.
3. Conectar el conductor de salida con la pinza negra al borne (-) negativo de la batería.

**ATENCIÓN** Asegurarse de que los dos bornes de los conductores de salida hacen un contacto adecuado con sus terminales correspondientes.

## **CÓMO SE USA EL CARGADOR DE BATERÍAS**

1. Cuando los cables de los conductores de salida estén conectados a la batería, conectar el cable de alimentación del aparato a la toma de corriente asegurándose de que la tensión de red coincide con la tensión nominal del cargador de baterías (230 V - 50 Hz); el aparato emitirá una señal acústica durante 0,5 segundos y todos los LED indicadores situados en el panel de mandos se iluminarán durante dos segundos, pantalla digital visualiza "----".
2. El cargador de baterías se configura en la modalidad de reposo «stand-by», por ejemplo: LED ON encendido, LED Charge encendido, LED Wet encendido. El encendido de los LED varía en función del último programa memorizado (véase el apartado «Memorización de los ciclos de carga»).

3. Ahora, con el cargador de baterías en la modalidad «stand-by», configurar los parámetros de carga adecuados para el tipo de batería que se debe cargar, mediante las teclas del panel de mandos. Para indicar cuáles son los parámetros de carga seleccionados, se iluminan los LED correspondientes.

Parámetros de carga configurables:

- **Tecla Function:** en función del ciclo de trabajo, seleccionar: **Charge, Start, Supply Recovery.**
- **Tecla Capacity:** en función de la capacidad de la batería, seleccionar:
  - **Charge 4Ah - 700Ah (Manual):** Compatible con todas las baterías de un mínimo de 4 Ah a un máximo de 700 Ah. Posibilidad de ajustar la corriente de salida, desde 0 hasta el valor máximo soportado por la modalidad operativa en la que se encuentra el cargador de baterías.
  - **Charge 200Ah - 400Ah:** Compatible con baterías de 200 Ah a 400 Ah. Corriente de salida ajustada automáticamente.
  - **Charge 90 Ah - 200 Ah:** Compatible con baterías de 90 Ah a 200 Ah. Corriente de salida ajustada automáticamente.
  - **Charge 30 Ah - 90 Ah:** Compatible con baterías de 30 Ah a 90 Ah. Corriente de salida ajustada automáticamente.
- **Tecla Type:** en función del tipo de batería, seleccionar Wet o Agm / Spiral Cell.

4. Tras configurar los parámetros de carga, pulsar la tecla START/STOP para empezar a cargar la batería. Los LED START/STOP y CHARGING se encienden para indicar que se está realizando la carga; la pantalla indica la corriente de carga y la tensión de la batería.
5. Durante la carga de la batería, en las etapas «I» y «U0», el LED CHARGING permanece encendido.
6. Cuando se enciende el LED FULL, significa que la carga de la batería ha alcanzado el 100% y a partir de este momento el cargador pasa a la fase de mantenimiento, en la que supervisa constantemente el estado de eficiencia de la batería y la mantiene siempre con un nivel de carga óptimo. Cuando está en esta fase de carga, el aparato puede permanecer conectado varios meses.
7. Si se desea terminar o interrumpir la operación de carga, llevar a cabo las instrucciones para finalizar la carga.

### **INTERRUPCIÓN VOLUNTARIA DEL CICLO DE CARGA**

Si se desea interrumpir el ciclo de recarga de la batería, basta con pulsar la tecla START/STOP. Cuando los LED se apagan, significa que el ciclo de trabajo ha terminado. Ahora es aconsejable desconectar los conductores de salida de los bornes de la batería.

### **INTERRUPCIÓN DEL CICLO DE CARGA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DE RED**

En caso de producirse una interrupción de la alimentación de red de 230 V, el cargador memoriza el ciclo de trabajo que estaba realizando a fin de poder reanudar automáticamente cuando vuelva la corriente de la alimentación de red de 230 voltios. Esta función es fundamental cuando el cargador de baterías realiza ciclos de carga sin que haya un operario presente, por ejemplo, durante los ciclos de trabajo muy largos (cargas de mantenimiento) o los ciclos nocturnos (para vehículos que requieren ciclos de carga a diario).

### **CÓMO FINALIZAR LA CARGA**

1. Al terminar la carga, desenchufar el cable de alimentación del cargador de la toma de corriente.
2. Desconectar el conductor de salida con la pinza negra de la conexión a masa del vehículo o del borne negativo (-) de la batería.
3. Desconectar el conductor de salida con la pinza roja del borne positivo (+) de la batería.

### **MANTENIMIENTO**

Cuando no se está usando, el cargador de baterías se debe guardar en un lugar seco para evitar la humedad. Para limpiar el cuerpo exterior del cargador de baterías, desconectar el aparato y utilizar un paño suave.

### **INFORMACIÓN GENERAL PARA EL USUARIO**

#### **CAP ACIDAD NOMINAL DE LA BATERÍA: (Ah)**

Cantidad de corriente (A) que puede proporcionar una batería en una cantidad de tiempo (h), que normalmente se considera 10 horas.

### **CONDICIONES DE GARANTÍA**

1. La empresa productora garantiza el buen funcionamiento del producto por un periodo de 12 meses a partir de la fecha de adquisición, que ésta indicada en el recibo fiscal emitido en el acto de la venta por el vendedor.
2. La garantía prevé la reparación o la sustitución gratuita de los componentes del equipo reconocidos por la empresa como defectuosos por fabricación o por naturaleza de los materiales.
3. Los inconvenientes resultantes de la negligencia, de utilización errónea, del menoscabo del equipo hacen caducar la garantía.
4. La garantía puede caducar también cuando la reparación del equipo sea confiada a personas no calificadas y no autorizadas por la empresa fabricante.
5. Los errores en el enlace con la red, la falta de correspondencia entre el voltaje de alimentación y el voltaje nominal indicado en la tarjeta del equipo y las variaciones de tensión en la línea ocasionadas por agentes externos como rayos, u otros eventos, conllevan la anulación de la garantía.
6. Las máquinas restituidas, aunque en garantía, deben expedirse en PUERTO FRANCO y se devolverán en PUERTO ASIGNADO.
7. El certificado de garantía será válido sólo si acompañado por recibo fiscal o por la guía de entrega.
8. Rechazamos toda y cualquier responsabilidad por todos los daños directos o indirectos de cualquier naturaleza causados a personas o a cosas resultantes del uso de la interrupción del uso del equipo.

### **PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

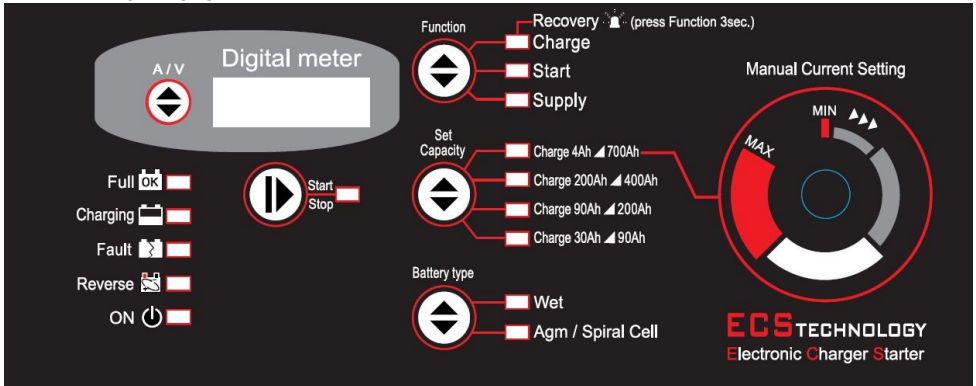


Pb

Este aparato lleva el símbolo de reciclaje, lo que significa que, al terminar su ciclo de vida útil, deberá separarse y desecharse en puntos de recogida adecuados, en lugar de eliminarse con los demás residuos domésticos. El cuidado del medio ambiente nos beneficia a todos.

Modelo: 12/24V – Charge 4Ah-700Ah

## PAINEL DE CONTROLO



### LED de sinalização

Existe no painel frontal um total de 15 LED, dos quais:

- **4 LED sobre o estrado da bateria**, que indicam:
  - Full: a bateria está carregada e em manutenção
  - Charging: a bateria está a ser carregada
  - Fault: a bateria está danificada
  - Reverse: inversão de polaridade
- **1 LED sobre o estado do carregador de baterias «LED ON»**, indica que está ligado (cor AZUL).
- **1 LED sobre o estado do funcionamento**, indica se está a funcionar na modalidade selecionada. Relacionado com o botão Start/Stop. (Cor AMARELA).
- **3 LED sobre a modalidade de funcionamento «Function»**: Charge (carregamento), Start (arranque) ou Supply (alimentação) (Cor AMARELA)
- **4 LED de indicação da capacidade da bateria «Set Capacity»** descritos no capítulo seguinte (Cor AMARELA).
- **2 LED de indicação do tipo de bateria «Battery Type»** descritos no capítulo seguinte (Cor AMARELA).

### Botões de Seleção da modalidade de funcionamento

Estão previstos no total 4 botões:

- **Start / Stop**: inicia ou interrompe o funcionamento na modalidade selecionada
- **Function**: seleção da modalidade de funcionamento
- **Set Capacity**: seleção da capacidade da bateria
- **Battery Type**: seleção do tipo de bateria a carregar
- **A/V (display)**: seleção do tema a visualizar no visor

### Visor Digital

#### Tecla "A/V"

A tecla de seleção "A/V" permite visualizar no visor a tensão e a corrente ou alterar a língua das mensagens visualizadas no visor. Premindo a tecla A/V, passa-se da visualização da tensão V à da corrente A e finalmente ao menu "Língua"; aparece aqui a indicação "LANGUAGE = ITALIAN" (língua = italiano) ou outra língua, de acordo com a seleção.



### Alteração da Língua das mensagens

Pressionando prolongadamente a tecla "A/V" quando aparece no visor a indicação "LANGUAGE = ITALIAN", entra-se na modalidade de seleção da língua. Por defeito é selecionada a língua italiana; para percorrer o menu da língua, basta premir a tecla "A/V" situada lateralmente no visor e a língua visualizada muda instantaneamente. Línguas suportadas:

- Italian
- English

Depois de selecionada a língua, para sair do menu, mantenha premida durante alguns segundos a tecla A/V.

### FUNÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIAS E MODALIDADES DE FUNCIONAMENTO

#### A) Modalidades de funcionamento: "Function"

Qualquer modalidade suporta baterias de 12 V e 24 V.

#### Charge

Modalidade de carregamento da bateria. Prevê 7 fases de carregamento, descritas em seguida:

- **FASE 1: Análise 1**. Se a bateria tiver uma tensão inferior a 10,5V, proceder à análise seguinte. Tensões abaixo de 5V fazem com que o dispositivo fique em standby.
- **FASE 2: Análise 2** (de bateria sulfatada). No visor aparece alternadamente a indicação ANALYSIS (análise) e a tensão ou corrente instantânea. Depois desta fase, entra diretamente no ciclo de carregamento ou comunica que a bateria tem de ser recuperada através da indicação "SULPHATED BATTERY" (bateria sulfatada).
- **FASE 3: Dessulfatação**. Tensão pulsada, para evitar a sulfatação da bateria.
- **FASE 4: Corrente controlada**. Carrega a bateria até ao valor limite programado.
- **FASE 5: Análise3** (elementos em curto-circuito). Verifica se a bateria tem elementos em curto-circuito ou está danificada e indica o eventual erro.
- **FASE 6: Carregamento Profundo**. Ciclo central de carregamento.
- **FASE 7: Tensão Constante**. Mantém a bateria na tensão de fim de carregamento.
- **FASE 8: Análise4**. Verifica se a bateria tem elementos em curto-circuito ou está danificada e indica o eventual erro.
- **FASE 9: Carregamento tampão**. Mantém a bateria a 13,8V (WET) ou 13,5V (AGM/SPIRAL CELL)
- **FASE 10: Análise5**. Verifica se a bateria tem elementos em curto-circuito ou está danificada e indica o eventual erro.
- **FASE 11: Ciclo com corrente pulsada**. Ciclo que simula o ciclo de vida normal da bateria.

## Start

Modalidade de arranque do veículo com bateria descarregada. Possibilidade de arranque em remoto com botão exterior do carregador de baterias. Inclui as seguintes fases:

- **FASE 1: Análise bateria.** O LED de “Start” do dispositivo começa a piscar.
- **FASE 2: Carregamento Rápido.** Entra nesta fase se o LED “Start” estiver fixo. Impõe a tensão de fim de carregamento do tipo de bateria selecionado, com limite de corrente definido pela fase de “start”.
- **FASE 3: Boost do Motor.** Quando o carregador de baterias deteta que está próximo o arranque do motor, passa à fase seguinte. Se for detetada uma tensão de bateria superior a 13,5V, aparece no visor a indicação “START”, mesmo antes da fase seguinte.
- **FASE 4: Boost.** Aparece no visor a indicação “START”; o carregador de baterias fica na potência máxima.

## Supply

Modalidade do Alimentador para assistência na programação dos veículos. Não estão previstas algumas fases de carregamento; é um mero alimentador estabilizado à tensão nominal da bateria. A sua função é fornecer corrente em apoio à bateria, para evitar que ela se descarregue em operações que requeiram energia por períodos breves ou prolongados.

## Recovery

Modalidade de recuperação para baterias sulfatadas a que se acede premindo prolongadamente a tecla “Function”. No ecrã aparece alternadamente a indicação RECOVERY e a medida de tensão ou corrente instantânea; durante esta fase o LED “Charge” mantém-se a piscar.

O carregador de baterias executa um ciclo de recarregamento especial, no qual são forçadas tensões superiores à média, para tentar recuperar a bateria. Nesta modalidade não estão previstas mensagens de erro durante o ciclo de carregamento; no final aparece a indicação de bateria recuperada ou não. Modalidade com 6 fases de carregamento, descritas em seguida:

- **FASE 1: Análise1.** Tensões abaixo de 2V fazem com que o dispositivo fique em standby.
- **FASE 2: Dessulfatação.** Tensão pulsada, para evitar a sulfatação da bateria.
- **FASE 3: Corrente controlada.** Carrega a bateria até ao valor limite programado.
- **FASE 4: Carregamento Profundo.** Ciclo central de carregamento.
- **FASE 5: Alta Tensão.** Mantém a bateria a uma tensão elevada durante 2h, para tentar a desagregação do sulfato na bateria.
- **FASE 6: Análise2.** Verifica se a bateria foi recuperada.

**ATENÇÃO: devido à tensão elevada que se atinge durante este ciclo de recarregamento, este deve ser efetuado com a bateria desligada do veículo. Uma recuperação com a bateria ligada pode provocar danos nos sistemas eletrónicos de bordo.**

## B) Modalidade de carregamento: “Set Capacity”

Faixas de carregamento predefinidas para selecionar a bateria ligada ou para utilizadores especializados; programação manual da corrente de saída em percentagem relativamente ao máximo permitido pela modalidade de funcionamento em que se encontra o carregador de baterias “Manual Current Setting”, designadamente:

- **Charge:** faixa de carregamento programável
- **Start:** faixa de carregamento programável
- **Supply:** não programável, corrente de saída automaticamente regulada

### Carga 4Ah – 700Ah (Manual)

Suporta todas as baterias, desde um mínimo de 4Ah até um máximo de 700Ah. Possibilidade de regular a corrente de saída, desde 0 até ao máximo suportado pela modalidade de funcionamento em que o carregador de baterias se encontra.

#### **Charge 200Ah - 400 Ah**

Suporta as baterias de 200Ah até 400Ah. Corrente de saída automaticamente regulada.

#### **Charge 90 Ah - 200 Ah**

Suporta as baterias de 90Ah até 200Ah. Corrente de saída automaticamente regulada.

#### **Charge 30 Ah - 90 Ah**

Suporta as baterias de 30Ah até 90Ah. Corrente de saída automaticamente regulada.

## C) Baterias Suportadas: “Battery Type”

### Wet

Baterias com eletrólito ácido.

### Agm-Spiral Cell

Baterias Agm de placa plana ou baterias espirais tipo Optima.

### Memorização das programações

Este dispositivo efetua a memorização das programações no painel frontal de controlo. Em caso de interrupção accidental ou voluntária da alimentação, quando voltar a ser ligado o carregador de baterias arranca com as programações memorizadas, incluindo as efetuadas no estado “Start / Stop”.

### Análise da Bateria

As análises no contexto das modalidades de funcionamento podem terminar com a sinalização de alguns erros.

- **Bateria Danificada:** acende-se o LED “Fault” e apaga-se o LED “Start / Stop”, entra em Standby, no visor aparece a indicação “Errx” onde ‘x’ é o número correspondente à causa do erro (Ver tabela 1). Sinal acústico simples durante dois segundos.
- **Inversão de polaridade:** acende-se o LED “Reverse” e aparece no visor a indicação “Err7” com sinal acústico durante dois segundos.
- **Fase de Análise em “Charge”:** aparece alternadamente no ecrã a indicação “ANALYSIS” (análise) e a medida da tensão ou corrente, o LED correspondente à função mantém-se a piscar até à conclusão da análise. Se a bateria estiver em bom estado, o LED passa a fixo; caso contrário, aparece no visor a indicação, “SULPHATED BATTERY” (bateria sulfatada) com sinalização acústica intermitente.
- **Fase de Análise em “Start”:** na função de análise preliminar em “Start” o LED desta modalidade pisca até ser detetada uma absorção de corrente acima de um patamar mínimo, após o que o LED passa a fixo, sendo então possível proceder ao arranque.

### Sinalização de erros

Os erros que podem ser sinalizados estão elencados na tabela 1.

Tabela 1: Numeração dos Erros

SINALIZAÇÃO MOSTRADOR	CAUSA	SOLUÇÃO
E01	Cabos desligados, cabos em curto-circuito.	Apertar correctamente as pinças e reiniciar o carregamento da bateria; (ver parágrafo “Como se usa o carregador de baterias”).

SINALIZAÇÃO MOSTRADOR	CAUSA	SOLUÇÃO
	Bateria completamente em curto-circuito.	A bateria pode ser defeituosa. Consultar o Centro de Assistência de baterias mais próximo.
E02	Bateria avariada ou não recuperável Não aceita corrente depois de 10h de recovery	A bateria pode ser defeituosa. Consultar o Centro de Assistência de baterias mais próximo.
E03	Sobreaquecimento interno do carregador de baterias Sobrecarga do dispositivo	Remover qualquer objecto que esteja eventualmente a obstruir a área de ventilação do carregador de baterias ou transferi-lo para uma zona mais fresca. Esperar que o carregador de baterias recomece automaticamente a funcionar.
E04	Erro de tensão	Regular a tensão do carregador de baterias para a tensão correspondente à da bateria (ver parágrafo "Como usar o carregador de baterias").
	Bateria com um ou mais elementos em curto-circuito.	A bateria pode ser defeituosa. Consultar o Centro de Assistência de baterias mais próximo.
E05		Regular a tensão do carregador de baterias para a tensão correspondente à da bateria. Reiniciar o carregamento da bateria (ver parágrafo "Como usar o carregador de baterias").
E06	Bateria de capacidade excessiva. Nunca se chega a atingir o fim de carregamento.	Utilizar um carregador de baterias de capacidade superior.
E07 e LED REVERSE	As pinças dos condutores de saída não estão correctamente ligadas à bateria.	Apertar correctamente as pinças e reiniciar o carregamento da bateria; (ver parágrafo "Como usar o carregador de baterias").
E08	Corrente de saída demasiado alta Corrente acima do limite máximo	Diminuir a corrente de saída quando estiver na modalidade manual.

## ADVERTÊNCIAS

- O carregador de baterias destina-se ao recarregamento de baterias chumbo-ácido. Não o utilize para outros fins. Não tente carregar baterias de tipo não recarregável. Não carregue baterias congeladas.
- O uso deste aparelho não é indicado a pessoas não aptas (inclusas as crianças) sem uma supervisão.
- Manter afastado do alcance de crianças. Este aparelho não deve ser utilizado como brinquedo.
- Use sempre óculos de protecção e afaste o rosto da bateria durante as operações de ligação e desligação.
- Durante o recarregamento da bateria pode ocorrer a emissão de gases explosivos, pelo que deve evitar a formação de faíscas ou chamas e abster-se de fumar.
- Efectuar o carregamento em espaços convenientemente arejados e secos; evite a exposição à chuva ou à neve.
- Certifique-se de que o carregador está desligado da rede antes de ligar ou desligar os cabos de carregamento à bateria.
- Durante o recarregamento não coloque nunca o carregador em cima da bateria.
- O líquido contido no interior das baterias é corrosivo; em caso de contacto accidental do ácido com a pele ou com os olhos, enxágue imediatamente com água e consulte um médico.
- O uso indevido do carregador de baterias ou a manipulação do circuito electrónico situado no interior do aparelho implicam a caducidade da garantia.
- Em caso de danificação, o cabo de alimentação do aparelho deve ser substituído por técnicos autorizados, uma vez que essa intervenção requer a utilização de ferramentas especiais.
- As intervenções de reparação e manutenção do aparelho só devem ser efectuadas por pessoal qualificado.
- Utilize o carregador de baterias só depois de ter lido atentamente o manual de instruções.

## CARREGAMENTO

### Carregamento de baterias ligadas ao veículo

1. Antes de iniciar o carregamento, verifique se o cabo de alimentação está ligado à tomada de rede.
2. Identifique o pólo correspondente à terra do veículo, em geral ligada ao borne negativo.
3. Carregamento de uma bateria com borne negativo ligado à terra do veículo.
  - Ligue o condutor de saída com pinça vermelha ao pólo (+) positivo da bateria.
  - Ligue o condutor de saída com pinça negra à terra do veículo, afastado da bateria e do tubo do combustível.
4. Carregamento de uma bateria com borne positivo ligado à terra do veículo.
  - Ligue o condutor de saída com pinça negra ao pólo (-) negativo da bateria.
  - Ligue o condutor de saída com pinça vermelha à terra do veículo, afastado da bateria e do tubo do combustível.

### Carregamento de baterias não ligadas a um veículo

1. Antes de iniciar o carregamento, verifique se o cabo de alimentação está ligado à tomada de rede.
2. Ligue o condutor de saída com pinça vermelha ao pólo (+) positivo da bateria.
3. Ligue o condutor de saída com pinça negra ao pólo (-) negativo da bateria.

**ATENÇÃO** Assegure-se de que ambos os bornes dos condutores de saída estão devidamente em contacto com os respectivos terminais.

## COMO USAR O CARREGADOR DE BATERIAS

1. Depois de ligar os cabos dos condutores de saída à bateria, ligue o cabo de alimentação do aparelho às tomadas de rede, tendo o cuidado de verificar se a tensão corresponde à tensão nominal do carregador de baterias (230V-50Hz); nesta altura, o aparelho emite um sinal acústico durante 0,5 segundos e todos os LED de sinalização presentes no painel de comando se acendem durante dois segundos, mostrador digital visualiza “----”.
2. O carregador de baterias é configurado na modalidade “stand-by”, por exemplo: LED ON aceso, LED Charge aceso, LED Wet aceso. O acendimento dos LED varia de acordo com o último programa memorizado. (Ver par. “Memorização dos ciclos de carga”).
3. Nesta altura, com o carregador de baterias em “stand-by”, introduzir os parâmetros de carregamento convenientes por meio das teclas presentes no painel de comando. Os parâmetros de carregamento escolhidos são evidenciados pelo acendimento do LED correspondente.

Parâmetros de carregamento programáveis:

- **Tecla Function:** de acordo o ciclo de trabalho, seleccionar: **Charge, Start, Supply, Recovery.**
- **Tecla Set Capacity:** de acordo com a capacidade da bateria, seleccionar:
  - **Carga 4Ah – 700Ah (Manual)** Suporta todas as baterias, desde um mínimo de 4Ah até um máximo de 700Ah. Possibilidade de regular a corrente de saída, desde 0 até ao máximo suportado pela modalidade de funcionamento em que o carregador de baterias se encontra.
  - **Charge 200Ah - 400 Ah :** Suporta as baterias de 200Ah até 400Ah. Corrente de saída automaticamente regulada.
  - **Charge 90 Ah - 200 Ah :** Suporta as baterias de 90Ah até 200Ah. Corrente de saída automaticamente regulada.
  - **Charge 30 Ah - 90 Ah :** Suporta as baterias de 30Ah até 90Ah. Corrente de saída automaticamente regulada.

- **Tecla Type ,** de acordo com a tecnologia usada na construção da bateria, seleccionar: Wet, ou Agm / Spiral Cell.

4. Depois de ter introduzido os parâmetros de carregamento, premir a tecla START/STOP para iniciar o carregamento da bateria. O acendimento dos LED START/STOP e CHARGING indica que o carregamento está em curso; o mostrador indicará a corrente de carregamento e a tensão da bateria.
5. Durante o carregamento da bateria, o LED CHARGING mantém-se aceso nas fases “I” e “U0”.
6. Quando se acende o LED FULL , a bateria está já carregada a 100%; a partir deste momento, o carregador de entra na fase de manutenção, monitorizando constantemente o estado de eficiência da bateria e mantendo-a sempre a um nível de carga perfeito. Nesta fase de carregamento o aparelho pode ficar ligado durante vários meses.
7. Se pretender concluir ou interromper a sessão de carregamento, siga as instruções para fim de carregamento.

## INTERRUPÇÃO VOLUNTÁRIA DO CICLO DE CARREGAMENTO

Se se quiser interromper o ciclo de recarregamento da bateria, basta premir a tecla START/STOP; o apagamento do LED correspondente indica o fim do ciclo de trabalho. Nesta altura é aconselhável desligar os condutores de saída dos bornes da bateria.

## INTERRUPÇÃO DO CICLO DE CARREGAMENTO EM CASO DE INTERRUPÇÃO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO

No caso de interrupções na rede de alimentação de 230V, o carregador de baterias memoriza o ciclo de trabalho que se estava a efectuar, de modo a poder retomá-lo automaticamente quando for restabelecida a alimentação a partir da rede de 230Volt. Esta função é fundamental nos casos em que o carregador de baterias efectua ciclos de carregamento na ausência de um operador; por exemplo, durante os ciclos de trabalho muito longos (cargas de manutenção) ou ciclos nocturnos (cargas que exijam ciclos de carregamento diários).

## FIM DE CARREGAMENTO

1. Terminada o carregamento, desligue o cabo de alimentação do carregador da tomada de rede.
2. Desligue o condutor de saída com pinça negra da terra do veículo ou do borne negativo (-) da bateria.
3. Desligue o condutor de saída com pinça vermelha do borne positivo (+) da bateria.

## MANUTENÇÃO

Quando não está a ser utilizado, o carregador de baterias deve ser conservado numa zona seca, para evitar a humidade zona. Para a limpeza do exterior do carregador de baterias, desligue o aparelho e use um pano macio.

## CONDIÇÕES DE GARANTIA

1. O fabricante garante o bom funcionamento do produto durante um período de 12 meses a decorrer da data de aquisição, data esta que aparece indicada no recibo fiscal emitido no ato da venda pelo vendedor.
2. A garantia prevê a reparação ou a substituição gratuita dos componentes do aparelho reconhecidos pela empresa como defeituosos por fabricação ou pela natureza de seus materiais.
3. Os inconvenientes resultantes de negligências, má utilização, alteração do aparelho fazem com que a garantia venha a caducar.
4. A garantia pode caducar também quando a reparação do aparelho é confiada a pessoas não qualificadas e não autorizadas pelo fabricante.
5. Os erros na conexão com a rede, a falta de correspondência entre a tensão de alimentação e a tensão nominal indicada na placa do aparelho e as variações de tensão na linha ocasionadas por agentes externos como raios ou outros eventos, tem como consequência a anulação da garantia.
6. As máquinas restituídas, mesmo que em garantia, deverão ser expedidas em PORTO FRANCO e serão devolvidas em PORTO DESIGNADO
7. O certificado de garantia será válido somente quando acompanhado por um recibo fiscal ou pela guia de entrega.
8. Recusamos toda e qualquer responsabilidade por quaisquer danos directos ou indirectos de qualquer natureza causados a pessoas ou a coisas resultantes do uso ou da interrupção do uso do aparelho.

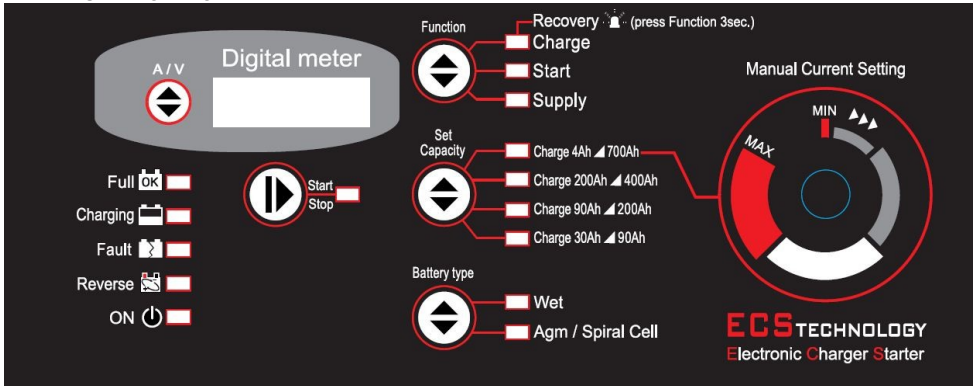
## PROTECÇÃO DO AMBIENTE



Este equipamento apresenta o símbolo de reciclagem. Isto significa que, no fim da sua vida útil, os vários componentes deverão ser eliminados separadamente nos locais de recolha apropriados e

**Pb** nunca juntamente com os resíduos domésticos normais. Um benefício para o ambiente com vantagens para todos.

Modèle : 12/24V – Charge 4Ah-700Ah

**PANNEAU DE CONTROLE****DELS de signalisation**

Le panneau avant comprend 15 DELs, à savoir :

- **4 DELS signalant l'état de la batterie**, à savoir :
  - Full : batterie rechargée et en cours de maintien
  - Charging : batterie en cours de charge
  - Fault : batterie défectueuse
  - Reverse : inversion de polarité
- **1 DEL sur l'état de charge de la batterie ou « led ON »**, pour signaler son activation (en BLEU).
- **1 DEL signalant l'état de fonctionnement**, à savoir le mode sélectionné en cours, qui est mis en corrélation avec la touche Start/Stop (en JAUNE).
- **3 DELs sur le mode de fonctionnement « Function »** : Charge, Start ou Supply (en JAUNE).
- **4 DELs indiquant la capacité de la batterie « Set Capacity »**, dont la description est spécifiée dans le chapitre qui suit (en JAUNE).
- **2 DELs indiquant la capacité de la batterie « Battery Type »**, dont la description est spécifiée dans le chapitre qui suit (en JAUNE).

**Touche de sélection du mode de fonctionnement**

Les touches totales sont quatre, à savoir :

- **Start / Stop** : pour démarrer ou arrêter le mode sélectionné.
- **Function** : pour sélectionner le mode de travail.
- **Set Capacity** : pour sélectionner la capacité de la batterie.
- **Battery Type** : pour sélectionner le type de batterie à charger.
- **A/V (display)** : pour sélectionner ce qu'on souhaite visualiser à l'écran.

**Afficheur numérique****Touche "A/V"**

La touche de sélection "A/V" permet d'afficher la tension et le courant, ou bien de changer de langue aux messages affichés. Appuyer sur la touche A/V pour basculer de l'affichage de la tension U à la visualisation du courant A et, enfin, au menu "Langue" ; ce dernier menu visualise le texte « LANGUAGE = ITALIAN » ou d'autres langues, selon la sélection saisie.

### Changer de langue aux messages

En enfonçant longuement la touche "A/V" lorsque l'afficheur visualise le message "LANGUAGE = ITALIAN", on accède au mode de sélection de la langue italienne. La langue italienne est configurée par défaut. Cependant, pour défiler le menu de la langue, il suffit d'enfoncer la touche "A/V" à côté de l'afficheur et la langue visualisée va changer immédiatement. Voici les langues possibles :

- Italian
- English

Après la configuration de la langue, enfoncer pendant quelques secondes la touche A/V pour sortir du menu.

## FONCTION DU CHARGEUR DE BATTERIE ET MODES DE TRAVAIL

### A) Modes de travail : "Function"

Chaque mode de travail est compatible avec des batteries à 12V et 24V.

#### Charge

Mode de charge de la batterie. Les phases de charge prévues sont 7, à savoir :

- **PHASE 1** : Analyse 1. Si la batterie a une tension inférieure à 10,5V, on bascule à l'analyse qui suit. Une tension inférieure à 5V entraîne un retour à l'état d'attente du dispositif.
- **PHASE 2** : Analyse 2 (batterie sulfatée). Le message à l'écran "ANALYSE" est alterné à la visualisation de la tension ou du courant instantané. Après cette phase, soit la batterie commence directement le cycle de charge, soit on visualise le message "BATTERIE SULFATEE" (il est nécessaire de remettre en état la batterie).
- **PHASE 3** : Désulfatation. Tension pulsée, pour prévenir la sulfatation de la batterie.
- **PHASE 4** : Courant contrôlé. Chargement de la batterie jusqu'à la valeur limite établie.
- **PHASE 5** : Analyse 3 (court-circuit des éléments). Contrôle de la batterie : court-circuit éventuel des éléments ou batterie défectueuse (dans ce cas-là, l'erreur éventuelle est signalée).
- **PHASE 6** : Charge Profonde. Cycle de charge central.
- **PHASE 7** : Tension Constante. La tension de la batterie est maintenue au niveau de fin de charge.
- **PHASE 8** : Analyse 4. Contrôle de la batterie : court-circuit éventuel des éléments ou batterie défectueuse (dans ce cas-là, l'erreur éventuelle est signalée).
- **PHASE 9** : Charge tampon. La batterie est maintenue à 13,8V (WET) ou 13,5V (AGM/SPIRAL CELL).
- **PHASE 10** : Analyse 5. Contrôle de la batterie : court-circuit éventuel des éléments ou batterie défectueuse (dans ce cas-là, l'erreur éventuelle est signalée).
- **PHASE 11** : Cycle à courant pulsé. Cycle de simulation de la durée de vie normale de la batterie.



## Start

Mode de démarrage du véhicule à batterie déchargée. Il est également possible de démarrer le véhicule à distance, en enfonçant le bouton à l'extérieur du chargeur de batterie. La procédure comprend les phases ci-dessous :

- **PHASE 1** : Analyse batterie. La DEL "START" du dispositif commence à clignoter.
- **PHASE 2** : Charge Rapide. Cette phase ne peut être entamée qu'après l'allumage de façon permanente de la DEL "Start". On impose alors la tension de fin de charge selon le type de batterie sélectionné et selon la limite de courant établie pour la phase de démarrage ou "Start".
- **PHASE 3** : Boost Moteur. Lorsque le chargeur de batterie détecte la tentative de démarrer le moteur, il entame alors la phase qui suit. S'il détecte une tension de batterie supérieure à 13,5V, il visualise le message "START" même avant la phase suivante.
- **PHASE 4** : Boost. Le message "START" est visualisé à l'écran ; puissance maximale du chargeur de batterie.

## Supply

Mode Alimentateur d'aide lors de la programmation des véhicules. Aucune phase de charge n'est prévue, puisqu'il s'agit d'un alimentateur stabilisé à la tension nominale de batterie. Il s'agit d'un mode qui permet de fournir du courant de support à la batterie, pour éviter sa décharge lors des opérations qui nécessitent d'énergie pendant de brèves ou longues périodes.

## Recovery

Mode de réhabilitation des batteries sulfatées, accessible en enfonçant longuement la touche "Function". Le message à l'écran "RECOVERY" est alterné à la visualisation de la tension ou du courant instantané en cours ; pendant cette phase-ci, la DEL "Charge" clignote.

Le chargeur de batterie exécute alors un cycle de recharge spécial, pendant lequel on cherche à obtenir des tensions supérieures aux valeurs moyennes pour essayer de réhabiliter la batterie. Ce mode ne prévoit pas de messages d'erreurs pendant le cycle de charge ; à la fin du processus, le système signale si la batterie a été réhabilitée ou pas, selon la tension et le courant absorbé. Ce mode comprend 6 phases de charge, à savoir :

- **PHASE 1** : Analyse 1. Une tension inférieure à 2V entraîne un retour à l'état d'attente du dispositif.
- **PHASE 2** : Désulfatation. Tension pulsée, pour prévenir la sulfatation de la batterie.
- **PHASE 3** : Courant contrôlé. Chargement de la batterie jusqu'à la valeur limite établie.
- **PHASE 4** : Charge Profonde. Cycle de charge central.
- **PHASE 5** : Haute Tension. La batterie est maintenue à une tension élevée pendant 2 heures pour chercher à désagréger le sulfate dans la batterie.
- **PHASE 6** : Analyse 2. Contrôle de la réhabilitation effective de la batterie.

**ATTENTION : A cause de la tension élevée qu'on atteint pendant ce cycle de recharge, la réhabilitation doit être effectuée lorsque la batterie est déconnectée du véhicule. Une réhabilitation effectuée lorsque la batterie est connectée au véhicule pourrait endommager les éléments électroniques de celui-ci.**

## B) Mode de charge : "Set Capacity"

Niveaux de charge préétablis pour sélectionner la batterie connectée ; ou bien, pour des utilisateurs expérimentés,

configuration manuelle du courant de sortie (en pourcentage) par rapport au courant maximum pouvant être débité lors du mode de travail en cours du chargeur de batterie "Manual Current Setting". Notamment :

- **In Charge:** niveaux de charge pouvant être configurés
- **In Start:** niveaux de charge pouvant être configurés
- **In Supply:** niveaux ne pouvant pas être configurés : le courant de sortie est réglé automatiquement.

### Charge 4Ah – 700Ah (Manuel)

Compatible avec des batteries de 4Ah au minimum, jusqu'à 700Ah au maximum. Il est possible de régler le courant de sortie, de 0 jusqu'au niveau maximum possible, selon le mode de travail en cours du chargeur de batterie.

#### Charge 200Ah - 400 Ah

Compatible avec des batteries de 200Ah à 400Ah. Le courant de sortie est réglé automatiquement.

#### Charge 90 Ah - 200 Ah

Compatible avec des batteries de 90Ah à 200Ah. Le courant de sortie est réglé automatiquement.

#### Charge 30 Ah - 90 Ah

Compatible avec des batteries de 30Ah à 90Ah. Le courant de sortie est réglé automatiquement.

### C) Batteries Compatibles : "Battery Type"

#### Wet

Batteries avec électrolyte acide.

#### Agm-Spiral Cell

Batteries Agm à plaque plate ou batteries Optima en spirale.

### Enregistrement des paramètres de configuration

Le dispositif enregistre les paramètres configurés sur le panneau de contrôle avant. En cas de coupure accidentelle ou volontaire de l'alimentation, lors de sa remise en service le chargeur de batterie lance les dernières configurations enregistrées (les paramètres de l'état "Start / Stop" aussi).

### Analyse Batterie

Les analyses à l'intérieur des modes de travail peuvent se terminer simultanément à la signalisation de certaines erreurs.

- **Batterie Défectueuse** : la DEL "Fault" s'allume et la DEL "Start / Stop" s'éteint ; le chargeur de batterie bascule au mode d'attente ("Stand-By") et visualise le message "Errx", où 'x' représente le numéro relatif à la cause de l'erreur (voir le Tableau 1). Signal acoustique simple de deux secondes.
- **Inversion de polarité** : la DEL "Reverse" s'allume ; le chargeur de batterie visualise le message "Err7" et émet un signal acoustique de deux secondes.
- **Phase d'Analyse en mode "Charge"** : le chargeur de batterie visualise le message "ANALYSE", alterné à la visualisation de la mesure réelle de tension ou de courant ; la DEL relative à la fonction continue à clignoter, jusqu'à ce que l'analyse ne soit terminée. Si la batterie est parfaitement performante, la DEL est allumée de façon permanente ; par contre, le chargeur de batterie visualise le message "BATTERIE SULFATEE" et émet un signal acoustique intermittent.
- **Phase d'Analyse en mode "Start"** : en ce qui concerne la fonction d'analyse préliminaire en modalité "Start", la DEL relative clignote jusqu'à ce qu'on ne détecte une absorption de courant qui dépasse le niveau minimum, après quoi la DEL demeure allumée de façon permanente et le démarrage s'avère donc possible.

### Signalisation Erreurs

Tableau 1 : Numération des Erreurs

SIGNALISATION AFFICHEE	CAUSE	SOLUTION
E01	Câbles débranchés, câbles en court-circuit.	Positionner correctement les pinces et continuer à charger la batterie (voir le paragraphe "Utiliser le chargeur de batterie").
	Batterie complètement en court-circuit.	La batterie peut être défectueuse. S'adresser au service après-vente de la batterie le plus proche.

SIGNALISATION AFFICHEE	CAUSE	SOLUTION
E02	Batterie défectueuse ou impossible à réhabiliter. Le courant n'est pas accepté après 10 heures de réhabilitation.	La batterie peut être défectueuse. S'adresser au service après-vente de la batterie le plus proche.
E03	Température excessive à l'intérieur du chargeur de batterie. Surcharge du dispositif.	Enlever tout objet éventuel obstruant la zone de ventilation du chargeur de batterie ou positionner celui-ci dans un milieu plus frais. Attendre jusqu'à ce que le chargeur de batterie ne redémarre automatiquement.
E04	Erreur de tension.	Configurer à nouveau la tension relative à la valeur de la batterie. Continuer à charger la batterie (voir le paragraphe "Utiliser le chargeur de batterie").
	Un ou plusieurs éléments de la batterie en court-circuit.	La batterie peut être défectueuse. S'adresser au service après-vente de la batterie le plus proche.
E05	Tension excessive de la batterie par rapport à la valeur configurée (on cherche à charger une batterie de 24V lorsque le chargeur de batterie est configuré sur 12V).	Configurer à nouveau la tension relative à la valeur de la batterie. Continuer à charger la batterie (voir le paragraphe "Utiliser le chargeur de batterie").
E06	Capacité excessive de la batterie. On ne réussit jamais à atteindre la fin de la charge.	Utiliser un chargeur de batterie ayant une capacité de charge supérieure.
E07 et DEL REVERSE	Les pinces des conducteurs de sortie sont connectées de façon incorrecte à la batterie.	Relier correctement les pinces et continuer à charger la batterie (voir le paragraphe "Utiliser le chargeur de batterie").
E08	Courant de sortie excessif. Le courant dépasse la limite max.	Réduire le courant de sortie en mode manuel.

## AVERTISSEMENTS

- Le chargeur de batterie est conçu pour recharger des batteries au plomb acide. Ne pas l'utiliser pour des emplois différents. Ne pas charger de batteries du type pas rechargeable. Ne pas charger de batteries congelées.
- L'utilisation de cet appareil n'est pas destinée à des personnes handicapées (ainsi qu'à des enfants) si elles ne sont pas assistées.
- Ne pas laisser à la portée des enfants. Cet appareil ne doit pas être considéré comme un jeu.
- Porter toujours des lunettes de protection et éloigner le visage de la batterie lors des opérations de connexion et de déconnexion.
- Pendant le rechargement de la batterie, des gaz explosifs peuvent s'échapper ; il est donc nécessaire de ne pas fumer et d'éviter toute formation d'étincelles ou de flammes.
- La charge doit être effectuée dans des endroits secs et bien aérés : ne pas charger les batteries sous la pluie ou la neige.
- S'assurer que le chargeur de batterie est débranché du secteur avant de connecter ou de déconnecter les câbles de charge à la batterie.
- Pendant le rechargement, ne jamais laisser le chargeur de batterie au-dessus de la batterie.
- Le liquide contenu dans les batteries est corrosif ; en cas de contact accidentel de l'acide avec la peau ou les yeux, rincer immédiatement à l'eau et consulter un médecin.
- L'emploi non admis du chargeur de batterie ou l'altération du circuit électronique interne de l'appareil entraînent la déchéance de la garantie.
- En cas d'endommagement, le câble d'alimentation de l'appareil doit être remplacé par des techniciens agréés, car cette opération nécessite des outils spéciaux.
- Toute opération de réparation ou d'entretien de l'appareil ne doit être exécutée que par des techniciens qualifiés.
- N'utiliser le chargeur de batterie qu'après avoir lu attentivement son mode d'emploi.

## CHARGER LA BATTERIE

### Charger des batteries connectées au véhicule

1. Avant la charge, s'assurer que le câble d'alimentation est débranché de la prise secteur.
  2. Localiser la borne qui correspond à la masse du véhicule (normalement, sur la borne négative).
3. Charger la batterie en connectant la borne négative à la masse du véhicule.
- Connecter le câble de sortie à pince rouge à la borne positive (+) de la batterie.
  - Connecter le câble de sortie à pince noire à la masse du véhicule, bien éloignée de la batterie et du tuyau d'alimentation carburant.

4. Charger la batterie en connectant la borne positive à la masse du véhicule.
  - Connecter le câble de sortie à pince noire à la borne négative (-) de la batterie.
  - Connecter le câble de sortie à pince rouge à la masse du véhicule, bien éloignée de la batterie et du tuyau d'alimentation carburant.

#### **Charger des batteries pas connectées à un véhicule**

1. Avant la charge, s'assurer que le câble d'alimentation est débranché de la prise secteur.
2. Connecter le câble de sortie à pince rouge à la borne positive (+) de la batterie.
3. Connecter le câble de sortie à pince noire à la borne négative (-) de la batterie.

**ATTENTION** S'assurer que les deux cosses des câbles de sortie ont un contact adéquat aux bornes relatives.

#### **UTILISER LE CHARGEUR DE BATTERIE**

1. Après la connexion des fils des câbles de sortie à la batterie, brancher le câble d'alimentation de l'appareil aux prises secteur, en s'assurant que la tension correspond à la tension nominale du chargeur de batterie (230V - 50Hz) ; l'appareil va alors émettre un signal acoustique pendant 0,5 secondes et toutes les DELs de signalisation (situées sur le tableau de commande) s'allument pendant deux secondes, afficheur numérique «----»
2. La configuration du chargeur de batterie se fait en mode d'attente "stand-by", par exemple : DEL ON allumée, DEL Charge allumée, DEL Wet allumée. L'allumage des DELs dépend du dernier programme enregistré (voir le paragraphe "Enregistrement des cycles de charge").
3. Lorsque le chargeur de batterie est en mode d'attente "stand-by", il est possible de configurer tous les paramètres de charge (selon le type de batterie à charger) par les touches relatives qui sont situées sur le tableau de commande. Les paramètres de charge choisis sont signalés par l'allumage des DELs relatives.

Paramètres de charge pouvant être configurés :

- **Touche Function** : selon du cycle de travail, sélectionner : **Charge, Start, Supply, Recovery**
- **Touche Set Capacity**: selon la capacité de la batterie et du cycle de travail, sélectionner :  
**Charge 4Ah – 700Ah (Manuel)**: Compatible avec des batteries de 4Ah au minimum, jusqu'à 700Ah au maximum. Il est possible de régler le courant de sortie, de 0 jusqu'au niveau maximum possible, selon le mode de travail en cours du chargeur de batterie.  
**Charge 200Ah - 400 Ah**: Compatible avec des batteries de 200Ah à 400Ah. Le courant de sortie est réglé automatiquement.  
**Charge 90 Ah - 200 Ah**: Compatible avec des batteries de 90Ah à 200Ah. Le courant de sortie est réglé automatiquement.  
**Charge 30 Ah - 90 Ah**: Compatible avec des batteries de 30Ah à 90Ah. Le courant de sortie est réglé automatiquement.
- **Touche Battery Type**, selon la typologie de batterie, sélectionner : Wet, Agm / Spiral Cell

4. Après la configuration des paramètres de charge, appuyer sur la touche START/STOP pour commencer à charger la batterie. L'allumage des DELs START/STOP et CHARGING signale le chargement en cours, tandis que l'écran visualise le courant de charge et la tension de la batterie.
5. Pendant le chargement de la batterie lors des phases "I" et "U0", la DEL "CHARGING" demeure allumée.
6. L'allumage de la DEL "FULL" indique le chargement complet de la batterie (100%) ; à partir de ce moment-là, le chargeur de batterie accède à la phase de maintien et contrôle constamment les performances de la batterie, en gardant toujours un niveau de charge optimal. Durant cette phase de charge, l'appareil peut demeurer connecté pendant plusieurs mois.
7. Si l'on souhaite achever ou arrêter la section de charge, suivre les instructions "Charge achevée" ci-dessous.

#### **ARRÊT VOLONTAIRE DU CYCLE DE CHARGE**

Si l'on souhaite arrêter le cycle de recharge de la batterie, il suffit d'appuyer sur la touche START/STOP; la DEL relative s'éteint lorsque le cycle de travail s'est achevé. Il est maintenant conseillé de débrancher les conducteurs de sortie des bornes de la batterie.

#### **ARRÊT DU CYCLE DE CHARGE EN CAS DE COUPURE DE LA LIGNE DE RESEAU**

En cas de coupure sur la ligne de réseau à 230V, le chargeur de batterie enregistre le cycle de travail en cours, de manière à le continuer automatiquement lors du retour de l'alimentation sur la ligne de réseau à 230 Volts. Cette fonction s'avère fondamentale au cas où le chargeur de batterie exécuterait des cycles de charge sans un opérateur ; pas exemple, pendant des cycles de travail prolongés (charges de maintien) ou des cycles de nuit (charges pour des véhicules nécessitant de cycles de charge quotidiens).

### CHARGE ACHEVEE

1. Dès que la charge est achevée, déconnecter le câble d'alimentation du chargeur de batterie de la prise secteur.
2. Déconnecter le conducteur de sortie avec la pince noire relative de la masse du véhicule ou de la borne négative (-) de la batterie.
3. Déconnecter le conducteur de sortie avec la pince rouge relative de la borne positive (+) de la batterie.

### MAINTENANCE

Si le chargeur de batterie n'est pas utilisé, le stocker dans un endroit sec et pas humide. Pour nettoyer le corps externe du chargeur de batterie, débrancher l'appareil et utiliser un chiffon doux.

### CONDITIONS DE GARANTIE

1. Le constructeur garantit le bon fonctionnement du produit pendant une période de 12 mois de la date d'achat indiquée sur le reçu fiscal livré au moment de la vente de la part du vendeur.
2. La garantie prévoit la réparation ou le remplacement gratuit des composants de l'instrument que le constructeur reconnaît comme défectueux à la fabrication ou dans la nature des matériels.
3. Les problèmes découlant de négligence, mauvais emploi, endommagement de l'instrument invalident la garantie.
4. En outre, la garantie est invalidée au cas où la réparation serait effectuée par le personnel non qualifié ni autorisé par le constructeur.
5. La connexion incorrecte au réseau, le non respect de la tension d'alimentation par rapport à celle nominale indiquée sur la plaque de l'instrument ainsi que les variations de tension de ligne causées par des agents externes, foudres ou autre, invalident la garantie.
6. Les machines rendues, même si en garantie, doivent être expédiées en FRANCO DE PORT et retournées en PORT DU.
7. La garantie est valide seulement si accompagnée du reçu fiscal ou la note de livraison.
8. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages directs ou indirects de toute nature aux personnes et objets découlant de l'emploi ou de l'interruption de l'emploi de l'instrument.

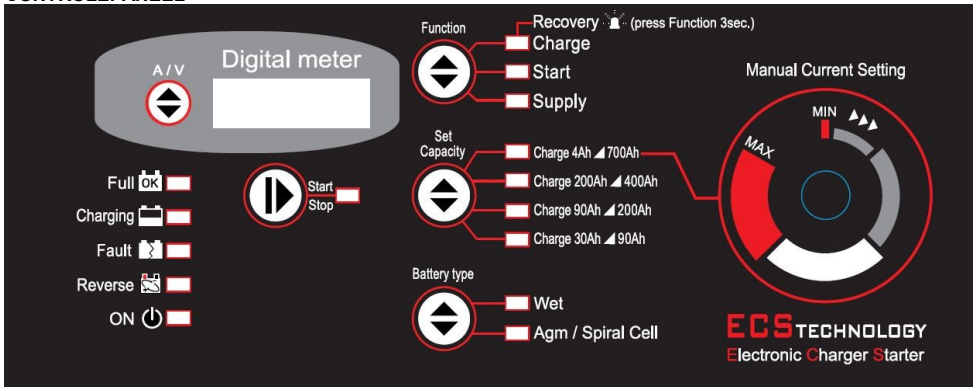
### PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Pb

Cet équipement porte le symbole des articles recyclables. En fin de vie, cet appareil devra être éliminé dans des lieux de collecte de tri sélectif et non pas avec les ordures ménagères. Ceci est un geste pour l'environnement et l'amélioration du bien-être de tous.

Model: 12/24V – Charge 4Ah-700Ah

**CONTROLEPANEEL****Verklikker-leds**

Op het controlepaneel zijn er in totaal 15 leds met de volgende functies:

- **4 leds m.b.t. de accutoestand** met de volgende betekenis:
  - Full: de accu is volgeladen en bevindt zich in onderhoudslading
  - Charging (Laden): de accu is aan het laden
  - Fault: de accu is beschadigd
  - Reverse: de polariteit is omgekeerd
- **1 led m.b.t. de toestand van de acculader: "led ON"**, geeft aan of het toestel is ingeschakeld (BLAUW).
- **1 led m.b.t. de bedrijfstoestand**, meldt of de lader werkt volgens de gekozen werkwijze. Is verbonden met de start/stop-toets (GEEL van kleur).
- **3 leds m.b.t. de bedrijfstoestand "Function"**: Charge, Start of Supply (GEEL van kleur)
- **4 leds m.b.t. de capaciteit van de accu "Set Capacity"**. Ze worden in het volgende hoofdstuk beschreven (GEEL van kleur).
- **2 leds m.b.t. het type accu "Battery Type"**. Ze worden beschreven in het volgende hoofdstuk (GEEL van kleur).

**Toetsen voor de selectie van de werkwijzen**

Er zijn in totaal 4 toetsen voorzien:

- **Start / Stop**: start of stopt de voeding in de gekozen werkwijze
- **Function**: selectie van de werkwijze
- **Set capacity**: selectie van de accucapaciteit
- **Battery Type**: selectie van het type te laden accu
- **A/V (display)**: selectie van wat op het display moet worden weergegeven

**Digitaal display****Toets "A/V"**

De keuzetoets "A/V" maakt het mogelijk om op het display de spanning en de stroom weer te geven, of om de taal te wijzigen van de berichten die op het display worden weergegeven. Door op de toets A/V te drukken, wordt de stroom A i.p.v. de spanning U weergegeven en vervolgens het taalmenu "Lingua/taal". Naargelang van de gekozen taal

wordt de tekst "LINGUA = ITALIANO" vervangen door de overeenkomstige taal.

### Wijziging van de taal van de berichten

Door lang op de toets "A/V" te drukken wanneer op het display de tekst "LINGUA = ITALIANO" wordt weergegeven, komt u in de taalkeuzemodus. De standaardtaal is Italiaans; om door het taalkeuzemenu te lopen, volstaat het op de toets "A/V" te drukken naast het display om onmiddellijk de weergegeven taal te veranderen. De volgende talen worden ondersteund:

- Italian
- English

Na de gewenste taal gekozen te hebben, dient u het menu verlaten door de toets A/V enkele seconden ingedrukt te houden.

## FUNCTIES EN WERKWIJZEN VAN DE ACCULADER

### A) Werkwijzen: "Function"

Elke werkwijze is geschikt voor 12 V- en 24 V-accu's.

### Charge [Laden]

Werkwijze accu laden. Bestaat uit de volgende 7 laadfasen:

- **FASE 1: Analyse 1**. Als de accuspanning lager is dan 10,5 V, gaat de lader over naar de volgende Analyse. Spanningen onder 5 V doen het toestel naar de stand-by-modus terugkeren.
- **FASE 2: Analyse 2** (van een gesulfateerde accu). Op het display wisselt "ANALISI" (Analyse) met de weergave van de ogenblikkelijke spanning of stroom. Na deze fase komt de lader ofwel direct in de laadcyclus of geeft aan dat de accu moet worden geregeneerd door de tekst "BATTERIA-SOLFATATA" (GESULFATEERDE ACCU) weer te geven.
- **FASE 3: Desulfateren**. Gepulseerde spanning om de sulfatering van de accu te voorkomen.
- **FASE 4: Geregelde stroom**. Laadt de accu tot op de ingestelde maximumspanning.
- **FASE 5: Analyse 3** (kortgesloten elementen). Controleert of de accu kortgesloten of beschadigde elementen bevat en meldt een eventuele fout.
- **FASE 6: Diepladen**. Middelste laadcyclus.
- **FASE 7: Constante spanning**. Houdt de accu op de eindlaadspanning.
- **FASE 8: Analyse 4**. Controleert of de accu kortgesloten of beschadigde elementen bevat en meldt een eventuele fout.
- **FASE 9: Druppelladen**. Houdt de accu op een spanning van 13,8 V (WET) [NATTE ACCU] of 13,5 V (AGM/SPIRAL CELL)
- **FASE 10: Analyse 5**. Controleert of de accu kortgesloten of beschadigde elementen bevat en meldt een eventuele fout.
- **FASE 11: Cyclus met gepulseerde stroom**. Cyclus die de normale levenscyclus van de accu simuleert.

## Start

Werkwijze om een voertuig met een ontladen accu te starten. Biedt de mogelijkheid om ook vanop afstand te starten met een andere toets/knop van die op de acculader. Bestaat uit de volgende fasen:

- **FASE 1: Accu-analyse.** De "Start"-led op het toestel knippert.
- **FASE 2: Snelladen.** Komt in deze fase als de "Start"-led constant brandt. Legt de eindlaadspanning op voor het gekozen accutype, met de voor de "start"-fase bepaalde stroombeperking.
- **FASE 3: "Boost" van de motor.** Wanneer de acculader detecteert dat men probeert de motor te starten, gaat hij over naar de volgende fase. Als een accuspanning van meer dan 13,5 V wordt gemeten, wordt op het display vóór de volgende fase ook "START" als lopende tekst weergegeven.
- **FASE 4: Boost.** Als op het display de lopende tekst "START" wordt weergegeven, dan werkt de acculader op maximum vermogen.

## Supply [Voeding]

Werkwijze "hulpvoeding voor het programmeren van voertuigen". Hierbij wordt geen enkele van de laadfasen uitgevoerd, maar werkt het toestel louter als gestabiliseerde voeding op de nominale accuspanning. Het doel is extra stroom te leveren aan de accu om de ontlading ervan te vermijden tijdens bewerkingen die gedurende korte of langere periodes energie vergen.

## Recovery

Werkwijze om gesulfateerde accu's te regenereren. Toegankelijk door lang te drukken op de "Function"-toets. Op het scherm wisselt de tekst RECOVERY met de weergave van de ogenblikkelijk gemeten spanning of stroom; gedurende deze fase knippert de "Charge"-led.

De acculader voert een speciale laadcyclus uit waarin hogere spanningen dan gemiddeld worden aangelegd om te proberen de accu te regenereren. In deze werkwijze worden tijdens de laadcyclus geen foutberichten weergegeven, maar wordt na afloop gemeld of de accu al dan niet gegenereerd werd op basis van de gemeten spanning en de opgenomen stroom. De werkwijze bestaat uit de hieronder beschreven 6 laadfasen:

- **FASE 1: Analyse 1.** Spanningen onder 2 V veroorzaken het terugkeren in stand-by van het toestel.
- **FASE 2: Desulfateren.** Gepulseerde spanning om de sulfatering van de accu te voorkomen.
- **FASE 3: Geregelde stroom.** Laadt de accu tot op de ingestelde maximumspanning.
- **FASE 4: Diepladen.** Middelste laadcyclus.
- **FASE 5: Hoge spanning.** Houdt de accu op een hoge spanning gedurende 2 uur om te proberen het sulfaat in de accu uiteen te laten vallen (om deze te regenereren).
- **FASE 6: Analyse 2.** Controle of de accu geregenereerd is.

**AANDACHT: wegens de hoge spanningen die zich gedurende deze laadcyclus voordoen, moet het regenereren gebeuren met een van het voertuig ontkoppelde accu. Regenereren met aangesloten accu kan de elektronica aan boord van het voertuig beschadigen.**

## B) Laadwijze: "Set Capacity"

Vooraf ingestelde laadbereiken voor het kiezen van de aangesloten accu, of voor ervaren gebruikers voor het



manueel instellen van de uitgaande stroom, in % van de maximaal op te wekken stroom in de momenteel gebruikte werkwijze van de acculader met "Manual Current Setting". Meer bepaald:

- **In Charge:** instelbereik
- **In Start:** instelbare laadbereiken
- **In Supply:** niet instelbaar, de uitgangsstroom wordt automatisch geregeld

#### Charge 4 Ah – 700 Ah (Manueel)

Voor alle accu's van minstens 4 Ah tot max. 700 Ah. Mogelijkheid om de uitgangsstroom te regelen van 0 tot het toegestane maximum door de werkwijzen waarin de acculader zich bevindt.

#### Charge 200 Ah - 400 Ah

Voor accu's van 200 tot 400 Ah. Automatisch geregelde uitgangsstroom

#### Charge 90 Ah - 200 Ah

Voor accu's van 90 tot 200 Ah. Automatisch geregelde uitgangsstroom

#### Charge 30 Ah - 90 Ah

Voor accu's van 30 tot 90 Ah. Automatisch geregelde uitgangsstroom

### C) Ondersteunde accu's: "Battery Type"

#### Wet

Accu's met zuur als elektrolyt

#### Agm-Spiral Cell

Agm-accu's met vlakke of spiraalvormige platen, type Optima.

#### Opslag in het geheugen van de instellingen

Het toestel slaat de instellingen via het controlepaneel op. Bij een toevallige of bewuste onderbreking van de voeding, zal de acculader op het moment van de inschakeling starten met de laatste in het geheugen opgeslagen instellingen, ook die van de "Start / Stop"-status.

#### Accuanalyse

Na de interne analyses van de werkwijzen, kunnen fouten gemeld worden.

- **Accu beschadigd:** De "Fault"-led gaat branden en de "Start / Stop"-led dooft; de lader gaat naar Stand-By, op het display verschijnt de tekst "Errx" waarbij 'x' het nummer is van de oorzaak van de fout (zie tabel 1). Eenmalig akoestisch signaal van twee seconden.
- **Verkeerde polariteit:** de led "Reverse" gaat branden, op het display wordt "Err7" weergegeven en er weerklinkt gedurende 2 seconden een akoestisch signaal.
- **De analysefase in "Charge" begint:** op het scherm verschijnt het woord "ANALISI" lopend op het scherm, afgewisseld met de weergave van de huidige gemeten stroom of spanning, de led die overeenstemt met de functie blijft knipperen tot de analyse is afgelopen. Als de accu in goede staat is, blijft de led constant branden, anders wordt de tekst " BATTERIA-SOLFATATA" [gesulfateerde accu] lopend op het scherm weergegeven, samen met een onderbroken akoestisch signaal.
- **Analysefase in "Start":** in de functie voorbereidende analyse in "Start" knippert de led van deze werkwijze totdat een stroom opgenomen wordt boven de minimumdrempel, waarna de led constant blijft branden en vervolgens voortgegaan wordt met de startprocedure.

#### Foutmeldingen

De weergegeven fouten zijn in tabel 1 vermeld.

Tabel 1: Opsomming van de fouten

MELDING DISPLAY	OORZAAK	OPLOSSING
E01	Kabels losgekoppeld of in kortsluiting.	Positioneer de tangen correct en hervat de lading van de accu; (zie de paragraaf "Gebruik van de acculader").
	Accu volledig in kortsluiting.	De accu is mogelijk defect. Raadpleeg de dichtstbijzijnde klantendienst.

MELDING DISPLAY	OORZAAK	OPLOSSING
E02	Accu defect of niet te regenereren Na 10 uur regenereren wordt geen stroom opgenomen	De accu is mogelijk defect. Raadpleeg de dichtstbijzijnde klantendienst.
E03	Interne oververhitting van de acculader Overbelasting van het toestel	Verwijder eventuele voorwerpen die de ventilatie van de acculader afdekken of verplaats de acculader naar een frissere zone. Wacht tot de acculader automatisch start.
E04	Spanning fout.	Stel opnieuw de spanning in die overeenkomt met de spanning van de accu. Herneem de lading van de accu (zie de paragraaf "Gebruik van de acculader").
	Accu met een of meer elementen in kortsluiting.	De accu is mogelijk defect. Raadpleeg de dichtstbijzijnde Klantendienst.
E05	Accu met te hoge spanning ten opzichte van de instelling. (Men probeert een accu van 24 Volt op te laden met de acculader ingesteld op 12 Volt).	Stel opnieuw de spanning in die overeenkomt met de spanning van de accu. Hervat de lading van de accu (zie de paragraaf "Gebruik van de acculader").
E06	Accu met te grote capaciteit Het einde van de laadcyclus wordt nooit bereikt	Gebruik een acculader met een groter laadvermogen.
E07 en led REVERSE	De tangen van de aangesloten kabels zijn verkeerd aan de accu gekoppeld.	Positioneer de tangen correct en hervat de lading van de accu; (zie de paragraaf "Gebruik van de acculader").
E08	Te hoge eindstroom Stroom boven de maximumlimiet	Verminder de eindlaadstroom in handbediening.

## WAARSCHUWINGEN

- De acculader is bestemd voor het laden van zuurloodaccu's. Gebruik hem niet voor andere doeleinden. Laad geen accu's op die niet van het heroplaadbare type zijn. Laad geen bevroren accu's op.
- Dit apparaat mag niet zonder toezicht gebruikt worden door personen die daar niet toe in staat zijn (dit geldt ook voor kinderen).
- Buiten bereik van kinderen houden. Dit apparaat mag niet als speelgoed gebruikt worden.
- Draag altijd een veiligheidsbril en kom met het gezicht niet te dicht bij de accu tijdens het aansluiten en loskoppelen.
- Tijdens het opladen van de accu kan explosief gas vrijkomen. Vermijd dus dat vonken of vlammen ontstaan en rook niet.
- Laad op in een goed verluchte en droge omgeving; niet blootstellen aan regen of sneeuw.
- Zorg ervoor dat de acculader losgekoppeld is van het net vooraleer de laadkabels aan te sluiten op of los te koppelen van de accu.
- Tijdens het laden mag de acculader niet op de accu geplaatst worden.
- De vloeistof in de accu's is bijtend. Bij een accidenteel contact van het zuur met de huid of de ogen, onmiddellijk spoelen met water en een arts raadplegen.
- Een oneigenlijk gebruik van de acculader, of het knoeien aan het intern elektronisch circuit van het apparaat, zal de garantie doen vervallen.
- In geval van beschadiging, moet het voedingsnoer van het apparaat vervangen worden door geautoriseerde technici, omdat hier speciaal gereedschap voor nodig is.
- Reparaties of onderhoudswerkzaamheden aan het apparaat worden alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd.
- Gebruik de acculader alleen na de handleiding aandachtig gelezen te hebben.

## LADEN

Opladen van accuën aangesloten op het voertuig

1. Controleer eerst of het voedingsnoer losgekoppeld is van het stopcontact.
2. Zoek de pool die overeenkomt met de massa van het voertuig; meestal is die aangesloten op de negatieve klem.
3. Opladen van een accu met de negatieve klem aangesloten op de massa van het voertuig.
  - Sluit de uitgangseleider met de rode tang aan op de positieve (+) accuklem.
  - Sluit de uitgangseleider met de zwarte tang aan op de massa van het voertuig, ver van de accu en het brandstofkanaal.
4. Opladen van een accu met de positieve klem aangesloten op de massa van het voertuig.
  - Sluit de uitgangseleider met de zwarte tang aan op de negatieve (-) accuklem.
  - Sluit de uitgangseleider met de rode tang aan op de massa van het voertuig, ver van de accu en het brandstofkanaal.

## Opladen van accu's niet-aangesloten op het voertuig

1. Controleer eerst of het voedingsnoer losgekoppeld is van het stopcontact.
2. Sluit de uitgangseleider met de rode tang aan op de positieve (+) accuklem.
3. Sluit de uitgangseleider met de zwarte tang aan op de negatieve (-) accuklem.

**OPGELET** Zorg ervoor dat beide klemmen van de aangesloten kabels een goed contact hebben met hun respectievelijke klemmen.

## HET GEBRUIK VAN DE ACCULADER

1. Zodra de kabels van de aangesloten kabels aangesloten zijn op de accu, wordt het voedingsnoer van het apparaat aangesloten op het stopcontact. Zorg ervoor dat de spanning overeenkomt met de nominale spanning van de acculader (230V-50Hz); het apparaat geeft nu een geluid af gedurende 0,5 seconde en alle leds vooraan op het bedieningspaneel lichten twee seconden lang op, digitale display "----".
2. De acculader wordt geconfigureerd in de modaliteit "stand-by", bijvoorbeeld: led ON aan, led Charge aan, led Wet aan. De oplichting van de leds varieert naargelang het laatste gememoriseerde programma. (Zie par. "Memorisatie laadcycli").
3. Met de acculader in de modaliteit "stand-by", kunnen de laadparameters ingesteld worden naargelang het type van te laden accu, aan de hand van de toetsen op het bedieningspaneel. De gekozen laadparameters worden aangegeven door het oplichten van de overeenkomstige led.

Instelbare laadparameters:

- **Toets Function:** naargelang de werkcyclus: **Charge, Start, Supply, Recovery.**
- **Toets Function:** naargelang de capaciteit van de accu, selecteer:
  - **Charge 4 Ah – 700 Ah (Manueel):** Voor alle accu's van minstens 4 Ah tot max. 700 Ah. Mogelijkheid om de uitgangsstroom te regelen van 0 tot het toegestane maximum door de werkwijzen waarin de acculader zich bevindt.
  - **Charge 200 Ah - 400 Ah:** Voor accu's van 200 tot 400 Ah. Automatisch geregelde uitgangsstroom
  - **Charge 90 Ah - 200 Ah:** Voor accu's van 90 tot 200 Ah. Automatisch geregelde uitgangsstroom
  - **Charge 30 Ah - 90 Ah:** Voor accu's van 30 tot 90 Ah. Automatisch geregelde uitgangsstroom
- **Toets Type,** naargelang de constructieve technologie van de accu, selecteer: Wet, Agm / Spiral Cell.

4. Na de instelling van de laadparameters, druk op de toets START/STOP om de accu te beginnen opladen. De oplichting van de leds START/STOP en CHARGING geven aan dat de lading aan de gang is; de display wijst op de laadstroom en de spanning van de accu.
5. Tijdens het laden van de accu zal de led CHARGING in de fasen "I" en "U0" blijven branden.
6. Bij het oplichten van de led FULL is de accu 100% geladen; nu schakelt de acculader over op de modaliteit instandhouding en wordt de staat van efficiëntie van de accu constant gemonitoreerd, zodat die altijd een optimaal ladingsniveau behoudt. In deze fase van de lading mag het apparaat gedurende meerdere maanden aangekoppeld blijven.
7. Als men de laadsessie wilt afsluiten of onderbreken, volg de instructies voor het einde van de lading.

## BEWUSTE ONDERBREKING VAN DE LAADCYCLUS

Indien men de laadcyclus van de accu wilt onderbreken, volstaat het te drukken op de toets START/STOP (2); het doven van de led betekent dat de werkcyclus afgelopen is. Het is nu aangeraden de aangesloten kabels los te koppelen van de accuklemmen.

## ONDERBREKING VAN DE LAADCYCLUS IN GEVAL VAN ONDERBREKING VAN DE NETVOEDING

In geval van onderbrekingen van de het 230V-net memoriseert de acculader de lopende werkcyclus om hem automatisch te kunnen hervatten bij de terugkeer van de voeding 230Volt. Deze functie is van fundamenteel belang wanneer de acculader laadcycli uitvoert in afwezigheid van de operator; bijvoorbeeld tijdens heel lange werkcycli

(instandhoudingsladingen) of nachtelijke cycli (ladingen voor voertuigen die dagelijks opgeladen moeten worden).

### EINDE LADING

1. Na het laden wordt het voedings snoer van de acculader uit het stopcontact gehaald.
2. Koppel de uitgangseleider met de zwarte tang van de massa van het voertuig of de negatieve (-) accuklem los.
3. Koppel de uitgangseleider met de rode tang los van de positieve (+) accuklem.

### ONDERHOUD

Wanneer de acculader niet gebruikt wordt, moet hij bewaard worden op een droge plaats, om hem te beschermen tegen vocht. Voor de reiniging van de buitenkant van de acculader, wordt het apparaat losgekoppeld en wordt gebruik gemaakt van een zachte doek.

### GARANTIEVOORWAARDEN

1. De fabrikant garandeert de goede werking van het produkt voor een periode van 12 maanden na de datum van aankoop, die aangeduid is op het betalingsbewijsdat op het ogenblik van de aankoop door de verkoper afgeleverd werd.
2. De garantie voorziet de kostenloze reparatie of vervanging van de onderdelen van het toestel die door de firma erkend worden als defect door verkeerde fabricatie of door de aard van de materialen.
3. De problemen die voortkomen uit verwaarlozing, onjuist gebruik of verkeerde behandeling van het toestel leiden tot het vervallen van de garantie.
4. De garantie vervalt eveneens indien de reparatie van het toestel uitgevoerd wordt door niet gekwalificeerd personeel en zonder toestemming van de fabrikant.
5. Een verkeerde verbinding aan het net, een toevoerspanning die niet overeenstemt met de nominale waarde op het plaatje van het toestel en spanningschommelingen op de lijn die veroorzaakt zijn door externe elementen, bliksem of andere, leiden tot het vervallen van de garantie.
6. De machines die teruggestuurd worden, ook in garantie, moeten PORTO FRANCO verzonden worden en zullen FRANCO BESTEMMING teruggestuurd worden.
7. Het garantiecertificaat is enkel geldig indien het vergezeld is van het fiscaal betalingsbewijs of document van levering.
8. Alle verantwoordelijkheid voor alle directe of indirecte schade van eender welke aard aan personen of zaken ten gevolge van het gebruik of het stopzetten van het gebruik van het toestel wordt afgewezen.

### MILIEUBESCHERMING

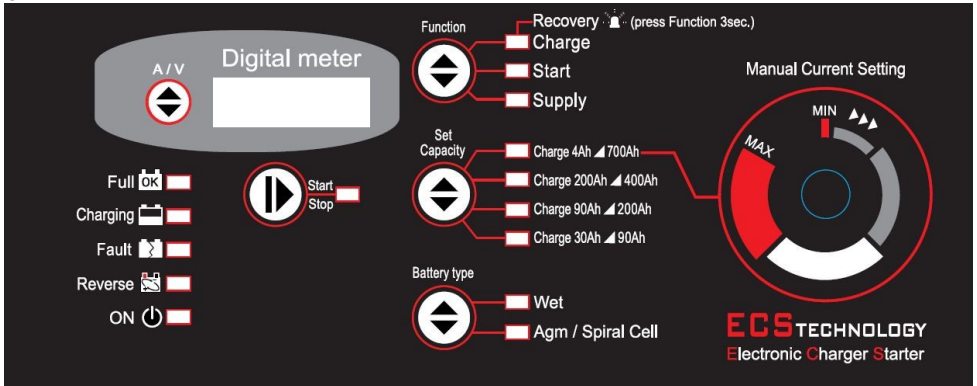


Pb



Deze apparatuur bevat het recyclingsymbool. Dit betekent dat het na afloop van de levensduur afzonderlijk verwerkt moet worden na inzameling op een passende afvalverzamelplaats en niet samen met gewoon huishoudelijk afval mag worden weggegooid. Dit is zowel gunstig voor het milieu als voor de maatschappij.

Model: 12/24V – Charge 4Ah-700Ah

**OVLÁDACÍ PANEĽ****Signalizační diody LED**

Na předním panelu je celkem 15 diod LED, které mají tento význam:

- **4 diody LED stavu baterie signalizují toto:**
  - Full: baterie je nabitá a udržuje se nabitá
  - Charging: baterie se nabíjí
  - Fault: baterie je poškozená
  - Reverse: opačná polarita
- **1 dioda LED stavu nabíječky baterií «ON»** signalizuje, že je nabíječka zapnutá (MODRÁ barva).
- **1 dioda LED provozního stavu** signalizuje, zda probíhá vybraný režim. Souvisí s tlačítkem Start/Stop. (ŽLUTÁ barva).
- **3 diody LED provozního režimu «Function»:** Charge, Start nebo Supply (ŽLUTÁ barva)
- **4 diody LED «Set Capacity», které signalizují různou kapacitu baterie** a jsou popsány v následující kapitole (ŽLUTÁ barva).
- **2 diody LED «Battery Type», které signalizují typy baterií,** jež jsou popsány v následující kapitole (ŽLUTÁ barva).

**Tlačítka volby provozního režimu**

Jsou tam celkem 4 tlačítka:

- **Start / Stop:** spustíte nebo zastavíte zvolený režim
- **Function:** zvolíte provozní režim
- **Set Capacity:** zvolíte kapacitu baterie
- **Battery Type:** zvolíte typ baterie, kterou budete nabíjet
- **A/V (displej):** zvolíte, co se má zobrazit na displeji

**Digitální displej****Tlačítko "A/V"**

Tlačítko volby "A/V" umožní zobrazit na displeji napětí, proud nebo změnit jazyk zpráv zobrazovaných na displeji. Stiskem tlačítka A/V se zobrazení napětí U změní na zobrazení proudu A a na konci nabídky se zobrazí „Jazyk“. V souvislosti s jazykem se objeví nápis "LANGUAGE = ITALIAN" (Jazyk = Italská) nebo v jiných jazycích dle Vaší volby.

## Změna jazyku zpráv

Když tlačítko „A/V“ podržíte stisknuté delší dobu, objeví se na displeji nápis „LANGUAGE = ITALIAN“ a tak se dostanete do režimu pro výběr jazyka. Standardně je nastaven italský jazyk. Pokud se chcete dostat do nabídky jazyků, stačí stisknout tlačítko „A/V“ vedle displeje a zobrazovaný jazyk se okamžitě změní. Podporované jazyky:

- Italian
- English

Poté, co nastavíte jazyk, se z této nabídky dostanete tak, že tlačítko A/V podržíte po dobu několika sekund.

## FUNKCE NABÍJEČKY BATERIÍ A PROVOZNÍ REŽIMY

### A) Provozní režimy: „Function“

Každý režim podporuje baterie na 12 V a 24 V.

### Charge

Režim nabíjení baterie. Skládá se ze 7 fází nabíjení, které jsou následně popsány:

- **FÁZE 1: Analýza1**. Jestliže má baterie nižší napětí než 10,5V, spustí se analýza. Napětí pod 5V způsobí návrat do pohotovostního režimu zařízení.
- **FÁZE 2: Analýza2** (zesulfátovaná baterie). Na displeji se střídavě zobrazuje „ANALYSIS“ (analýza) a momentální napětí nebo proud. Po této fázi se nabíječka dostane buď rovnou do cyklu nabíjení nebo zobrazením nápisu „SULPHATED BATTERY“ (zesulfátovaná baterie) sdělí, že musí být baterie oživena.
- **FÁZE 3: Desulfatace**. Pulzní napětí, aby se odstranila sulfatace baterie.
- **FÁZE 4: Kontrolovaný proud**. Nabíje baterii až do nastavené mezní hodnoty.
- **FÁZE 5: Analýza3** (zkratované prvky). Zkontroluje, zda má baterie nějaké zkratované prvky nebo zda je poškozena, a zobrazí případnou chybu.
- **FÁZE 6: Důkladné nabíjení**. Cyklus centrálního nabíjení.
- **FÁZE 7: Konstantní napětí**. Udržuje baterii pod napětím konečného nabití.
- **FÁZE 8: Analýza4**. Zkontroluje, zda má baterie nějaké zkratované prvky nebo zda je poškozena, a zobrazí případnou chybu.
- **FÁZE 9: Udržovací nabíjení**. Udržuje baterii pod napětím 13,8V (WET) nebo 13,5V (AGM/SPIRAL CELL)
- **FÁZE 10: Analýza5**. Zkontroluje, zda má baterie nějaké zkratované prvky nebo zda je poškozena, a zobrazí případnou chybu.
- **FÁZE 11: Cyklus pulzního proudu**. Cyklus, který napodobuje normální životní cyklus baterie.

### Start

Režim nastartování vozidla s vybitou baterií. Možnost nastartování i pomocí vnějšího dálkového tlačítka na nabíječce. Skládá se z těchto fází:

- **FÁZE 1: Analýza baterie**. Uvidíte na zařízení blikat diodu LED „Start“.

- **FÁZE 2: Rychlé nabíjení.** Dostane se do této fáze, pokud dioda LED „Start“ svítí nepřetržitě. Vyžaduje napětí konečného nabití zvoleného typu baterie s mezní hodnotou proudu určenou pro fázi „start“.
- **FÁZE 3: Oživení motoru.** Když nabíječka baterií zjistí, že se snažíte nastartovat motor, přejde do následující fáze. Pokud je zjištěno napětí baterie nad 13,5V, zobrazí se na displeji běžící nápis „START“ i před následující fází.
- **FÁZE 4: Oživení.** Na displeji se zobrazí běžící nápis „START“. Nabíječka má maximální výkon.

### Supply

Režim napájecího zdroje jako pomoc při programování vozidel. V tomto režimu nejsou žádné fáze nabíjení, je to čistě napájecí zdroj stabilizovaný na jmenovité napětí baterie. Jeho účelem je dodat proud na podporu baterie, abyste se vyhnuli jejím vybití při operacích, které vyžadují energii po krátkou nebo dlouhou dobu.

### Oživení

Režim oživení pro zesulfátované baterie přístupný pomocí delšího stisku tlačítka „Function“. Na obrazovce se bude střídavě objevovat nápis RECOVERY a hodnota momentálního napětí nebo proudu. Během této fáze bliká dioda LED „Charge“.

Nabíječka provádí zvláštní cyklus nabíjení, při kterém je vynuceno vyšší napětí než průměrné, aby se nabíječka mohla pokusit o oživení baterie. V tomto režimu se během cyklu nabíjení neobjevují chybové zprávy. Při ukončení ožívování je na základě spotřeby napětí a proudu uvedeno, zda se podařilo baterii oživit či nikoliv. Režim s 6 fázemi nabíjení, jež jsou následně popsány:

- **FÁZE 1: Analýza1.** Napětí pod 2V způsobí návrat do pohotovostního režimu zařízení.
- **FÁZE 2: Desulfatace.** Pulzní napětí, aby se odstranila sulfatace baterie.
- **FÁZE 3: Kontrolovaný proud.** Nabije baterii až do nastavené mezní hodnoty.
- **FÁZE 4: Důkladné nabíjení.** Cyklus centrálního nabíjení.
- **FÁZE 5: Vysoké napětí.** Udrží baterii při zvýšeném napětí po 2 hod a pokouší se rozložit sulfát v baterii.
- **FÁZE 6: Analýza2.** Zkontroluje, zda byla baterie oživena.

**POZOR: z důvodu vysokého napětí, kterého se během tohoto nabíjecího cyklu dosahuje, je nutné, abyste oživení prováděli s baterií odpojenou od vozidla. Ožívování s baterií připojenou k vozidlu by mohlo způsobit škody na elektronice vozidla.**

### B) Režim nabíjení: “Set Capacity”

Předem nastavená pásma nabíjení k volbě připojené baterie nebo ruční nastavení „Manual Current Setting“ výstupního proudu v procentech vzhledem k dodávatelnému maximu pro zkušené uživatele v provozním režimu, v němž se nabíječka nachází. Zejména:

- **V režimu Charge:** nastavitelné pásmo nabíjení
- **V režimu Start:** nastavitelné pásmo nabíjení
- **V režimu Supply:** není možné nastavit, výstupní proud je regulován automaticky

### Charge 4Ah – 700Ah (ruční)

Podporuje všechny baterie min. od 4Ah až do max. 700Ah. Možnost regulovat výstupní proud od 0 až do maxima podporovaného provozním režimem, v němž se nabíječka nachází.

### Charge 200Ah - 400 Ah

Podporuje baterie od 200Ah do 400Ah. Výstupní proud regulován automaticky.

### Charge 90 Ah - 200 Ah

Podporuje baterie od 90Ah do 200Ah. Výstupní proud regulován automaticky.

### Charge 30 Ah - 90 Ah

Podporuje baterie od 30Ah do 90Ah. Výstupní proud regulován automaticky.

## C) Podporované baterie: "Battery Type"

### Wet

Baterie s elektrolytem z kyseliny.

### Agm-Spiral Cell

Baterie Agm s plochou deskou nebo baterie se spirálami typu Optima.

### Uložení nastavení do paměti

Zařízení provede uložení toho, co je nastaveno na předním ovládacím panelu. V případě neúmyslného nebo úmyslného vypnutí napájení se v okamžiku opětovného zapnutí nabíječka spustí s posledním uloženým nastavením, a to i stavu „Start / Stop“.

### Analýza baterie

Analýzy prováděné během provozních režimů mohou skončit tak, že jsou signalizovány nějaké chyby.

- **Poškozená baterie:** rozsvítí se dioda LED „Fault“ a zhasne dioda LED „Start / Stop“, spustí se pohotovostní režim, na displeji se objeví nápis „Errx“, kde 'x' je číslo, které odpovídá příčině chyby (viz tabulka 1). Jediný akustický signál trvající dvě sekundy.
- **Opačná polarita:** rozsvítí se dioda LED „Reverse“, na displeji se zobrazí „Err7“ a ozve se akustický signál trvající 2 sekundy.
- **Fáze analýzy v režimu „Charge“:** na obrazovce se objeví běžící nápis „ANALÝZA“, který se střídá se zobrazováním úrovně napětí nebo proudu, dioda LED, která odpovídá funkci, dále bliká až do ukončení analýzy. Pokud je baterie v dobrém stavu, začne dioda LED svítit nepřetržitě. V opačném případě se na displeji zobrazí probíhající nápis „SULPHATED BATTERY“ (zesulfátovaná baterie) spolu s přerušovaným akustickým signálem.
- **Fáze analýzy v režimu „Start“:** podle předběžné analýzy v režimu „Start“ bliká dioda LED tohoto režimu až do té doby, dokud se nezjistí spořeba proudu nad minimální hranici. Poté zůstane dioda LED svítit nepřetržitě a můžete přikročit ke startování.

### Signalizace chyb

Chyby, které mohou být signalizovány, jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1: Číslování chyb

SIGNALIZACE DISPLEJE	PŘÍČINA	NÁPRAVA
E01	Odpojené kabely, zkratované kabely.	Umístěte správně svorky a obnovte nabíjení baterie (viz odstavec „Jak se používá nabíječka“).
	Baterie zcela zkratovaná.	Baterie může být vadná. Poradte se s nejbližším Servisním střediskem baterie.
E02	Vadná baterie nebo ji není možné oživit Nepřijímá proud ani po 10 hod oživování	Baterie může být vadná. Poradte se s nejbližším Servisním střediskem baterie.
E03	Příliš vysoká vnitřní teplota nabíječky Přetížení zařízení	Odstraňte předměty, které případně zakrývají větrací oblast nabíječky, nebo ji přemístěte na více větrané místo. Počkejte, dokud se nabíječka znovu automaticky nespustí.



SIGNALIZACE DISPLEJE	PŘÍČINA	NÁPRAVA
E04	Napětí chyb.	Znovu nastavte napětí, které odpovídá napětí baterie. Obnovte nabíjení baterie (viz odstavec „Jak se používá nabíječka“).
	Baterie s jedním nebo více zkratovanými elementy.	Baterie může být vadná. Poradte se s nejbližším Servisním střediskem baterie.
E05	Baterie s příliš vysokým napětím vzhledem k nastavenému napětí. (Pokoušíte se nabít 24V baterii nabíječkou nastavenou na 12 V.)	Znovu nastavte napětí, které odpovídá napětí baterie. Obnovte nabíjení baterie (viz odstavec „Jak se používá nabíječka“).
E06	Baterie s přílišnou kapacitou Nikdy se nedosáhne konce nabíjení	Použijte nabíječku s vyšší kapacitou nabíjení.
E07 a LED dioda REVERSE	Svorky výstupních vodičů nejsou k baterii správně připojeny.	Umístěte správně svorky a obnovte nabíjení baterie (viz odstavec „Jak se používá nabíječka“).
E08	Příliš vysoký výstupní proud Proud nad maximální hranici	V ručním režimu snižte výstupní proud.

## UPOZORNĚNÍ

- Nabíječka je určena k nabíjení olovených baterií s kyselým elektrolytem. Nepoužívejte ji k jiným účelům. Nenabíjejte baterie, které se nedají nabíjet. Nenabíjejte zmrzlé baterie.
- Použití tohoto přístroje není určeno osobám se sníženou duševní schopností (včetně dětí) bez dozoru.
- Uchovávejte mimo dosah dětí. Tento přístroj nesmí být používán jako hračka.
- Vždy noste ochranné brýle a během připojování a odpojování baterie oddalte obličej.
- Během nabíjení baterie může dojít k emisím výbušných plynů, proto nevytvářejte jiskry nebo plameny a nekuřte.
- Nabíjení provádějte ve vhodně větraném a suchém prostředí: nevystavujte dešti ani sněhu.
- Před připojením nebo odpojením nabíjecích kabelů k baterii se ujistěte, že je nabíječka odpojená od sítě.
- Během nabíjení nikdy nepokládejte nabíječku na baterii.
- Kapalina uvnitř baterie je žravina, pokud by se kyselina dostala na kůži nebo do očí, ihned kůži opláchněte a oči vypláchněte vodou a vyhledejte lékaře.
- Nevhodné použití nabíječky nebo poškození vnitřního elektronického obvodu přístroje má za následek zánik záruky.
- V případě poškození musí být napájecí kabel přístroje vyměněn pověřenými technikou, protože zákrok vyžaduje použití speciálního nářadí.
- Opravy a údržbu přístroje musejí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci.
- Používejte nabíječku pouze poté, co jste si pozorně přečetli návod k použití.

## NABÍJENÍ

### Nabíjení baterií připojených k vozidlu

- Před započítím nabíjení zkontrolujte, zda je napájecí kabel odpojen ze síťové zásuvky.
  - Zjistěte pól, který odpovídá kostře vozidla; obvykle je připojena k záporné svorce.
- Nabíjení jedné baterie se zápornou svorkou připojenou ke kostře vozidla.
    - Připojte výstupní vodič s červenými kleštinami na kladný (+) pól baterie.
    - Připojte výstupní vodič s černými kleštinami ke kostře vozidla, daleko od baterie a od vedení paliva.
  - Nabíjení jedné baterie s kladnou svorkou připojenou ke kostře vozidla.
    - Připojte výstupní vodič s černými kleštinami na záporný (-) pól baterie.
    - Připojte výstupní vodič s červenými kleštinami ke kostře vozidla, daleko od baterie a od vedení paliva.

### Nabíjení baterií nepřipojených k vozidlu

- Před započítím nabíjení zkontrolujte, zda je napájecí kabel odpojen ze síťové zásuvky.
- Připojte výstupní vodič s červenými kleštinami na kladný (+) pól baterie.
- Připojte výstupní vodič s černými kleštinami na záporný (-) pól baterie.

**POZOR** Před nabíjením proveďte vždy stav tavných pojistek (pokud se na přístroji nachází).

## JAK SE NABÍJEČKA POUŽÍVÁ

- Po připojení kabelů výstupních vodičů k baterii připojte napájecí kabel přístroje do síťové zásuvky, přičemž se ujistěte, že napětí odpovídá jmenovitému napětí nabíječky (230V-50Hz); v tomto okamžiku přístroj vydává po dobu 0,5 sekundy akustický signál a všechny signalizační LED diody umístěné na ovládacím panelu se na 2 sekundy

rozsvítí, digitálním displejem.

2. Nabíječka se nakonfiguruje do režimu „stand-by“, např.: LED dioda ON rozsvícená, LED dioda Charge rozsvícená, LED dioda Wet rozsvícená. Rozsvícení LED diod se mění dle posledního uloženého programu. (Viz odst. „Uložení nabíjecích cyklů“).

3. V tomto okamžiku s nabíječkou v „pohotovostním“ režimu nastavte pomocí tlačítek umístěných na ovládacím panelu parametry nabíjení vhodné pro typ baterie, kterou budete nabíjet. Zvolené parametry nabíjení jsou vyznačeny rozsvícením příslušné LED diody.

Nastavitelné parametry nabíjení:

• **Tlačítko Function:** pracovního cyklu: **Charge, Start, Supply, Recovery.**

• **Tlačítko Set Capacity:** dle kapacity baterie:

- **Charge 4Ah – 700Ah (ruční)** Podporuje všechny baterie min. od 4Ah až do max. 700Ah. Možnost regulovat výstupní proud od 0 až do maxima podporovaného provozním režimem, v němž se nabíječka nachází.

- **Charge 200Ah - 400 Ah** Podporuje baterie od 200Ah do 400Ah. Výstupní proud regulován automaticky.

- **Charge 90 Ah - 200 Ah** Podporuje baterie od 90Ah do 200Ah. Výstupní proud regulován automaticky.

- **Charge 30 Ah - 90 Ah** Podporuje baterie od 30Ah do 90Ah. Výstupní proud regulován automaticky.

• **Tlačítko Battery Type,** dle konstrukční technologie baterie zvolte: Wet, Agm / Spiral Cell

4. Po nastavení parametrů nabíjení zapněte nabíjení baterie stiskem tlačítka START/STOP. Rozsvícení LED diod START/STOP a CHARGING signalizuje, že dochází k nabíjení a displej uvádí nabíjecí proud a napětí baterie.

5. Během nabíjení baterie ve fázích „I“ a „U0“ zůstane LED dioda CHARGING (nabíjení) rozsvícená.

6. Při rozsvícení LED diody FULL (plná) je baterie nabitá na 100%, od tohoto okamžiku se nabíječka dostane do udržovací fáze a bude neustále sledovat stav baterie, přičemž se postará o to, aby byla vždy na optimální úrovni nabití. V této fázi nabíjení přístroj může zůstat připojen po několik měsíců.

7. Pokud chcete ukončit nebo přerušit nabíjení, řiďte se pokyny pro ukončení nabíjení.

#### **VOLITELNÉ PŘERUŠENÍ NABÍJECÍHO CYKLU**

Pokud chcete přerušit cyklus nabíjení baterie, stačí stisknout tlačítko START/STOP. Zhasnutí příslušných LED diod signalizuje konec pracovního cyklu. V tomto okamžiku doporučujeme odpojit výstupní vodiče ze svorek baterie.

#### **PŘERUŠENÍ NABÍJECÍHO CYKLU V PŘÍPADĚ PŘERUŠENÍ SÍŤOVÉHO NAPÁJENÍ**

V případě přerušení síťového napájení 230 V si nabíječka uloží pracovní cyklus, který probíhal tak, aby ho mohla znovu automaticky při obnově síťového napájení 230 V spustit. Tato funkce je důležitá v případech, kdy nabíječka provádí nabíjecí cykly v nepřítomnosti obsluhy; např. během velmi dlouhých pracovních cyklů (udržovací nabíjení) nebo nočních cyklů (nabíjení dopravních prostředků, které potřebují každodenní nabíjení).

#### **UKONČENÍ NABÍJENÍ**

1. Po dokončení nabíjení odpojte napájecí kabel nabíječky ze síťové zásuvky.

2. Odpojte výstupní vodič s černými kleštinami od kostry vozidla nebo od záporné (-) svorky baterie.

3. Odpojte výstupní vodič s červenými kleštinami od kladné (+) svorky baterie.

#### **ÚDRŽBA**

Když se nabíječka nepoužívá, musí být uskladněna v suchém prostředí, abyste se vyvarovali vlhkosti. Pokud chcete očistit vnější těleso nabíječky, odpojte přístroj a použijte měkký hadřík.

#### **PODMÍNKY ZÁRUKY**

1. Výrobce se zavazuje za řádný chod výrobku po dobu 24 měsíců od data prodeje uvedeného na daňovém dokladu vydaném při prodeji prodejcem.

2. V záruce je zahrnuta oprava nebo bezplatná výměna těch součástí přístroje, které byly výrobcem uznány jako výrobní vady nebo vady materiálu.

3. Poškození způsobené z nedbalosti, špatným zacházením, zásahy do přístroje vede ke zrušení záruky.

4. Mimo to záruka bude zrušena v případě oprav přístroje nekvalifikovaným personálem neautorizovaným výrobcem přístroje.

5. Chybné zapojení do sítě, napětí používané k napájení přístroje neodpovídající nominálnímu napětí uvedenému na štítku přístroje, a také změny v napětí sítě způsobené vnějšími vlivy, blesky a pod. Vedou ke zrušení záruky.

6. Přístroje zasláné k opravě i záruční musí být zaslány VYPLACENÉ a zpět budou zaslány NA DOBÍRKU.

7. Záruční list je platný pouze společně s daným dokladem nebo dodacím listem.

8. Odmítá se jakákoliv zodpovědnost za škody přímé i nepřímé jakéhokoliv původu na osobách nebo věcech způsobené používáním nebo přerušením používání přístroje.

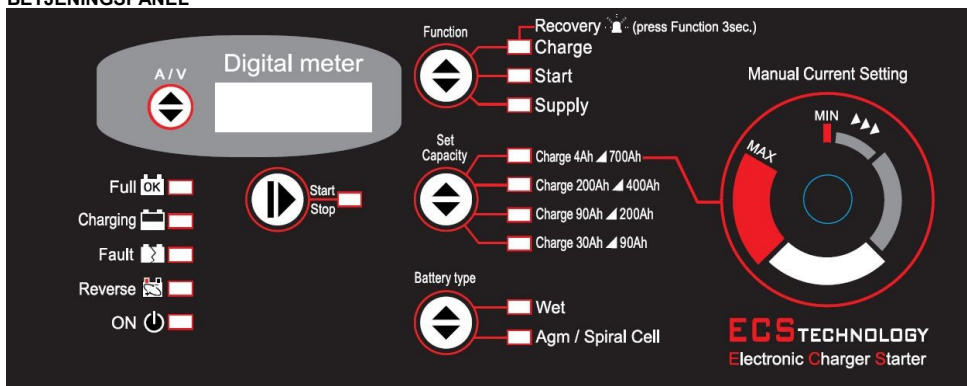
#### **Ochrana životního prostředí**



Trďte odpad. Tento výrobek nesmí být likvidován v běžném komunálním odpadu.

Pb

Model: 12/24V – Charge 4Ah-700Ah

**BETJENINGSPANEL****Kontrollamper**

På frontpanelet er der i alt 15 dioder:

- **4 dioder der vedrører batteriets tilstand og viser :**
  - Full : batteriet er opladet og bliver vedligeholdt.
  - Charging : batteriet er ved at oplade.
  - Fault : batteriet er beskadiget.
  - Reverse : polaritet vendt om.
- **1 diode der vedrører batteriopladerens tilstand «diode tændt»,** som viser om den er tændt (BLÅ farve).
- **1 diode der vedrører driftstilstanden** og viser om opladerens fungerer i den valgte tilstand. Forbundet til start/stop-knappen. (GUL farve).
- **3 dioder vedrørende driftstilstanden « Function » :** Charge, Start eller Supply (GUL farve)
- **4 dioder som viser batteriets kapacitet « Set Capacity »** beskrevet i næste kapitel (GUL farve).
- **2 dioder der viser typen af batteri « Battery Type »** beskrevet i næste kapitel (GUL farve).

**Knapper til valg af driftstilstand**

Der er i alt 4 knapper:

- **Start / Stop:** starter eller stopper ladning i den valgte tilstand.
- **Function:** vælger driftstilstand.
- **Set Capacity:** vælger batteriets kapacitet.
- **Battery Type:** vælger typen af batteri som skal oplades
- **A/V (display):** vælger, hvad der skal vises på displayet.

**Digitalt display****"A/V"-tast**

Med "A/V"-tasten kan man få vist spændingen, strømstyrken og skifte sprog for meddelelserne, som vises på displayet. Ved at trykke på "A/V"-tasten skifter man fra at få vist spændingen U til at få vist strømstyrken A og til sidst til menuen "Sprog", hvorpå teksten "LANGUAGE = ITALIAN" (Sprog = Italiensk) eller eventuelle andre sprog vises, afhængigt af hvad der er valgt.

### Meddelelser om skift af sprog

Ved at give et langt tryk på "A/V"-tasten, mens meddelelsen "LANGUAGE = ITALIAN" (Sprog = Italiensk) vises på displayet, skifter man til sprogvalgsfunktionen. Italiensk er indstillet som standard. For at rulle gennem sprogmenuen skal man blot trykke på "A/V"-tasten ved siden af displayet, og der skiftes omgående til det viste sprog.

Understøttede sprog:

- Italian
- English

Når du har indstillet sproget, skal du holde A/V-tasten indtrykket i nogle sekunder for at lukke menuen.

## BATTERIOPLADERENS FUNKTIONER OG DRIFTSTILSTANDE

### A) Driftstilstande: "Function"

Hver tilstand understøtter batterier på 12 V og 24 V.

#### Charge

Opladningstilstand for batteriet. Der er 7 opladningsfaser, som efterfølgende beskrevet:

- **FASE 1:** Analyse 1. Hvis batteriet har en spænding på under 10,5 V, fortsætter opladeren med den næste analyse. Spændinger på under 5 V medfører, at apparatet vender tilbage i standby.
- **FASE 2:** Analyse 2 (af sulfateret batteri). Displayet skifter mellem skriften "ANALYSIS" (analyse) og visning af den aktuelle spænding og strømstyrke. Efter denne fase starter opladeren enten opladningen med det samme, eller meddeler, at batteriet skal genoprettes ved at vise meddelelsen "SULPHATED BATTERY" (sulfateret batteri).
- **FASE 3:** Afsulfatering. Pulseret spænding for at forhindre sulfatering af batteriet.
- **FASE 4:** Kontrol af strømstyrke. Oplader batteriet til den indstillede grænseværdi.
- **FASE 5:** Analyse 3 (kortsluttede elementer). Kontrollerer om batteriet har eventuelle kortsluttede elementer eller er beskadiget på anden måde og signalerer den eventuelle fejl.
- **FASE 6:** Dybdeopladning. Central opladningscyklus
- **FASE 7:** Konstant spænding Opretholder batteriets spænding ved endt opladning.
- **FASE 8:** Analyse 4. Kontrollerer om batteriet har eventuelle kortsluttede elementer eller er beskadiget på anden måde og signalerer den eventuelle fejl.
- **FASE 9:** Vedligeholdelsesladning. Holder batteriet på 13,8 V (WET) eller 13,5 V (AGM/SPIRAL CELL)
- **FASE 10:** Analyse 5. Kontrollerer om batteriet har eventuelle kortsluttede elementer eller er beskadiget på anden måde og signalerer den eventuelle fejl.
- **FASE 11:** Cyklus med pulseret strøm. Cyklus som simulerer batteriets normale livscyklus.

#### Start

Tilstand til start af køretøj med afladet batteri. Der er også mulighed for fjernstart vha. knappen udvendigt på batteriopladeren. Den består af følgende faser:

- **FASE 1: Analyse af batteri.** "Start"-dioden på enheden blinker.
- **FASE 2: Hurtigopladning.** Gå til denne fase, hvis dioden "Start" lyser konstant. Indstil den endelige ladespænding for den valgte batteritype med strømstyrkegrænsen defineret for "start"-fasen.
- **FASE 3: Boost af motoren.** Når batteriopladeren registrerer, at man forsøger at starte motoren, skifter den til næste fase. Hvis der måles en batterispænding på over 13,5 V, vises teksten "START" løbende hen over displayet også før den næste fase.
- **FASE 4: Boost.** Teksten "START" vises løbende hen over displayet; batteriopladeren er på maksimal effekt.

## Supply

Tilstand for batteriopladeren som er beregnet til hjælp ved programmering af køretøjer. Den har ikke nogen opladningsfaser, det er kun en opladning beregnet til at stabilisere batteriets nominelle spænding. Dens formål er at levere strøm for at hjælpe batteriet, og derved forhindre at det aflades under indgreb, der kræver strøm i kortere eller længere perioder.

## Recovery

Tilstand til genopretning af sulfaterede batterier er tilgængelig via et langt tryk på tasten "Function". På skærmen skiftes der mellem teksten RECOVERY og visning af målingen af den aktuelle spænding eller strømstyrke; under denne fase blinker dioden "Charge".

Batteriopladeren udfører en særlig opladningscyklus, under hvilken der bliver tvunget spændinger, som er over gennemsnittet, for at forsøge at redde batteriet. I denne tilstand er der ingen fejlmeddelelser under opladningen. Det bliver rapporteret til sidst, om batteriet er blevet genoprettet eller ej afhængigt af spændingen og strømforbruget. Tilstand med 6 opladningsfaser, som efterfølgende beskrives:

- **FASE 1: Analyse 1.** Spændinger på under 2 V medfører, at apparatet vender tilbage i standby.
- **FASE 2: Afsulfatering.** Pulseret spænding for at forhindre sulfatering af batteriet.
- **FASE 3: Kontrol af strømstyrke.** Oplader batteriet til den indstillede grænseværdi.
- **FASE 4: Dybdeopladning.** Central opladningscyklus
- **FASE 5: Højspænding** Holder batteriet ved en høj spænding i 2 timer for at forsøge at opløse sulfatet i batteriet.
- **FASE 6: Analyse 2.** Kontrollerer om batteriet er blevet genoprettet.

**OBS: På grund af den høje spænding, der opnås under denne opladning, skal man udføre indgrebet med batteriet koblet fra køretøjet. Genopretning med et batteri forbundet til køretøjet kan forårsage skade på den indbyggede elektronik.**

## B) Ladetilstand: "Set Capacity"

Forudindstillede ladeintervaller for at vælge det tilsluttede batteri, eller til erfarne brugere til manuel indstilling af udgangsstrømmen som en procentdel af den maksimalt mulige i den driftstilstand som batteriopladeren er i "Manuel Current Setting". Især:

- **In Charge:** indstilleligt ladeinterval

- **In Start:** indstilleligt ladeinterval
- **In Supply:** kan ikke indstilles, udgangsstrøm reguleres automatisk

### Charge 4 Ah – 700 Ah (manuel)

Understøtter alle batterier fra minimum 4 Ah til maksimum 700 Ah. Mulighed for at justere udgangsstrømmen fra 0 op til den maksimalt understøttede af driftstilstanden, som batteriopladeren befinder sig i.

#### Charge 200 Ah - 400 Ah

Understøtter batterier fra 200 Ah indtil 400 Ah. Udgangsstrøm reguleres automatisk.

#### Charge 90 Ah - 200 Ah

Understøtter batterier fra 90 Ah indtil 200 Ah. Udgangsstrøm reguleres automatisk.

#### Charge 30 Ah - 90 Ah

Understøtter batterier fra 30 Ah indtil 90 Ah. Udgangsstrøm reguleres automatisk.

### C) Understøttede batterier: "Battery Type"

#### Wet

Syre-batterier med elektrolyt.

#### Agm-Spiral Cell

Agm-batterier med plan plade eller spiralbatterier af typen Optima.

### Lagring af indstillingerne

Apparatet gemmer indstillingerne på betjeningsfrontpanelet. I tilfælde af en utilsigtet eller forsætlig afbrydelse af strømforsyningen genstarter laderen med de sidst gemte indstillinger, også fra tilstanden "Start/Stop".

### Analyse af batteri

Analyserne i driftstilstandene kan slutte med visning af visse fejl.

- **Batteri beskadiget:** Dioden "Fault" tænder og dioden "Start/Stop" slukker, laderen går i standby, på displayet vises meddelelsen "Errx", hvor "x" er tallet som angiver årsagen til fejlen (se tabel 1). Enkelt lydalarm på to sekunder.
- **Omvendt polaritet:** Dioden "Reverse" tænder, og på displayet vises "Err7" samtidig med en lydalarm på to sekunder.
- **Analysefasen i "Charge":** Teksten "ANALYSIS" (analyse) vises rullende hen over skærmen skiftevis med visning af den aktuelle måling af spænding eller strøm. Dioden for den pågældende funktion blinker, indtil analysen er afsluttet. Hvis batteriet er i god stand, holder dioden op med at blinke, ellers vises rulleteksten "SULPHATED BATTERY" (batteri sulfateret) på displayet, og der lyder samtidig et intermitterende lydsignal.
- **Analysefasen i "Start":** i funktionen foranalyse i "Start" blinker dioden for denne tilstand, indtil den registrerer et strømforbrug over en minimumstærskel, hvorefter dioden lyser konstant, og man kan fortsætte med starten.

### Signalering af fejl

De fejl som kan signaleres er beskrevet i tabel 1.

**Tabel 1:** Nummerering af fejlene

SIGNALERING PÅ DISPLAY	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
E01	Frakoblede kabler, kortsluttede kabler.	Forbind tængerne på korrekt vis, og start igen batteriopladningen (se afsnittet "Sådan bruges batteriopladeren").
	Batteriet er fuldstændigt kortsluttet.	Det er muligt, at batteriet er defekt. Ret henvendelse til batteriets nærmeste Servicecenter.
E02	Batteriet er defekt eller har lidt uoprettelig skade. Accepterer ikke strøm efter 10 timers genopretning	Det er muligt, at batteriet er defekt. Ret henvendelse til batteriets nærmeste Servicecenter.

SIGNALERING PÅ DISPLAY	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
E03	Batteriopladeren er overophedet. Apparatet er overbelastet	Fjern eventuelle genstande fra batteriopladerens ventilationsområde, eller flyt batteriopladeren til et køligere sted. Vent, indtil batteriopladeren genstarter automatisk.
E04	Spænding fejl	Indstil spændingen, der svarer til batterispændingen. Start igen batteriopladningen (se afsnittet "Sådan bruges batteriopladeren").
	Et eller flere batterielementer er kortslettet.	Det er muligt, at batteriet er defekt. Ret henvendelse til batteriets nærmeste Servicecenter.
E05	Batteri med for høj spænding i forhold til den indstillede spænding. (Et batteri på 24 V lades med batteriopladeren justeret på 12V).	Indstil spændingen, der svarer til batterispændingen. Start igen batteriopladningen (se afsnittet "Sådan bruges batteriopladeren").
E06	Batteriets kapacitet er for høj. Afslutningen af opladningen nås aldrig	Brug en batterioplader med større ladekapacitet.
E07 og REVERSE kontrollampe	Udgangsledernes tænger er ukorrekt forbundet til batteriet.	Forbind tængerne på korrekt vis, og start igen batteriopladningen (se afsnittet "Sådan bruges batteriopladeren").
E08	Udgangsstrøm for høj Strøm over maksimal grænse	Mindst udgangsstrømmen, når man er i manuel tilstand.

## ADVARSLER

- Batteriopladeren er projekteret til opladning af bly-syre batterier. Den må ikke anvendes for andre brug. Undgå at lade ikke opladelige batterier. Undgå at lade nedfrosne batterier.
- Brug af dette apparat er ikke møntet på • udføre personer (heriblandt børn) uden overvågning.
- Hold apparatet udenfor børns rækkevidde. Dette apparat må ikke anvendes som legetøj.
- Brug altid beskyttelsesbriller og hold ansigtet på god afstand under tilslutnings- og frakoblingsoperationerne.
- Under batteriets opladning er der risiko for udslip af eksplosive gasser, undgå derfor at der opstår gnister og flammer, og undgå desuden at ryge.
- Opladningen udføres på godt udluftede og tørre lokaler; undgå at lade under regn eller sne.
- Før kablerne til batteriets opladning tilsluttes eller frakobles, kontroller, at batteriopladerens strømforsyning er afbrudt.
- Under opladningen skal batteriopladeren aldrig stilles oven på batteriet.
- Batteriernes indvendige væske er ætsende, og hvis der sker en utilsigtet kontakt af syren med hud og øjne, skyl omgående med rigeligt vand og søg lægehjælp.
- Utiladt brug af batteriopladeren eller beskadigelse af apparatets indvendige elektroniske kredsløb medfører bortfald af garantien.
- I tilfælde af beskadigelser skal apparatets forsyningskabel udskiftes af faglært personale, da indgrebet kræver brug af særlige redskaber.
- Reparations- eller vedligeholdelsesindgreb på apparatet bør udelukkende udføres af kvalificeret personale.
- Brugervejledningen læses grundigt igennem før batteriopladeren tages i brug.

## OPLADNING

### Opladning af batterier der er tilsluttet køretøjet.

1. Kontroller før opladningen startes at forsyningskablets strømforsyning er afbrudt.
2. Find frem til polen, der svarer til køretøjets stelforbindelse; den er sædvanligvis forbundet til den negative klemme.
3. Opladning af et batteri med negativ klemme forbundet til køretøjets stelforbindelse.
  - Forbind udgangslederen med rød tang til batteriets positive (+) pol.
  - Forbind udgangslederen med sort tang til køretøjets stelforbindelse, på god afstand fra batteriet og brændstofslangen.
4. Opladning af et batteri med positiv klemme forbundet til køretøjets stelforbindelse.
  - Forbind udgangslederen med sort tang til batteriets negative (-) pol.
  - Forbind udgangslederen med rød tang til køretøjets stelforbindelse, på god afstand fra batteriet og brændstofslangen.

### Opladning af batterier, der ikke er tilsluttet køretøjet

1. Kontroller før opladningen startes at forsyningskablets strømforsyning er afbrudt.
2. Forbind udgangslederen med rød tang til batteriets positive (+) pol.
3. Forbind udgangslederen med sort tang til batteriets negative (-) pol.

**PAS PÅ** Kontroller, at kontakten mellem begge klemmerne på udgangslederne og de pågældende terminaler er korrekt.

## SÅDAN BRUGES BATTERIOPLADEREN

1. Efter at have tilsluttet kablerne på batteriets udgangsledere, forbind apparatets forsyningskabel til netværkets stikdåse og kontroller, at spændingen svarer til batteriopladerens nominelle spænding (230V-50Hz); apparatet udsender derefter et akustisk signal i 0,5 sekunder og alle kontrollamperne, der findes på betjeningspanelet, lyser i to sekunder, digitalt display "-----".
2. Batteriopladeren indstilles i "stand-by" modus; eksempel: ON kontrollampe tændt, Charge kontrollampe tændt og Wet kontrollampe tændt. Tændingen af kontrollamperne varierer afhængigt af det senest gemte program. (Se afsnittet "Lagring af ladecykler").
3. Med batteriopladeren i "stand-by" modus er det nu muligt at indstille ladeparametrene, der bedst passer til den type batteri, som skal oplades ved brug af tasterne på betjeningspanelet. De valgte ladeparametre vises ved at den pågældende kontrollampe tændes.

Indstillelige ladeparametre:

- **Tast Function: Charge, Start, Supply, Recovery**

- **Tast Set Capacity:** Vælg følgende afhængigt af batteriets kapacitet:

- **Charge 4 Ah – 700 Ah (manuel)** Understøtter alle batterier fra minimum 4 Ah til maksimum 700 Ah. Mulighed for at justere udgangsstrømmen fra 0 op til den maksimalt understøttede af driftstilstanden, som batteriopladeren befinder sig i.

- **Charge 200 Ah – 400 Ah:** Understøtter batterier fra 200 Ah indtil 400 Ah. Udgangsstrøm reguleres automatisk.

- **Charge 90 Ah – 200 Ah:** Understøtter batterier fra 90 Ah indtil 200 Ah. Udgangsstrøm reguleres automatisk.

- **Charge 30 Ah – 90 Ah:** Understøtter batterier fra 30 Ah indtil 90 Ah. Udgangsstrøm reguleres automatisk.

- **Tast Battery Type.** Vælg følgende afhængigt af batteriets udformning: Wet, Agm / Spiral Cell.

4. Efter at have indstillet ladeparametrene, tryk på tasten START/STOP for at starte batteriets opladning. Tændingen af START/STOP kontrollampen og CHARGING kontrollampen angiver, at opladningen er i gang. Displayet viser ladestrømmen og batteriets spænding.

5. Under batteriets opladning i faserne "I" og "U0" vedbliver kontrollampen CHARGING tændt.

6. Når FULL kontrollampen tænder, betyder det, at batteriet er 100% opladt, og fra dette moment starter batteriopladeren oprettelsesfasen, med en konstant overvågning af batteriets stand, og kontrollerer at opladningen altid er i optimal stand. I denne ladefase er det muligt at efterlade apparatet tilsluttet i flere måneder.

7. Hvis man ønsker at afslutte eller afbryde ladefasen, følg de nedenstående instrukser til afslutning af opladningen.

## BEVIDST AFBRYDELSE AF LADECYKLUS

Hvis batteriets ladecyklus skal afbrydes, er det tilstrækkeligt at trykke på tasten START/STOP. Når kontrollampen slukkes, betyder dette, at arbejds cyklussen er afbrudt. Herefter anbefales det at koble udgangslederne fra batteriets klemmer.

## AFBRYDELSE AF LADECYKLUS I TILFÆLDE AF STRØMSVIGT

I tilfælde af strømsvigt i 230 V strømforsyningen gemmer batteriopladeren den igangværende arbejds cyklus, således, at cyklussen kan genoptages automatisk, når 230 V strømforsyningen genetableres. Denne funktion har afgørende betydning i tilfælde, hvor batteriopladeren udfører ladecyklerne uden opsyn, eksempelvis i forbindelse med meget langvarige arbejds cyklusser (opretholdelsesladninger) eller cyklusser i nattetimerne (opladninger af udstyr, som kræver daglige ladecykler)



## AFSLUTNING AF OPLADNING

1. Efter at opladningen er afsluttet, fjern batteriopladerens forsyningskabel fra netværkets stikdåse.
2. Frakobl udgangslederen med sort tang fra køretøjets stelforbindelse eller fra den negative klemme (-) på batteriet.
3. Fjern udgangslederen med rød tang fra batteriets positive (+) klemme.

## VEDLIGEHOLDELSE

Når den ikke er i brug, opbevares batteriopladeren på et tørt sted, for at undgå fugt. Til rengøring af batteriopladerens udvendige legeme, frakobl apparatet og brug en blød klud.

## GARANTIBETINGELSER

1. Producenten yder 12 måneders garanti for produktet. Garantiperioden regnes fra købsdatoen på kvitteringen eller kassebonen, som udstedes af forhandleren iforbindelse med køb af produktet.
2. Garantien omfatter gratis reparation eller udskiftning af produktets komponenter, som skønnes at være defekte som følge af fabrikations- eller materialefejl.
3. Funktionsforstyrrelser, som skyldes forsømmelse, forkert brug eller ændringer i produktet, er ikke omfattet af garantien.
4. Garantien bortfalder endvidere, såfremt produktet reparerer af personale uden de fornødne kvalifikationer eller personale, som ikke er autoriseret af producenten.
5. Forkert tilslutning af strøm, forsyningsspænding, som ikke er i overensstemmelse med produktets mærkespænding, ændringer i netspændingen som følge af ydreomstændigheder, lynnedslag eller lignende resulterer i bortfald af garantien.
6. Kunden bærer alle forsendelsesomkostninger: Produkterne skal sendes FRANKO til producenten og tilbagesendes herefter PR. EFTERKRAV. Dette gælder også i garantiperioden.
7. Garantibeviset er kun gyldigt sammen med bon eller kvittering.
8. Producenten kan ikke gøres direkte eller indirekte ansvarlig for skader på personer eller ting, som skyldes brug eller afbrydelse af produktet.

## MILJØ



Pb



Dette udstyr er mærket med ovenstående genbrugssymbol. Det betyder at når produktet er udtjent, skal du bortskaffe det efter kommunens, f. esk i dertil opstilliet container på kommunes genbrugsplads.

Dette vil være godt for miljøet. Du skal ikke den sammen med usorteret husholdingsaffald. (Kun for UE),





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / CONFORMITY DECLARATION  
KONFORMITÄT SERKLÄRUNG/DECLARACION DE CONFORMIDAD  
DECLARATION DE CONFORMITE / PROHLÁŠENÍ O SHODNOSTI  
OVERENSSTEMMELSE SERKLÆRING/ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ  
CONFORMITEITSVERKLARING / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE  
DEKLARACJA ZGODNOŚCI**

ELECTR-MEM s.n.c.  
Via Dante Alighieri, 82  
Casoni di Mussolente (VI)  
36060 - Italy

La ditta dichiara che il seguente prodotto:  
*The company declares that the following product:*  
Die Firma bestätigt dass folgendes Produkt:  
*La empresa declara que el producto indicado abajo:*  
La société declare que le produit suivant:  
*Firma prohlašuje, že následující výrobek:*  
Virksomheden erklærer, at nedenstående produkt:  
Η εταιρία δηλώνει ότι το παρακάτω προϊόν:  
De Firma verklaart dat het hieronder beschreven produkt:  
*A empresa declara que o producto abaixo especificado:*  
Firma deklaruje, że niniejszy wyrób:

**CARICABATTERIE / BATTERY CHARGER  
BATTERIELADEGERÄT / CARGABATERIA  
CHARGEUR DE BATTERIE / ΝΑΒΙΓΕÇKA BATERII  
BATTERILADER / ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ  
BATERIJ-OPLADER / CARREGADOR DE BATERIAS  
PROSTOWNIK DO ŁADOWANIA AKUMULATORÓW**

Modello/ Model /Modell/ Modelo /Modèle/ Model /Model/Μοντέλο:/Model/ Modelo / Model:

EVO 7500

è conforme alle Direttive CEE:/ *is in conformity with the EEC Directives: /*folgenden CEE Richtlinien:/ *está conforme con las Directivas CEE: /*est conforme aux Directives CEE:/ *je v souladu se smernicemi EU: /*opfylder kravene i EØF-Direktivet:/ Συμμορφώνεται με τις Οδηγίες ΕΟΚ:/ conform is aan de Richtlijnen CEE:/ *é conforme as Directivas CEE: /* Jest zgodny z Dyrektywami CEE:

**73/23 EEC, 89/336 EEC, 93/68 EEC**

e le relative normative di produzione:/ *and with the relative production standards: /*und den entsprechen-den Produktstandardsentspricht:/ *con los relativos estándares de producción: /*et ses standards de production: / *a příslušným standardy: /*og tilhørende produktionsstandarder:/ και με τα πρότυπα κατασκευής:/ en aan de betref-fende productiestandaardnormen:/ *e os respectivos standard de fabricação. /* i odpowiednimi normami produkcyjnymi:

**EN 60335-2-29, EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN60335-1**