

GB

IT

OPERATING MANUAL

MANUALE D'ISTRUZIONE

DIGITAL BATTERY CHARGER

CARICA BATTERIE DIGITALE

EXPLORER 25

EXPLORER 40

CE



SAFETY RULES AND WARNINGS	5	MAINTENANCE AND CARE	15
GENERAL INFORMATION ON THE BATTERY CHARGER	6	AVVERTENZE SICUREZZA	16
INSTALLATION	6	INFORMAZIONI GENERALI SUL CARICA BATTERIE	17
HANDLING	6	INSTALLAZIONE	17
LOCATION	6	MOVIMENTAZIONE	17
CONNECTION TO THE SUPPLY	6	COLLOCAZIONE	17
FEATURES	7	COLLEGAMENTO ALLA RETE	17
<i>FIGURE 1 - CHARACTERISTIC</i>	7	CARATTERISTICHE	18
UNIT CONTROLS AND CONNECTIONS	8	<i>FIGURA 1 - CARATTERISTICA</i>	18
<i>FIGURE 2 - CONTROL PANEL</i>	8	CONTROLLI E CONNESSIONI	19
PRELIMINARY RECOMMENDATIONS FOR CHARGE	8	<i>FIGURA 2 - PANNELLO DI CONTROLLO</i>	19
CHARGE OPERATION	9	RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE	19
PRELIMINARY	9	OPERAZIONE DI CARICA	20
MANUAL MODE	9	PRELIMINARI	20
AUTOMATIC MODE	9	MODALITA' MANUALE	20
CHARGING BY LOADING THE STORED PROGRAMM	9	MODALITA' AUTOMATICA	20
DESULPHATION	9	CARICA DA PROGRAMMA SALVATO	20
HINTS FOR CHARGING	9	DESOLFATAZIONE	20
FINAL STEPS	9	INDICAZIONI PER LA CARICA	20
FLOW CHART 1	10	OPERAZIONI FINALI	20
FLOW CHART 2	11	FLOW CHART 1	21
FLOW CHART 3	12	FLOW CHART 2	22
CHARGING MORE THAN ONE BATTERY AT THE SAME TIME	13	FLOW CHART 3	23
<i>FIGURE 3 - CONNECTION DIAGRAM</i>	13	CARICA CONTEMPORANEA DI PIU' BATTERIE	24
VOLTAGE STABILIZER FUNCTION	13	<i>Figure 3 - Diagramma di connessione</i>	24
FLOW CHART 4	13	FUNZIONE STABILIZZATORE DI TENSIONE	24
TROUBLESHOOTING	14	FLOW CHART 4	24
		RICERCA GUASTI	25
		MANUTENZIONE E CURA	26

CAUTION!

BEFORE INSTALLING, OPERATING OR CARRYING OUT MAINTENANCE ON THE BATTERY CHARGER, READ THE CONTENTS OF THIS MANUAL CAREFULLY, PAYING PARTICULAR ATTENTION TO THE SAFETY RULES.

In the event of these instructions not being clear, please contact your supplier.

**CONGRATULATIONS ON YOUR NEW PURCHASE!
YOU ARE NOW IN THE POSSESSION OF ONE OF THE SAFEST AND MOST TECHNOLOGICALLY ADVANCED BATTERY CHARGERS ON THE MARKET.
FOLLOW OUR SUGGESTIONS AND YOU WILL BE GUARANTEED SAFE AND PROBLEM-FREE OPERATION.**

SAFETY RULES AND WARNINGS

Gases

When the battery is being charged you may notice bubbling in the fluid caused by the release of gas. As the gas is flammable no naked lights should be used around the battery, and the area should be kept well ventilated.

Because of this risk of explosive gas only connect and disconnect the battery leads when the mains supply is disconnected.

Points of note

- When not in use, store the charger in a dry area to avoid moisture damaging the internal parts.

Repair

- The Battery Charger should not be opened. Any attempt at modification or repair by the user may entail the loss of your guarantee.
- The mains supply cord of this appliance can be replaced only by qualified personnel.

Danger!

- Avoid getting electrolyte on your skin or clothes. It is acidic and can cause burns. If this occurs you should rinse the affected area with water immediately.
- If it gets into your eyes - wash thoroughly and seek medical attention immediately.
- Never charge a frozen battery. If battery fluid (electrolyte) becomes frozen, bring battery into a warm area to allow battery to thaw before you begin charging. Never let a battery on top of charger or vice versa.
- Do not touch the battery clamps together when the charger is on.
- Never operate charger if it has received a hard blow, been dropped, or otherwise damaged. Take it to a qualified professional for inspection and repair.
- Be sure to position the charger power cord to prevent it from being stepped on, tripped over, or damaged.
- Never pull out the plug by the cord when unplugging the charger. Pulling on the cord may cause damage to the cord or the plug.

Precautions When Working with Batteries

- If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 20 minutes and get medical attention immediately.
- Never smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or Engine.
- Do not drop a metal tool on the battery. The resulting spark or short-circuit on the battery of other electrical part may cause an explosion.
- Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a lead-acid battery.
- A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing severe burns.

GENERAL INFORMATION ON THE BATTERY CHARGER

The battery charger is an electrical device that is used to charge or recharge batteries that are normally used on motor vehicles, motorbikes, boats etc.

The battery is an accumulator that is able to store, in the form of chemical energy, electrical energy that is supplied while it is being charged by a direct current power source.

The stored energy is given up as a discharge in the form of direct current electrical energy. This process of storing and giving up energy is repeated for the whole life of the battery.

Before starting the charging process, make sure that the capacity of the battery (Ah) to be charged is no greater than that of the battery charger you are about to use.

For battery chargers with adjustable charge current, we recommend following the instructions of the battery manufacturer, setting charging time at 10 hours with a current equal to 1/10 (10%) of the battery capacity in Ah. This type of charging is defined as SLOW.

Rapid charging is defined as charging done at higher current levels, where the charging time is usually controlled by a timer (if the model has one) in order to prevent overheating in the battery.

To lengthen the life of the battery, it is better to charge slowly in order to prevent overheating.

The time taken to charge a battery may vary, depending on:

- environmental conditions (Cold/Hot)
- battery condition (Flat/Very Flat)
- age of battery (Old/New)

Never connect or disconnect the battery clamps while the battery charger is working. First switch off the device.

INSTALLATION

HANDLING

- Carefully remove the battery charger from its packing;
- The charger is small and lightweight, handling and transporting can be easily done with one hand;
- Do not drag, pull or lift the charger by the cables.

LOCATION

Adopt the following guidelines for positioning your battery charger correctly:

- Use the battery charger only and exclusively indoors;
- The premises must be well-ventilated;
- The premises must be dry and dust-free;
- The air vents should be free of obstructions;
- The battery charger should be placed on a stable surface.

CONNECTION TO THE SUPPLY

- Before making any electrical connection, make sure that the available power supply voltage corresponds with that indicated on the data plate of your battery charger.
- If the power supply cable of your battery charger is without a plug, follow the instructions below for wiring the plug.
- Wire the power supply cable to a standard (2P + T) plug of suitable capacity.

To wire up the plug, follow the instructions below:

- connect the brown wire to the plug terminal marked L1
- connect the blue wire to the plug terminal marked N
- connect the yellow/green wire to the plug terminal marked PE or marked with the symbol (\perp)

In all cases, the connection of the yellow/green earth wire to the PE (\perp) terminal must be made so that when the plug is pulled out this is the last terminal to be disconnected.

The socket to which the battery charger will be connected must be fitted with fuses or with an automatic circuit-breaker.

If you need to use an extension for the power supply cable, this should have an appropriate section that is at least equal to that of the power supply cable.

5-Stage Charging Curve

The charger is controlled by a microprocessor with 5-stage charging characteristics for charging batteries of automobiles, motorcycles, snow mobiles, tractors, personal watercraft, boats etc. In the Automatic Mode, the microprocessor senses the condition of the battery to provide the right current and voltage to the battery. This will give the best effect on charging and give the longest life to battery.

Charging characteristic:

1. **Battery Test:** Check the battery voltage to make sure battery connections are good and the battery is in a stable condition before beginning the charge process.
2. **Desulphation:** Detects sulfated batteries. Pulsing current and voltage remove sulfate from

the lead plates of the battery restoring the battery capacity

3. **Bulk:** Major charging stage where the battery receives the majority of its charge. During this stage the battery is brought to 60 - 80% of its charge. The charger delivers maximum current until the terminal voltage has risen to the full charge level for Normal battery.
4. **Absorption:** Completes the charge up to virtually 100% at a constant voltage. The current tapers off after the current reached the minimum level.
5. **Float:** Low constant voltage, minimal charge current, battery is fully charged.

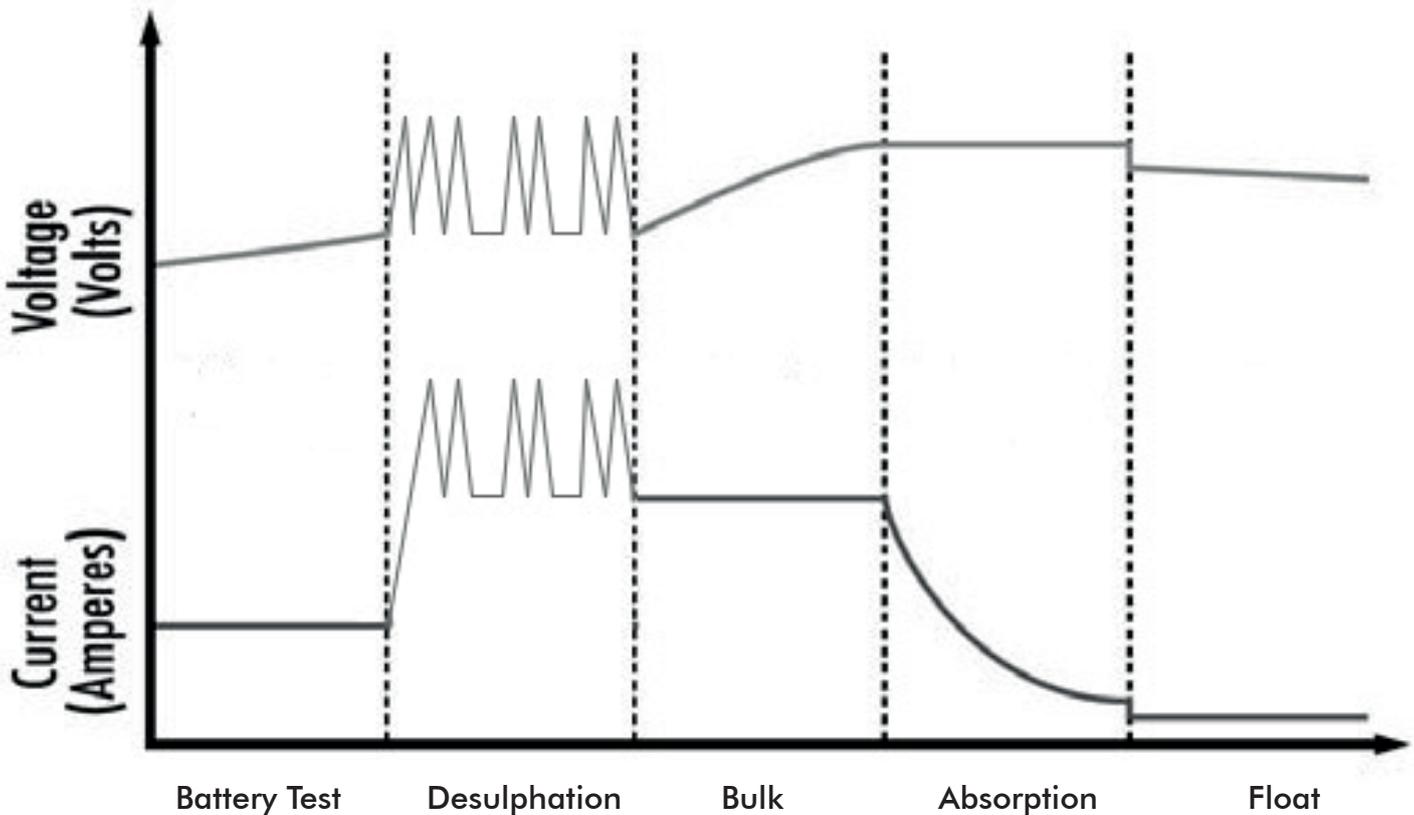


Figure 1 - Characteristic

UNIT CONTROLS AND CONNECTIONS

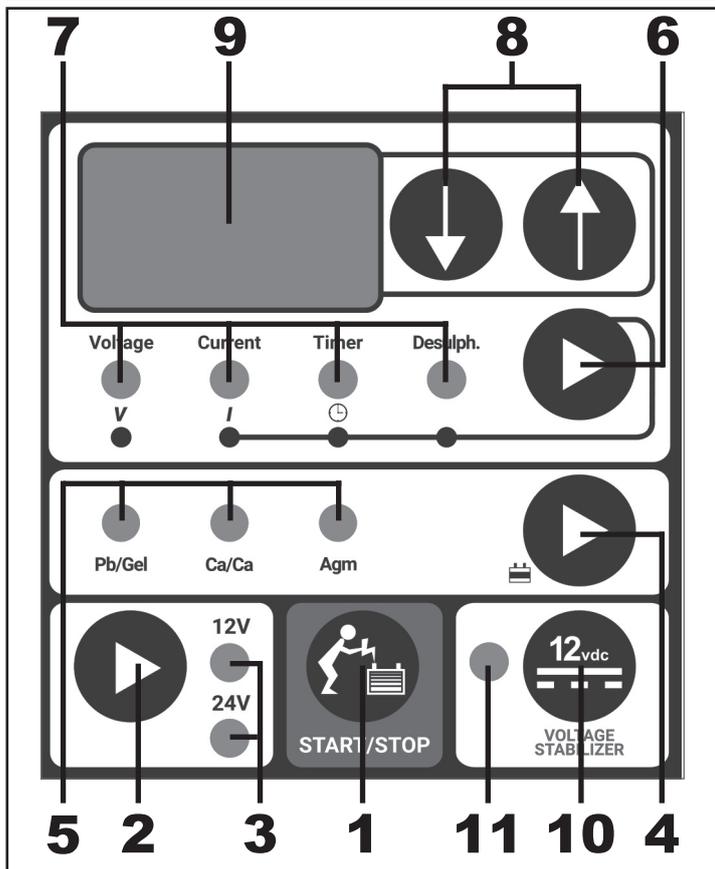


Figure 2 - Control Panel

1. Start/Stop key:
 - Manual Mode: to start and stop charge and to save a Charging Program in the charger memory;
 - Automatic Mode: to stop charge;
2. 12V / 24V Selector Key
3. The lighting LED indicates the voltage value of the battery under charge. The selection is done by the user in Manual Mode and by the charger in Automatic Mode.
4. Selection Key of the battery type:
 - Pb/Gel,
 - Ca/Ca
 - AGM

The selection can be done by the user in both Manual and Automatic Mode. In Automatic Mode, charger is set by default for Pb/Gel batteries.

5. Battery type LEDs for showing the selected battery.
6. Selection Key of the following charge parameters to be read on the display:
 - Voltage (Volt)
 - Current (Amp)
 - Time (min)
 - Manual Desulphation (available only in some models)

Note: Selection is allowed only after the battery voltage selection.

7. LEDs indicating the parameter selected, its value can be read on the display.
8. Up and Down keys to adjust the parameters selected through the key 6, voltage excluded.
9. Display

Once charge starts, it shows the charging voltage. During charge, it can show the real voltage and current values and if timer has been previously set, the remaining charging time. During setting, it shows the value/function of the parameter selected through the key 6

 - Voltage (Volt)
 - Current (Amp)
 - Time (min)
 - Desulphation Yes/No

Additional functions on some models:

10. Voltage Stabilizer key for enabling the power supply mode. A constant voltage of 12V and current up to 10A keep on providing power to the computer system of modern vehicles when replacing the battery (Please don't reverse battery connection to avoid the damage on the charger).
11. LED indicating the power supply mode is enabled through the Voltage Stabilizer Key 10.

PRELIMINARY RECCOMENDATIONS FOR CHARGE

- This charger is only suitable for normal lead acid, sealed, CA/CA, AGM and gel batteries. It should not be used to recharge NICAD or any other type of battery.
- Before you proceed check that the battery capacity (Ah) is not higher than that of your battery charger.
- The charge must be performed in a well ventilated area.
- Check the battery which has to be charged, making sure that the case is in good condi-

tion, with no leaks and that the terminals are not oxidized.

- Remove the caps from the battery to allow the gases which are produced during charging to easily come out. If necessary add distilled water, until the internal elements of the battery are covered (correct value= 5-10 mm above the elements).

CAUTION: the electrolyte is a highly corrosive acid!

CHARGE OPERATION

PRELIMINARY

WARNING: The charging process activates only if the battery charger is connected to a battery and only if the voltage parameters comply with the following minimum voltage values:

For 12V batteries: more than 7,5V

For 24V batteries: more than 15V

- Connect the red cable clamp to the positive terminal of the battery.
- Connect the black cable clamp to the negative terminal of the battery.
- Connect the battery charger to the mains.
- Check that the socket is equipped with protection fuses or circuit breakers.

MANUAL MODE

- Switch ON the battery charger through the main switch on the left side panel.
- Follow flow chart 1- Manual Mode.

AUTOMATIC MODE

- Switch ON the battery charger through the main switch on the left side panel.
- Follow flow chart 1- Automatic Mode.

By default charge starts with the following charging parameters:

- Battery Type Pb/Gel
- Charging Current 2A

Battery voltage is automatically detected by the charger. Current can be adjusted during the charging phase.

Automatic charging is allowed only for Pb/Gel batteries. Once charge is started, press Start & Stop Key to stop charging. Hold the key for 5'' to reset the battery charger. To charge Ca/Ca or AGM batteries perform charging in Manual Mode.

CHARGING BY LOADING THE STORED PROGRAMM

- Switch ON the battery charger through the main switch on the left side panel.
- Follow Flow chart 2- Charging by loading the saved Programm.

By default charge starts with the following charging parameters:

- Battery Voltage 12V
- Battery Type Pb/Gel
- Charging Current 2A

To store a charging programm with the desired charging parameters, different than the by default stored ones follow the flow chart 1 - Manual Mode.

DESULPHATION

Desulphation is a standard charging stage of this charger. It is automatically performed if the charger detects that battery voltage is below a fixed threshold.

Some models allow to manually perform the battery desulphation even when battery voltage is below or over some limit thresholds.

- Switch ON the battery charger through the main switch on the left side panel.
- Follow Flow chart 3 - Manual Charge with Forced Desulphation.

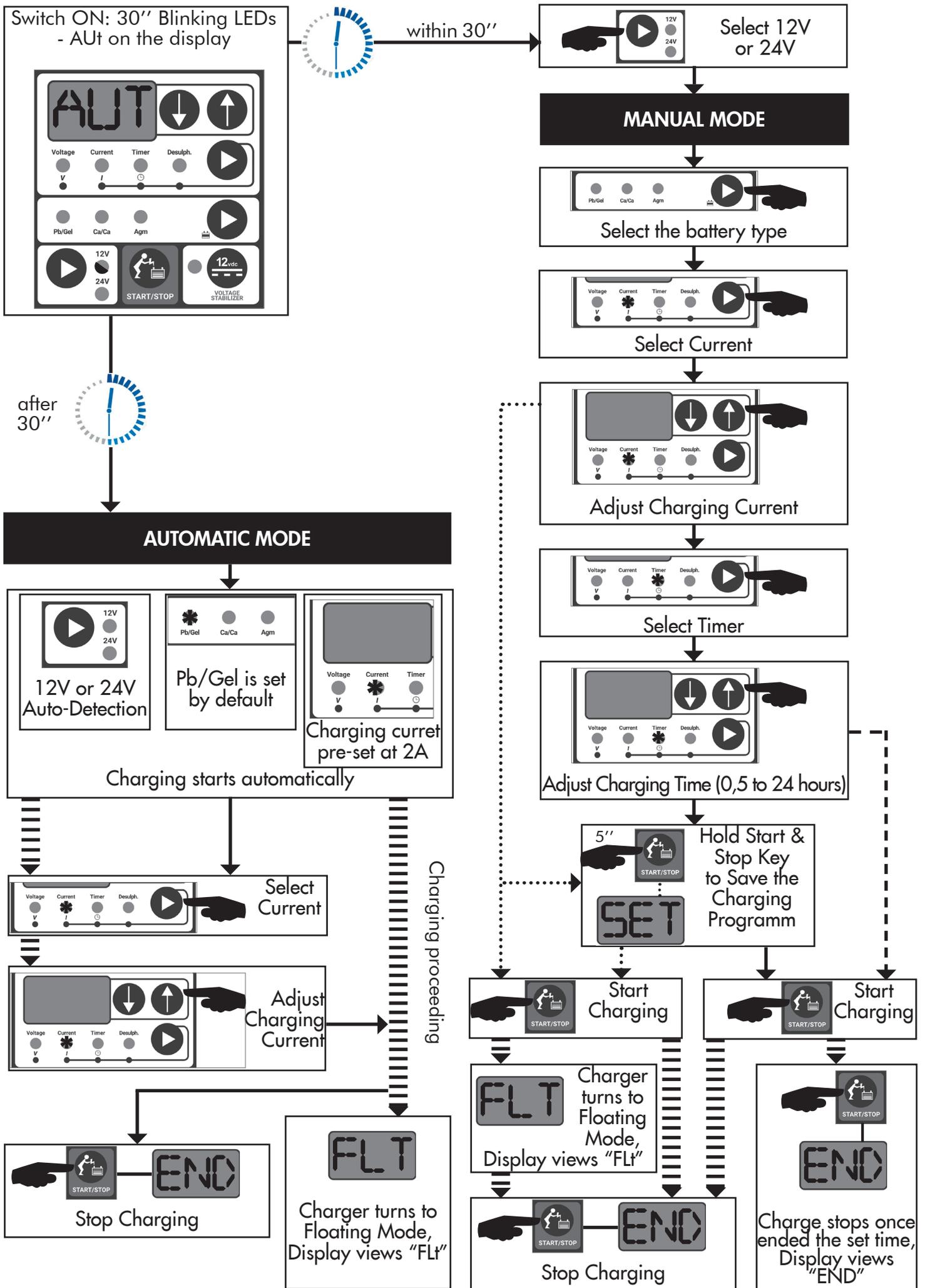
HINTS FOR CHARGING

Usually you should set up a value that is 10% of the battery capacity. For example, if you have a 140Ah battery you should set up 14A.

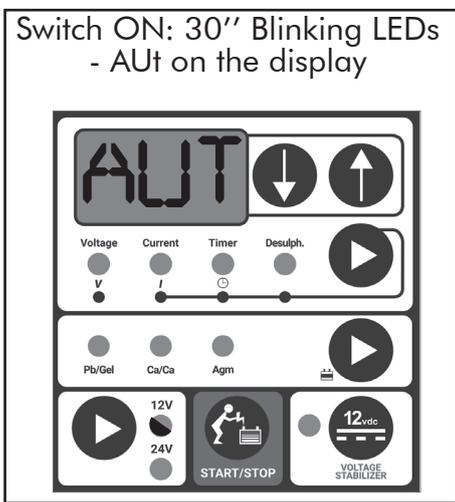
This battery charger allows to set up any value of current from 1Amp till the maximum rated amperage of the battery charger.

FINAL STEPS

When the battery charge is completed, switch off the mains supply, unplug the charger and disconnect the clamps from the battery posts. Inspect the liquid levels in each cell and top up. If necessary, using the correct fluid. Replace the caps. Any surplus fluid around the cell tops should be wiped off (this should be done with extreme care as it may be acidic/corrosive). Where appropriate, if the battery has been removed for charging, replace it and reconnect the cables.



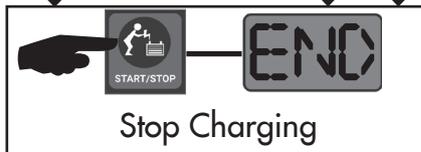
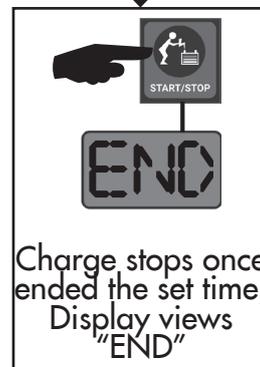
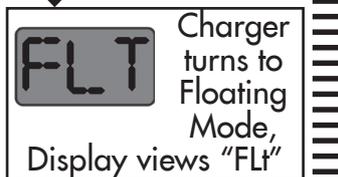
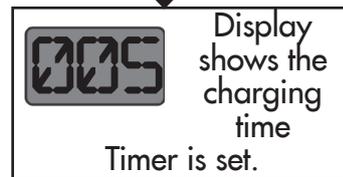
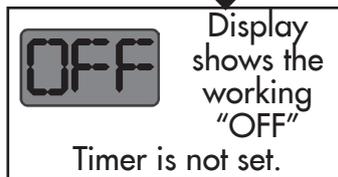
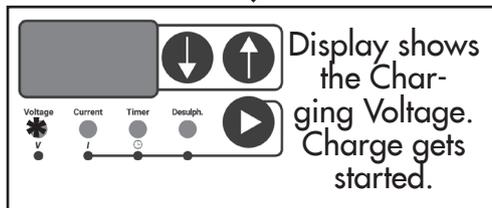
FLOW CHART 1



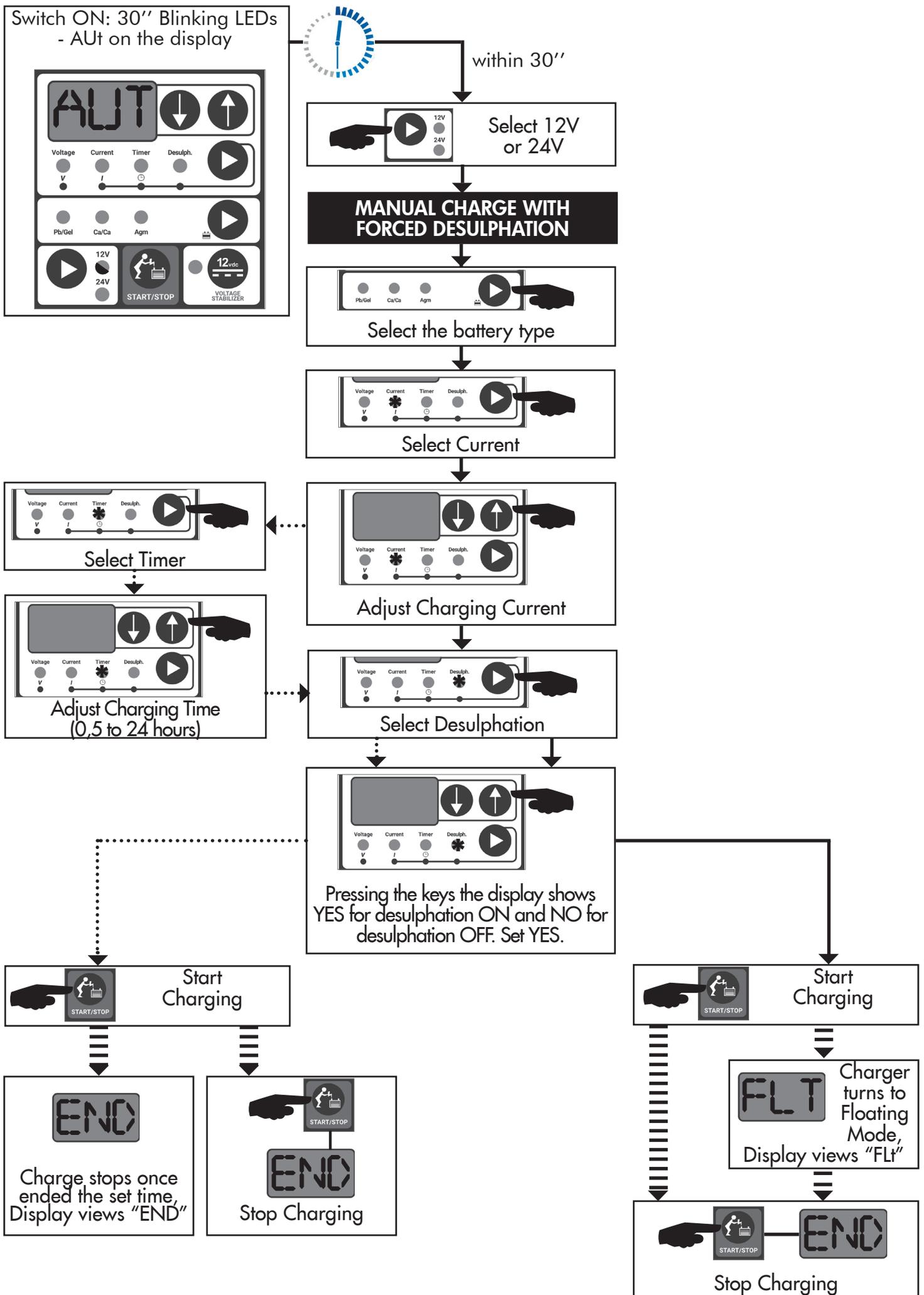
within 30''



CHARGING BY LOADING THE SAVED PROGRAMM



FLOW CHART 2



FLOW CHART 3

CHARGING MORE THAN ONE BATTERY AT THE SAME TIME

Warning: do not charge batteries with different capacities or different types of batteries at the same time.

Connection in series is preferred because this makes it possible to monitor the current circulating in each battery, and this will be equal to that shown on the ammeter.

If it is necessary to charge more than one battery at the same time, they can be connected in series or in parallel.

Please, follow the below diagram:

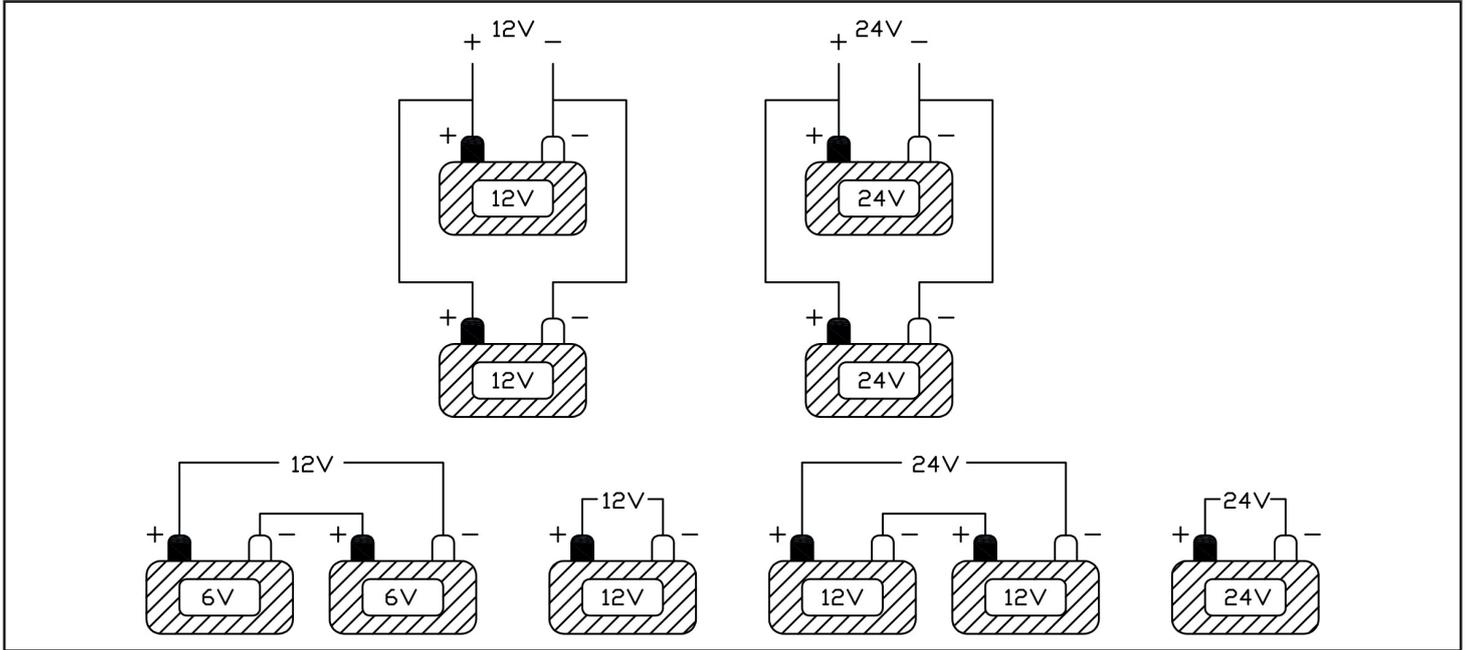


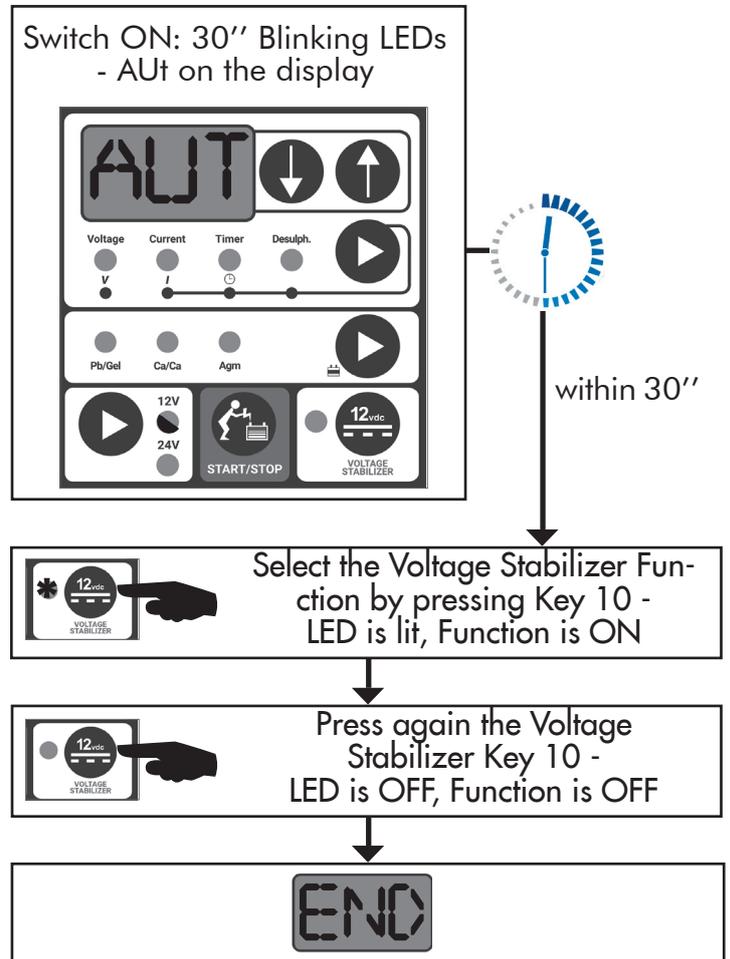
Figure 3 - Connection Diagram

VOLTAGE STABILIZER FUNCTION

- Switch ON the battery charger through the main switch on the left side panel.
- Follow flow chart 4 - Voltage Stabilizer Function.

Main applications are:

- Noise-free stabilized power supply of the on board electronics, to be used during diagnostic operations in order to protect the battery.
- Power supply to keep safe the batteries of vehicles in showrooms.
- Power supply to maintain the on-board electronics when removing the battery and prevent loss of various set-up.



FLOW CHART 4

<p>Charger doesn't charge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Display visualises the wording "E1" (Manual Mode) • Display visualises the wording "E1" (Automatic Mode) • Display visualises the wording "E1" • Display visualizes the error "E1" after charge is started. • Display visualizes the error "E2" • Display visualizes the error "E3" 	<ul style="list-style-type: none"> • Wrong Battery Voltage Selection • Charger detects a wrong battery voltage • Cables to the battery in short circuit or Reverse Polarity • Voltage of the battery under charging out of range: voltage too high or too low • Charger is faulty • Charger overheated • Charger overheated 	<ul style="list-style-type: none"> • Select through the key 2 the correct charge voltage. • Battery Voltage not compatible with the charger. • Switch OFF the unit, unplug it from power mains and correctly connect the cables to the battery terminals paying attention not to cross the clamps together. Plug into the mains and switch the unit ON to restart the charge. • Perform Manual Charge with Forced Desulphation. If error remains, battery can not be charged. • Contact the distributor / service center. • Allow to the charger to cool down. • Defective cooling fan. Fan should turn full time when charging current is required by the battery, with a cycle of 1 minute ON and OFF during setting and standby-by time.
<ul style="list-style-type: none"> • Battery charger is plugged to the mains and switched ON but there's no life LEDs are lit or are blinking in a way not explained in this manual. • The display shows "FLT" a few minutes after starting the charge 	<ul style="list-style-type: none"> • Inside time delayed fuse can be blown or mains switch may be defective. • The charger may be faulty. • Battery is already charged. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check and replace if necessary fuse or mains switch. • Contact the distributor / service center.

It is essential to keep your battery regularly charged throughout the year, especially during the winter months. In the winter the effectiveness of your car battery is reduced by the cold. Oil is thick. Engines are difficult to start and the heater, windscreen wipers and lights are all draining power. It is at this time that batteries have to be at peak power. If your battery is not regularly maintained and kept fully charged, it can cause problems and a possible breakdown. Listed are some helpful hints on how to keep your battery healthy in conjunction with your Battery Charger.

Faulty Cells

Batteries are usually made with six cells. One of these cells can deteriorate or get damaged. If, after several hours charging your battery is still flat, you should test the battery.

ONLY for NOT sealed batteries:

Take hydrometer readings from each cell in the battery. If one reading is lower than the others, this could indicate a faulty cell. If necessary, get an Auto-Electrician to check your battery. One faulty cell is enough to ruin your battery.

It is pointless to continue using it and you would be better getting a new one.

Care

Sometimes the battery may appear flat, but this could simply be dirty or loose connections on your battery terminals. It is important to maintain the leads on a regular basis. Do this by removing the leads from the battery, clean the inside of each connector and terminal posts on the battery, smear the terminal posts and connectors with Vaseline, refit in their correct positions and tighten firmly.

It is essential to keep the electrolyte level above the

plates.

Note, however, that you should not overfill it, as the electrolyte is strongly acidic. When topping up do not use tap water. Always use distilled or de-ionized water. It is important to keep the acid level up. If necessary have it checked by your garage.

Checking the condition of your battery (ONLY for NOT sealed batteries)

Using a hydrometer, which can be purchased, from most motor accessory stores, you can check the specific gravity of the electrolyte in each cell. The hydrometer is used to suck up a quantity of fluid from the cell. The weighted float inside the hydrometer will register the condition of that cell. Put the fluid back into the cell after testing, taking care not to splash the fluid about.

ATTENZIONE!

PRIMA DI INSTALLARE, UTILIZZARE O MANUTENZIONARE QUESTO CARICA BATTERIE, LEGGETE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE CON PARTICOLARE ATTENZIONE AL NORME DI SICUREZZA.

Nel caso le istruzioni non fossero chiare contattate il vostro rivenditore.

CONGRATULAZIONI PER IL VOSTRO ACQUISTO!
IL VOSTRO CARICA BATTERIE E' UNO DEI PRODOTTI PIU' SICURI E
TECNOLOGICAMENTE AVANZATI NEL MERCATO.
SEGUITE LE NOSTRE INDICAZIONI E POTRETE GODERE DEL VOSTRO
CARICA BATTERIE IN MODO SICURO E SENZA PROBLEMI.

AVVERTENZE SICUREZZA

Gas

Quando si inizia a caricare la batteria si potrebbe notare il ribollire del liquido a causa del rilascio di gas. Dato che il gas è infiammabile non si devono avere fiamme libere nelle vicinanze della batteria e l'area deve essere ben ventilata.

A causa del rischio dovuto ai gas esplosivi, connettere e sconnettere i cavi del carica batterie solo se il relativo cavo di alimentazione è sconnesso.

Avvertenze

Quando non in uso, il carica batterie deve essere posizionato in una zona secca per evitare che l'umidità possa danneggiare le parti interne.

Riparazione

- Il carica batterie non dovrebbe essere aperto. Ogni tentativo di modifica o riparazione da parte dell'utente potrebbe portare alla decadenza della garanzia.
- Il cavo di alimentazione di questo apparecchio può essere sostituito solo da personale qualificato.

Pericolo

- evitare di entrare in contatto con l'elettrolita della batteria con pelle o vestiti. E' un acido e può causare ustioni. In caso di contatto dovete lavare immediatamente con acqua la zona in cui è avvenuto il contatto.
- in caso di contatto con gli occhi, lavarli abbondantemente con acqua e contattate un medico immediatamente.
- mai caricare una batterie congelata. Se il liquido della batteria (elettrolita) si congela, portate la batteria in una zona calda per permettere alla batteria di scongelarsi prima di iniziare la carica. Non mettere mai la batteria sopra il carica batterie e viceversa
- non far toccare le pinze del carica batterie quando lo stesso è in carica.
- non usare mai il carica batterie se ha subito una gran botta, è caduto o se è danneggiato. Portatelo da un esperto qualificato per un'ispezione e riparazione.
- Posizionate il cavo di alimentazione in modo che non possa essere calpestato, strappato o

danneggiato.

- Non scollegare mai il cavo di alimentazione tirandolo per il cavo. Tirare il cavo di alimentazione può danneggiare il carica batterie.

Precauzioni da usare quando si lavora con le batterie

- se l'acido della batterie entra in contatto con la pelle o i vestiti, lavare immediatamente con sapone ed acqua. Se l'acido entra in contatto con gli occhi, lavateli immediatamente con acqua corrente per 20 minuti e contattate un medico immediatamente.
- Non fumare o permettere fiamme o scintille in prossimità della batteria o del motore.
- Non far cadere utensili di metallo sulla batteria. La scintilla risultante o il corti circuito sulla batteria o su altre parti elettriche può comportare un'esplosione.
- Rimuovere oggetti di metallo ad uso personale, quali anelli, braccialetti, collane e orologi quando si lavora con batteria al piombo.
- Una batteria al piombo può produrre una corrente di corto circuito sufficiente a saldare un anello o similari al metallo, causando ustioni gravi.

INFORMAZIONI GENERALI SUL CARICA BATTERIE

Il carica batterie è un'apparecchiatura elettrica usata per la carica e la ricarica delle batterie comunemente usate nel campo automobilistico, motociclistico, navale ecc.

La batteria è un accumulatore in grado di immagazzinare energia elettrica fornita durante la sua carica da un generatore di corrente continua, sotto forma di energia chimica.

Tale energia viene restituita nella scarica sotto forma di energia elettrica a corrente continua. Questo processo di immagazzinamento e resa di energia si ripete per tutta la vita della batteria.

Prima di procedere alla carica, verificate che la capacità della batteria (Ah) che si intende caricare non sia superiore a quella del carica batterie che state usando.

Nei carica batterie con corrente di carica regolabile è consigliabile seguire le indicazioni dei costruttori di batterie che stabiliscono una durata della carica di 10 ore con una corrente pari a 1/10 (0,1) della capacità in Ah della batteria.

Tale tipo di carica si definisce LENTA.

Si definisce carica Rapida quella carica che viene effettuata con correnti più elevate e dove, per evitare eccessivi surriscaldamenti della batteria il tempo di carica è generalmente controllato da un temporizzatore (nei modelli che lo prevedono).

E' preferibile per una durata superiore della vita della batteria, scegliere cariche lente che evitano il surriscaldamento.

Il tempo di carica di una batteria può variare in funzione di:

- condizioni ambientali (Freddo/Caldo)
- stato della batteria (Scarica/Molto scarica)
- età della batteria (Vecchia/Nuova)

Non collegare né scollegare mai le pinze della batteria con il carica batterie funzionante. Spegnere prima l'apparecchio.

INSTALLAZIONE

MOVIMENTAZIONE

- Rimuovete con attenzione il carica batterie dal suo imballo;
- Il carica batterie è piccolo e leggero, lo si può maneggiare e trasportare facilmente anche con una sola mano;
- Non trascinare, tirare o sollevare il dispositivo per i cavi.

COLLOCAZIONE

Seguire le seguenti linee guida per la collocazione corretta del vostro carica batterie:

- Usare il carica batterie esclusivamente all'interno;
- L'ambiente deve essere ben areato;
- In luoghi protetti da polvere e umidità;
- I fori di areazione non devono essere ostruiti;
- Il carica batterie deve essere posizionato su una superficie stabile.

COLLEGAMENTO ALLA RETE

- Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico, verificate che la tensione di alimentazione e la frequenza disponibile sia corrispondente con quelle indicate nei dati di targa dal vostro carica batterie.
- Nel caso in cui il cavo di alimentazione del vostro carica batterie sia sprovvisto di spina seguite le istruzioni qui di seguito riportate per collegare la spina.

- Collegate il cavo di alimentazione ad una spina normalizzata (2P + T) di portata adeguata.

Seguite le seguenti istruzioni per collegare il cavo di alimentazione alla spina:

- -il filo marrone va collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera L1 della spina
- -il filo blu va collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera N della spina
- -il filo giallo/verde va collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera PE o dal simbolo (\equiv) della spina

In tutti i casi il collegamento del filo di terra giallo/verde al morsetto PE (\equiv) deve essere fatto in modo tale che in caso di strappo della spina sia l'ultimo a staccarsi.

La presa a cui verrà collegato il caricabatteria deve essere provvista di fusibili di protezione o di interruttore automatico.

Nel caso in cui si debba usare una prolunga per il cavo di alimentazione, questa deve avere una sezione adeguata e comunque non inferiore a quella del cavo di alimentazione.

Curva a 5 stadi di carica

Il carica batterie è controllato da microprocessore e ha 5 stadi di carica, adatti alla carica di batterie per automobili, moto, motoslitte, trattori, barche,.... In modalità automatica il microprocessore verifica le condizioni della batteria e genera la corrente e tensione di carica corrette per la batteria. Questo darà la carica migliore e la vita più lunga alla batteria.

Caratteristiche di carica:

1. Test batteria: verifica la tensione della batteria per accertare che le connessioni siano buone e che la batteria sia in condizione stabile prima di iniziare il processo di carica.
2. Desolfatazione: identifica le batterie solfate. Corrente e tensione pulsate rimuovono il solfato dalle piastre in piombo della batteria,

ripristinando la capacità della batteria.

3. Bulk: stadio di carica principale, in cui la batteria riceve la maggior parte della carica. Alla fine di questo stadio di carica la batteria raggiunge il 60-80% della sua capacità di carica. Il carica batterie eroga la corrente massima finché la tensione della batteria non raggiunge il livello di carica completa per una normale batteria.
4. Assorbimento: completa la carica fino a raggiungere virtualmente il 100% a tensione costante. La corrente di carica si riduce molto nel momento in cui la corrente raggiunge un valore di carica minimo.
5. Mantenimento: carica a tensione costante ridotta, corrente di carica minima, la batteria è completamente carica.

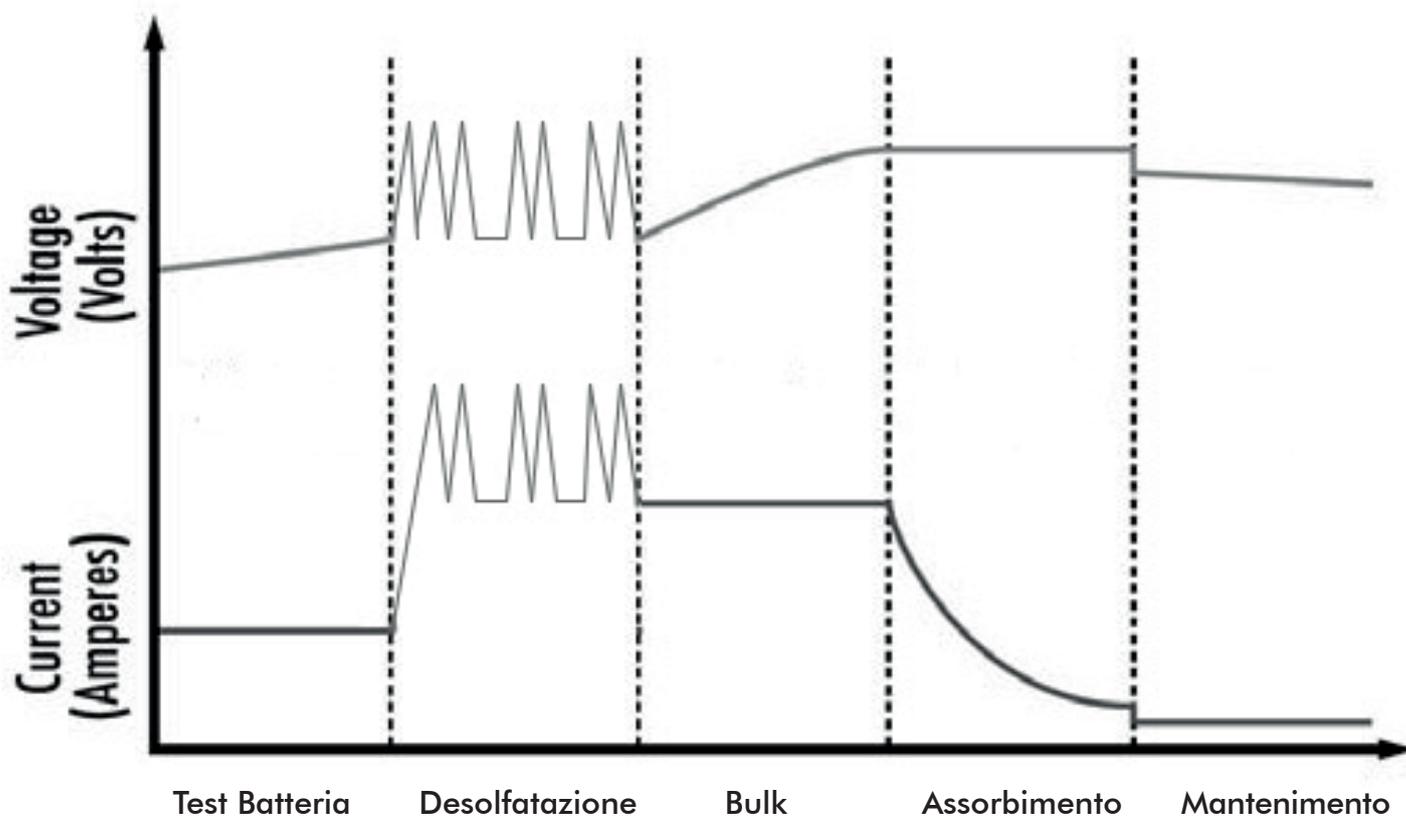


Figura 1 - Caratteristica

CONTROLLI E CONNESSIONI

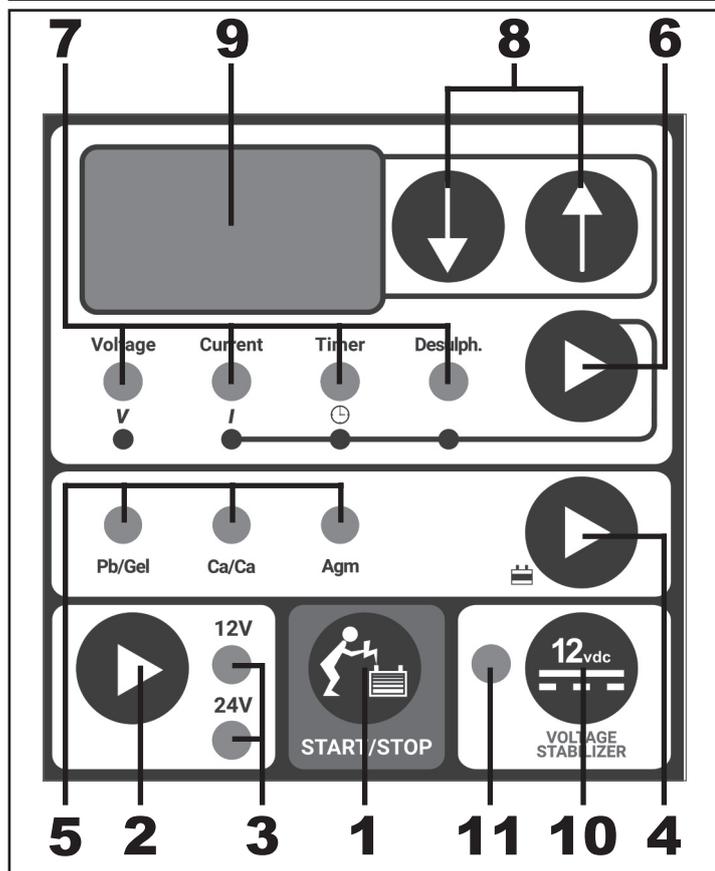


Figura 2 - Pannello di Controllo

1. Tasto Start/Stop:
 - Modalità Manuale: per iniziare e terminare la carica e per salvare un Programma di Carica nella memoria del carica batteria;
 - Modalità Automatica: per terminare la carica;
2. Tasto di Selezione 12V / 24V
3. Il LED acceso indica il valore della tensione della batteria in carica. La selezione in Modalità manuale viene fatta dall'operatore, in modalità automatica dal carica batteria.
4. Tasto di Selezione del tipo di batteria:
 - Pb/Gel,
 - Ca/Ca
 - AGM

La selezione può essere fatta dall'operatore sia in modalità manuale che automatica. In modalità automatica, il carica batteria è im-
5. LED del tipo di batteria per indicare il tipo di batteria selezionato.
6. Tasto di Selezione dei seguenti parametri visualizzati sul display:
 - Tensione (Volt)
 - Corrente (Amp)
 - Tempo (min)
 - Desolfatazione Forzata (funzione disponibile solo per alcuni modelli)

Note: la selezione è ammessa solo dopo aver selezionato la tensione della batteria.
7. LED per indicare il parametro selezionato, il valore corrispondente può essere letto sul display.
8. Tasti Avanti/Indietro per impostare i parametri selezionati mediante il tasto 6, ad eccezione della tensione.
9. Display

Una volta iniziata la carica mostra la tensione di carica.

Durante la carica, può visualizzare i valori reali di corrente e tensione e se il timer è stato precedentemente impostato, il tempo di carica rimanente.

Durante l'impostazione dei parametri, mostra il valore o la funzione del parametro selezionato mediante il tasto 6.

 - Tensione (Volt)
 - Corrente (Amp)
 - Tempo (min)
 - Desolfatazione Yes/No

Funzioni extra per alcuni modelli:

10. Tasto Stabilizzatore di Tensione per attivare la modalità di alimentatore di corrente. Una tensione costante di 12V con una corrente massima di 10A mantengono alimentati i circuiti elettronici del veicolo durante il cambio della batteria (attenzione a non invertire le polarità delle connessioni per non danneggiare il carica batterie).
11. LED per indicare che la modalità di alimentatore di corrente è attivata mediante il tasto Stabilizzatore di Tensione 10.

RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- Questo carica batterie è adatto solo per batterie al Piombo normali o stagne, Batterie al GEL, CA//CA e AGM. Non deve essere usato per ricaricare batterie NICAD o altri tipi di batterie.
 - Prima di procedere alla carica, verificate che la capacità della batteria (Ah) che si intende caricare non sia superiore a quella del carica batterie che state usando.
 - Eseguite la carica in ambienti areati per evitare l'accumulo di gas.
 - Controllate la batteria da ricaricare verificando che la carcassa sia in buone condizioni, senza perdite.
 - Pulite i morsetti positivo e negativo da possibili incrostazioni di ossido in modo da assicurare un buon contatto delle pinze.
 - Rimuovete i tappi dalla batteria (se presenti) per permettere la fuoriuscita dei gas che si producono durante la carica.
 - Controllate che il livello dell'elettrolita ricopra gli elementi della batteria, se necessario aggiungete acqua distillata fino a coprire gli elementi interni della batteria (valore corretto 5-10mm sopra gli elementi).
- In questa fase fate particolare attenzione perché l'elettrolita è un acido altamente corrosivo.**

PRELIMINARI

ATTENZIONE: il processo di carica si attiva solo se il carica batterie è connesso ad una batteria e se i parametri di tensione rientrano entro un valore minimo di tensione.

Batterie a 12V maggiore di 7,5V

Batterie a 24V maggiore di 15V

- Collegare la pinza di carica del cavo rosso al morsetto positivo (+) della batteria.
- Collegare la pinza di carica del cavo nero al morsetto negativo (-) della batteria.
- Collegare il cavo di alimentazione ad una presa. La presa a cui verrà collegato il carica batteria deve essere provvista di fusibili di protezione o di interruttore automatico.

MODALITA' MANUALE

- Posizionare l'interruttore principale posto sul lato sinistro del carica batterie in posizione ON / I.
- Seguire le indicazioni del Flow Chart 1 - Modalità Manuale.

MODALITA' AUTOMATICA

- Posizionare l'interruttore principale posto sul lato sinistro del carica batterie in posizione ON / I.
- Seguire le indicazioni del Flow Chart 1 - Modalità Automatica.

Di default la carica parte con i seguenti parametri:

- Tipo Batteria Pb/Gel
- Corrente di carica 2A

La tensione viene rilevata automaticamente dal carica batterie. La corrente di carica può essere variata in fase di carica.

La carica automatica è predisposta solo per batterie Pb/Gel. A carica avviata premere il tasto Stop per fermare la carica e ripremerlo mantenendo la pressione per 5'' per resettare il carica batterie. Per caricare batterie Ca/Ca e AGM impostare la carica manuale.

CARICA DA PROGRAMMA SALVATO

- Posizionare l'interruttore principale posto sul lato sinistro del carica batterie in posizione ON / I.
- Seguire le indicazioni del Flow Chart 2 - Carica da Programma Salvato.

Di default la carica parte con i seguenti parametri:

- Tensione Batteria 12V
- Tipo Batteria Pb/Gel
- Corrente di carica 2A

Per salvare un programma di carica con i parametri desiderati diversi da quelli preimpostati seguire il Flow Chart 1 - Modalità manuale.

DESOLFATAZIONE

La desolfatazione è uno stadio di carica standard per il vostro carica batterie. La desolfatazione viene fatta automaticamente se il carica batterie rileva che la tensione della batteria è sotto un limite fissato.

Alcuni modelli permettono di forzare la desolfatazione anche per batterie la cui tensione è sotto o sopra i valori limite.

- Posizionare l'interruttore principale posto sul lato sinistro del carica batterie in posizione ON / I.
- Seguire le indicazioni del Flow Chart 2 - Carica manuale con desolfatazione forzata.

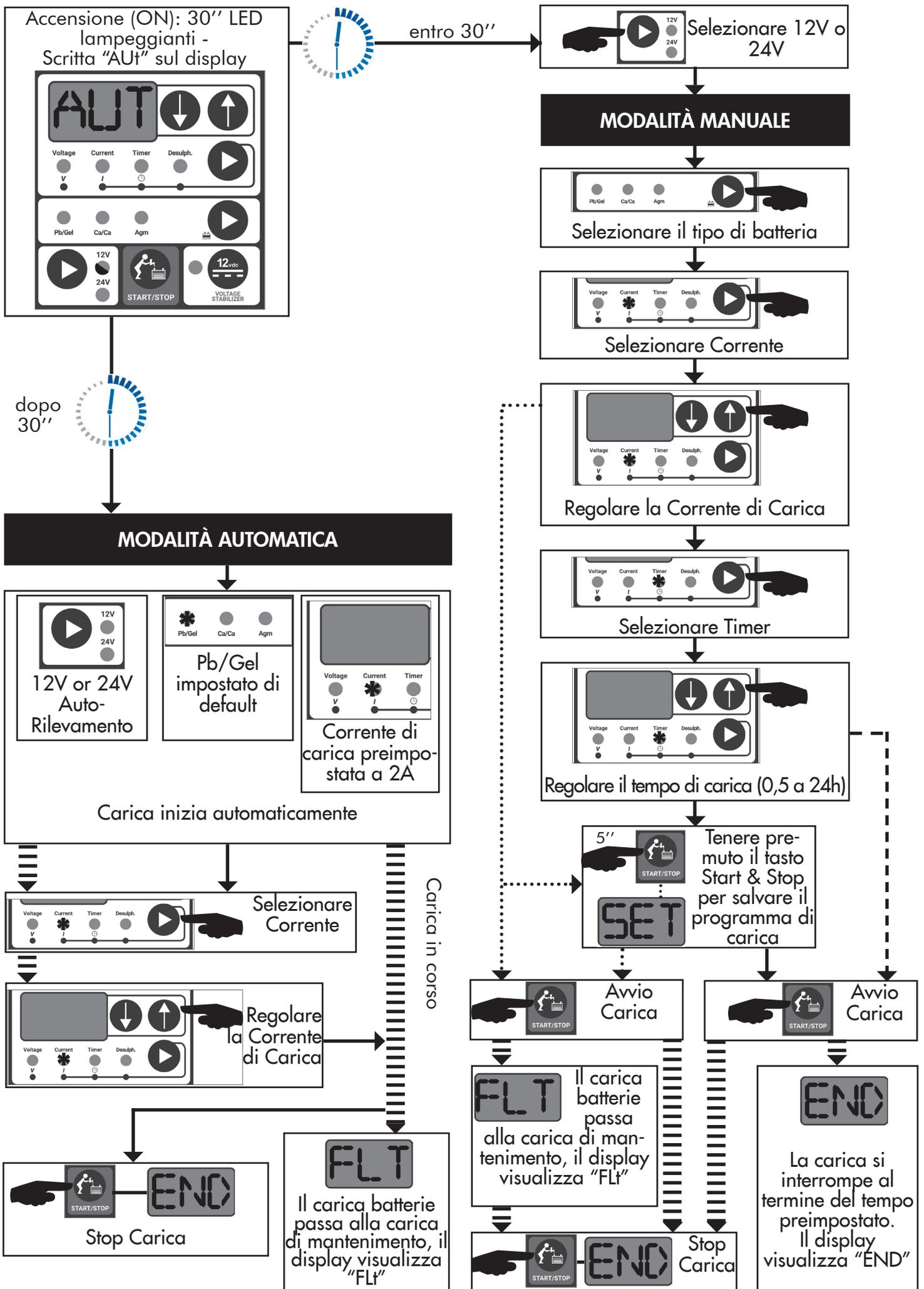
INDICAZIONI PER LA CARICA

E' consigliabile stabilire una durata della carica di 10 ore con una corrente pari al 10% della capacità in Ah della batteria. Es. Batteria da 40Ah, Corrente di carica consigliata 4 A per un minimo di 10 ore.

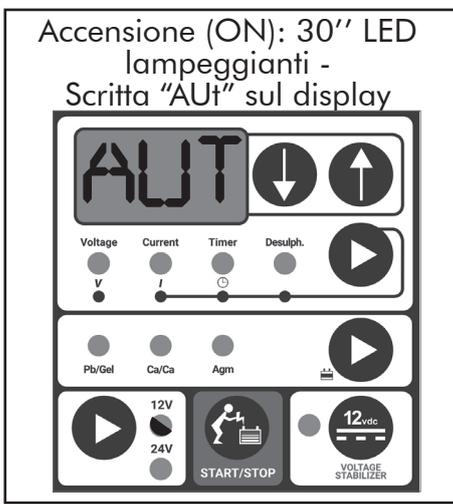
Questo carica batterie permette di impostare il valore della corrente di carica da un minimo di 1Amp al massimo della corrente normale del carica batterie.

OPERAZIONI FINALI

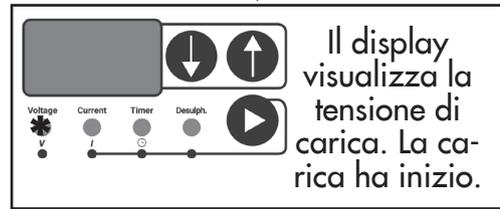
Una volta terminata la carica, spegnere il carica batterie mediante l'interruttore principale posto sul lato sinistro, scollegarlo dalla rete e rimuovere le pinze di carica dai morsetti della batteria. Ispezionare il livello del liquido in ciascuna cella ed eventualmente rabboccare usando il fluido corretto. Riposizionare i tappi. Eventuali eccessi di fluido attorno alle estremità delle celle devono essere asciugati (tale operazione va condotta con estrema attenzione, poiché il fluido può essere acido/corrosivo). Se la batteria è stata rimossa per le operazioni di carica, riposizionarla e ricollegare i cavi.



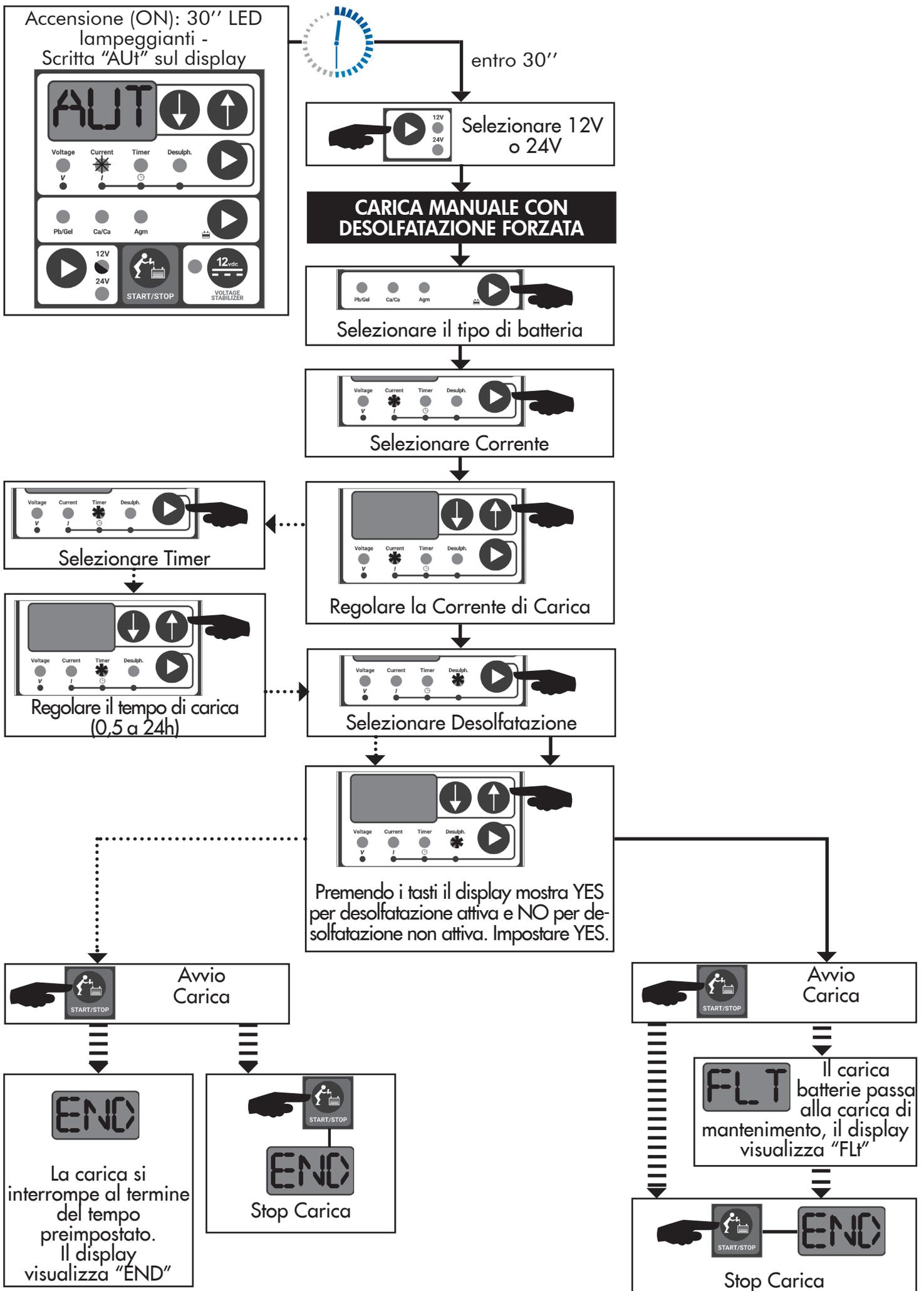
FLOW CHART 1



entro 30''



FLOW CHART 2



FLOW CHART 3

CARICA CONTEMPORANEA DI PIU' BATTERIE

Attenzione: non caricare batterie di capacità e tipologia diversa fra loro.

Dovendo caricare più batterie contemporaneamente si può ricorrere a dei collegamenti in "serie" o in "parallelo".

Tra i due sistemi è consigliabile il collegamento in "serie" in quanto in questo modo si può controllare la corrente circolante in ciascuna batteria che sarà uguale a quella indicata dall'amperometro.

Seguite lo schema qui sotto:

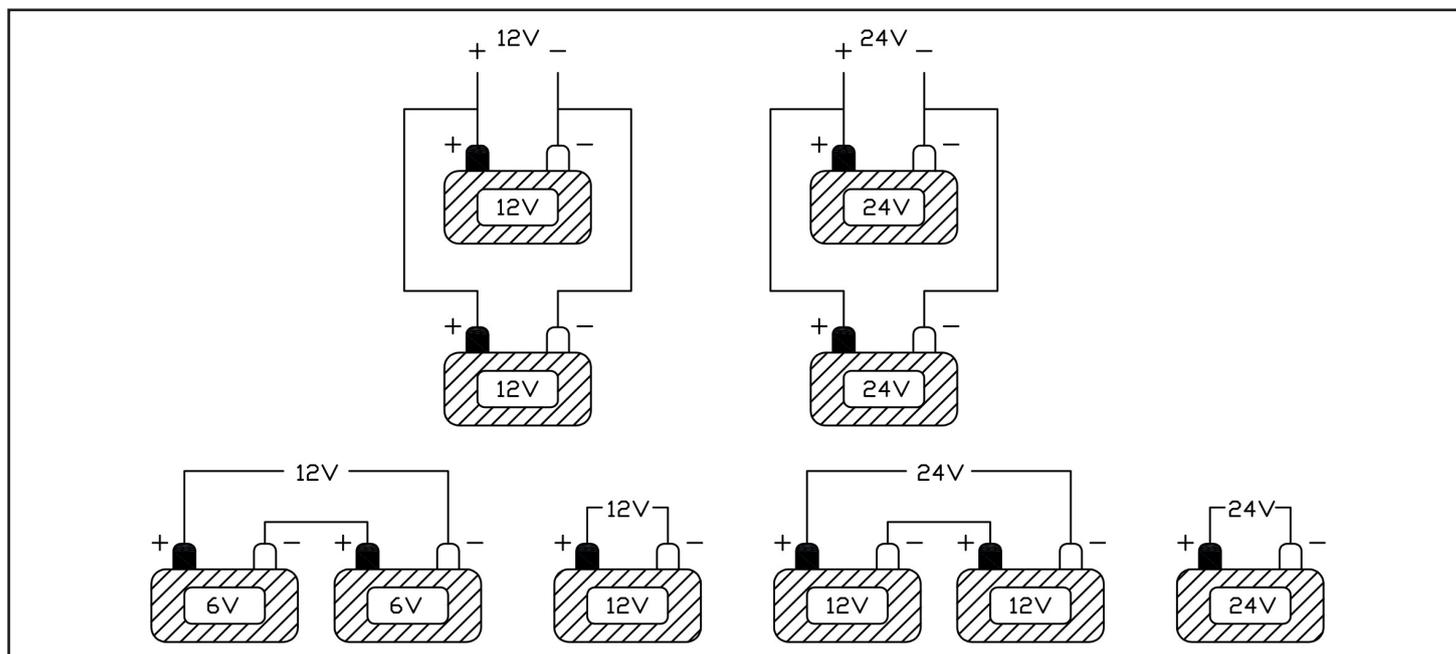


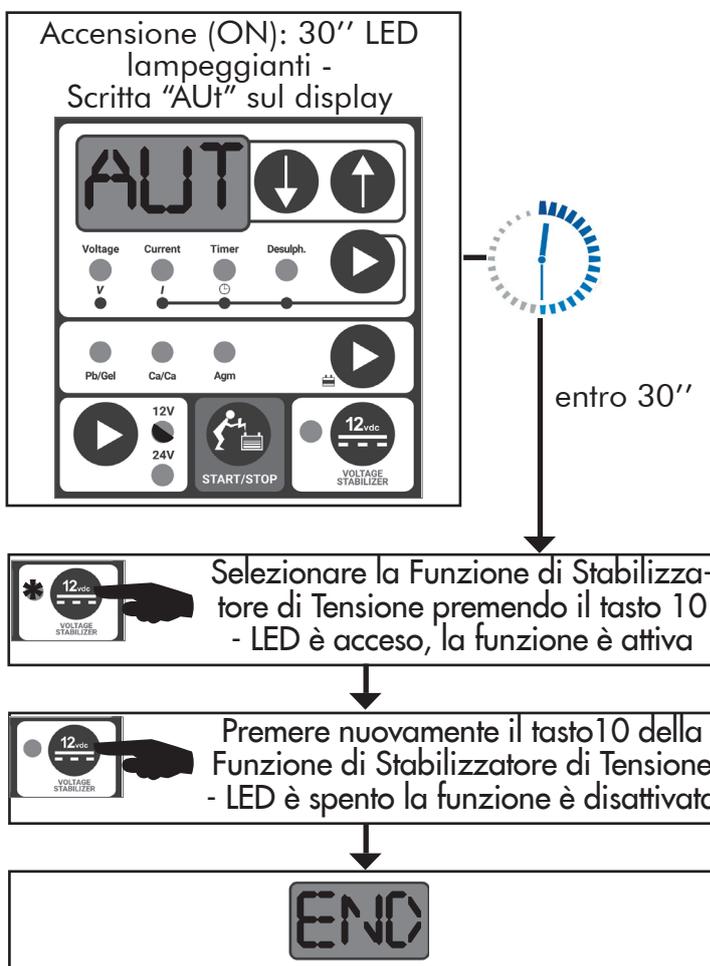
Figure 3 - Diagramma di connessione

FUNZIONE STABILIZZATORE DI TENSIONE

- Posizionare l'interruttore principale posto sul lato sinistro del carica batterie in posizione ON / I.
- Seguire le indicazioni del Flow Chart 4 - Funzione Stabilizzatore di Tensione.

Le applicazioni principali sono:

- Alimentazione stabilizzata priva di disturbi dell'elettronica di bordo da usare durante le operazioni di diagnostica per proteggere la batteria.
- Alimentazione per conservare in sicurezza le batterie dei veicoli esposti negli showroom.
- Alimentazione per mantenere l'elettronica di bordo quando si rimuove la batteria e prevenire la perdita di varie impostazioni.



FLOW CHART 4

<p>Il carico batteria non carica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il display visualizza errore "E1" (Modalità Manuale) • Il display visualizza errore "E1" (Modalità Automatica) • Il display visualizza errore "E1" • Il display visualizza errore "E1" a carica avviata. • Il display visualizza errore "E2" • Il display visualizza errore "E3" 	<ul style="list-style-type: none"> • Selezione tensione di carica non corretta • Il carica batterie rileva una tensione della batteria non corretta. • I cavi della batteria sono in cortocircuito o errata polarità dei cavi della batteria. • La tensione della batteria in carica è fuori dai limiti: tensione troppo alta o troppo bassa. • Il carica batterie è difettoso • Surriscaldamento del caricabatterie. • Surriscaldamento del caricabatterie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Selezionare mediante il tasto 2 la tensione di carica corretta. • Tensione della batteria non compatibile con il carica batterie. • Spegnerne il carica batterie, scollegarlo dalla rete e collegare correttamente i cavi di carica ai terminali della batteria facendo attenzione a non far entrare in contatto le pinze. Collegare il carica batterie alla rete e accenderlo per iniziare nuovamente la carica. • Avviare la carica con con funzione di desolfatazione forzata. Se l'errore persiste la batteria non può essere caricata. • Contattare il servizio post-vendita. • Lasciare che il carica batteria si raffreddi. • Ventola di raffreddamento guasta. Il ventilatore dovrebbe funzionare sempre finchè la batteria richiede corrente al carica batterie, con un ciclo di 1 minuto in funzione e 1 minuto fermo durante le fasi di impostazione della carica e di stand-by.
<ul style="list-style-type: none"> • Il carica batterie è alimentato, acceso, ma non da segni di vita. • I LED sono accesi o lampeggiano in un modo non descritto in questo manuale. • Il display visualizza "FLT" dopo pochi minuti dall'avvio della carica. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'interruttore di rete può essere difettoso. Il fusibile ritardato del tempo interno può essere saltato. • Il carica batterie potrebbe essere difettoso. • La batteria è già completamente carica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'interruttore di rete e il fusibile. Sostituire se necessario. • Contattare il servizio post-vendita.

È essenziale mantenere la batteria carica regolarmente durante tutto l'anno, soprattutto durante i mesi invernali. In inverno l'efficacia della vostra batteria dell'auto è ridotta dal freddo. Il carburante è più denso, i motori sono difficili da avviare. Tergicristalli e le luci sono tutte causa del calo di carica della batteria. È in queste condizioni che le batterie devono essere al massimo della loro resa. Se la batteria non è regolarmente mantenuta e completamente carica, può causare problemi e essere soggetta a possibili rotture.

Sono elencati alcuni suggerimenti utili su come mantenere la batteria in buona salute in relazione con il carica batterie.

Celle difettose

Le batterie sono solitamente realizzate con sei celle. Una di queste celle può deteriorarsi o danneggiarsi. Se, dopo diverse ore di carica la batteria è ancora scarica, si dovrebbe verificare la batteria.

SOLO per batterie non sigillate

Prendere letture con il densimetro da ogni cella della batteria. Se una lettura è inferiore rispetto alle altre, questo potrebbe indicare una cella difettosa. Se necessario, chiedete ad uno specialista di verificare la batteria. Una cella difettosa è sufficiente per rovinare la batteria.

È inutile continuare ad usarla e sarebbe meglio prenderne una nuova.

Manutenzione della batteria

A volte la batteria potrebbe apparire scarica, ma questo potrebbe essere semplicemente dovuto a connessioni sporche o incoerenti sui terminali della batteria. È importante controllare i cavi regolarmente. A tale scopo, rimuovendo i cavi dalla batteria, pulire l'interno di ogni connettore e i terminali sulla batteria, pulire le morsettiere e i connettori con vaselina, rimontarli nelle posizioni corrette e stringere le connessioni saldamente.

È necessario mantenere l'elettrolita sopra il livello delle piastre.

Si noti, tuttavia, che non si deve averne una quantità eccessiva, in quanto l'elettrolita è fortemente acido. Per il rabbocco non usare l'acqua del rubinetto. Utilizzare solo acqua distillata o deionizzata. È importante mantenere il livello di acidità. Se necessario farlo controllare da uno specialista.

Controllare la condizione della batteria (SOLO per batterie non sigillate)

Utilizzando un densimetro, che può essere acquistato nella maggior parte dei negozi di accessori auto, è possibile controllare il peso specifico dell'elettrolita in ogni cella. Il densimetro è utilizzato per aspirare una quantità di fluido dalla cella. Il galleggiante all'interno del densimetro registrerà la condizione di quella cella. Rimettere il liquido nella cella dopo il test, facendo attenzione a non schizzare il liquido.



SMALTIMENTO DI APPARECCHI DA ROTTAMARE DA PARTE DI PRIVATI NELL'UNIONE EUROPEA

Questo simbolo che appare sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere smaltito assieme agli altri rifiuti domestici. Gli utenti devono provvedere allo smaltimento delle apparecchiature da rottamare portandole al luogo di raccolta indicato per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. La raccolta ed il riciclaggio separati delle apparecchiature da rottamare in fase di smaltimento favoriscono la conservazione delle risorse naturali e garantiscono che tali apparecchiature vengano rottamate nel rispetto dell'ambiente e della tutela della salute. Per ulteriori informazioni sui punti di raccolta delle apparecchiature da rottamare, contattare il proprio comune di residenza, il servizio di smaltimento dei rifiuti locale o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

DISPOSAL OF WASTE EQUIPMENT BY USERS IN PRIVATE HOUSEHOLDS IN THE EUROPEAN UNION

This symbol on the product or on its packaging indicates that this product must not be disposed of with your other household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

EVACUATION DES ÉQUIPEMENTS USAGÉS PAR LES UTILISATEURS DANS LES FOYERS PRIVÉS AU SEIN DE L'UNION EUROPÉENNE

La présence de ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que vous ne pouvez pas vous débarrasser de ce produit de la même façon que vos déchets courants. Au contraire, vous êtes responsable de l'évacuation de vos équipements usagés et à cet effet, vous êtes tenu de les remettre à un point de collecte agréé pour le recyclage des équipements électriques et électroniques usagés. Le tri, l'évacuation et le recyclage séparés de vos équipements usagés permettent de préserver les ressources naturelles et de s'assurer que ces équipements sont recyclés dans le respect de la santé humaine et de l'environnement. Pour plus d'informations sur les lieux de collecte des équipements usagés, veuillez contacter votre mairie, votre service de traitement des déchets ménagers ou le magasin où vous avez acheté le produit.

ENTSORGUNG VON ELEKTROGERÄTEN DURCH BENUTZER IN PRIVATEN HAUSHALTEN IN DER EU

Dieses Symbol auf dem Produkt oder dessen Verpackung gibt an, dass das Produkt nicht zusammen mit dem Restmüll entsorgt werden darf. Es obliegt daher Ihrer Verantwortung, das Gerät an einer entsprechenden Stelle für die Entsorgung oder Wiederverwertung von Elektrogeräten aller Art abzugeben (z.B. ein Wertstoffhof). Die separate Sammlung und das Recyceln Ihrer alten Elektrogeräte zum Zeitpunkt ihrer Entsorgung trägt zum Schutz der Umwelt bei und gewährleistet, dass sie auf eine Art und Weise recycelt werden, die keine Gefährdung für die Gesundheit des Menschen und der Umwelt darstellt. Weitere Informationen darüber, wo Sie alte Elektrogeräte zum Recyceln abgeben können, erhalten Sie bei den örtlichen Behörden, Wertstoffhöfen oder dort, wo Sie das Gerät erworben haben.

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS POR PARTE DE USUARIOS DOMÉSTICOS EN LA UNIÓN EUROPEA

Este símbolo en el producto o en el embalaje indica que no se puede desechar el producto junto con los residuos domésticos. Por el contrario, si debe eliminar este tipo de residuo, es responsabilidad de usuario entregarlo en un punto de recolección designado de reciclado de aparatos electrónicos y eléctricos. El reciclaje y la recolección por separado de estos residuos en el momento de la eliminación ayudarán a preservar recursos naturales y a garantizar que el reciclaje proteja la salud y el medio ambiente. Si desea información adicional sobre los lugares donde puede dejar estos residuos para su reciclado, póngase en contacto con las autoridades locales de su ciudad, con el servicio de gestión de residuos domésticos o con la tienda donde adquirió el producto.

DESCARTE DE EQUIPAMENTOS POR USUÁRIOS EM RESIDÊNCIAS DA UNIÃO EUROPEIA

Este símbolo no produto ou na embalagem indica que o produto não pode ser descartado junto com o lixo doméstico. No entanto, é sua responsabilidade levar os equipamentos a serem descartados a um ponto de coleta designado para a reciclagem de equipamentos eletro-eletrônicos. A coleta separada e a reciclagem dos equipamentos no momento do descarte ajudam na conservação dos recursos naturais e garantem que os equipamentos serão reciclados de forma a proteger a saúde das pessoas e o meio ambiente. Para obter mais informações sobre onde descartar equipamentos para reciclagem, entre em contacto com o escritório local de sua cidade, o serviço de limpeza pública de seu bairro ou a loja em que adquiriu o produto.

