

# AMPEROMATIC-PRO

IL CARICA BATTERIA INTELLIGENTE









## MANUALE

Leggere attentamente il presente manuale prima di usare il caricabatteria e conservare le informazioni per futuro riferimento.



<b>I</b>	 4-6
<b>EN</b>	 7-9
<b>F</b>	 10-12
<b>E</b>	 13-15
<b>D</b>	 16-18

## Compatibilità - Compatibility - Compatibilité - Compatibilidad - Kompatibilität

<b>Piombo STD - lead STD - plomb STD - plomo STD - blei STD</b>	
<b>Piombo senza manutenzione - Lead maintenance free Plomb sans entretien - Plomo sin mantenimiento - Blei wartungsfrei</b>	
<b>Lithium LiFeP04</b>	
<b>GEL</b>	
<b>Start &amp; Stop AGM</b>	
<b>Start &amp; Stop EFB (Use Winter mode)</b>	

# CARICABATTERIA AMPEROMATIC

<b>Voltaggio di ingresso</b>	200-240V ac, 50Hz
<b>Maximum input power</b>	75W
<b>Corrente di uscita</b>	12V dc 5A $\pm$ 10%
<b>Tipi di batteria</b>	Piombo, Gel, AGM, LiFePO4
<b>Protezione</b>	Corto circuito, inversione di polarità, surriscaldamento
<b>Classe di protezione</b>	IP65

## TIPDI BATTERIA:

Il caricabatteria è indicato solamente per caricare le batterie PIOMBO, GEL, AGM, LiFePO4 (litio) e non deve essere usato per caricare altri tipi di batterie.

Non utilizzare il caricabatterie nei casi in cui la polarità di uscita non corrisponda alla polarità di carico.

Questo caricabatteria è stato studiato per caricare una gamma molto vasta di batterie comunemente utilizzate per le auto e altri tipi di veicoli, come ad esempio GEL, AGM, LiFePO4 con una capacità da 12V/12Ah a 12V/120Ah.

Consente di lasciare in carica la batteria per lunghi periodi di inutilizzo senza danneggiarla e mantenendola in una condizione di carica perfetta.

In confronto ai caricabatteria "tradizionali" questo dispositivo può ricaricare anche le batterie molto scariche che hanno un minimo di 5V.

Questo caricabatteria non ricarica le batterie completamente scariche.

La protezione contro l'inversione di polarità e i corto circuiti assicura di operare in sicurezza.




Grazie alla presenza di un interruttore elettronico all'interno del dispositivo, il caricabatterie non inizierà a caricare immediatamente la batteria non appena viene collegato ma inizierà la carica solo quando viene selezionato dall'utilizzatore la modalità di carica adatta.

In questo modo è possibile evitare la formazione delle scintille che spesso si formano durante il collegamento.


Inoltre, questo dispositivo è dotato di un microcontrollore integrato che lo rende "intelligente" e affidabile.

Questo dispositivo ha un grado di protezione all'acqua e alle polveri IP65.

## ISTRUZIONI PER LA CARICA:

1. Inserire la spina nella presa di corrente.
2. L'icona  lampeggia se il collegamento alla corrente elettrica è corretto.
3. Collegare le clip (prima la clip rossa al positivo e poi la clip nera al negativo). L'icona  + "gel" (o AGM o LifePO4) si illuminano in modo continuativo/fisso se il collegamento alla batteria è stato fatto in modo corretto.
4. Premere il tasto "Battery Type" per selezionare il tipo di batteria corretto da caricare. Premere quindi il tasto "start/close" per iniziare a caricare. Durante il processo di carica, lampeggerà di verde il led CHARGE posizionato di fianco al tasto "start/close" e la pila "power indicator" indicando la percentuale di carica (15% - 30% - 45% - 60% - 80%) in base allo stato di carica. Le percentuali dal 15% al 60% di rosso, la percentuale 80% di verde. Una volta che la batteria sarà completamente carica, si illuminerà di verde fisso il Led Charge e resteranno accesi tutti gli indicatori di carica (tutta la pila, dal 15% al 80%).
5. Il caricabatteria manterrà la batteria carica per tutto il tempo in cui sarà ad esso collegato.
6. Se si vuole interrompere il processo di carica, è possibile premere in qualunque momento il pulsante "start/close".
7. A carica terminata, premere il pulsante , togliere la spina dalla presa di corrente, togliere le clip dalla batteria (prima la pinza nera e poi la pinza rossa). Se il caricabatteria è in corto circuito, inversione di polarità o se la batteria è oltre i 16V,

l'indicatore  e l'icona con la batteria lampeggiano contemporaneamente.

**8.** Se la batteria è troppo scarica (per le batterie al piombo sotto i 12,5V, per quelle al Litio sotto i 13V dopo un minuto di carica) l'indicatore  POWER e l'icona con la batteria si illuminano alternandosi.

### **FUNZIONE TEST BATTERIA:**

Se si connette la batteria senza inserire la spina, il dispositivo entra in modalità di test della batteria indicando con la percentuale l'attuale stato della batteria (tra il 15-60% rosso; 80% verde).

### **ISTRUZIONI PER LA DESOLFATAZIONE:**

**1.** Per attivare il processo di DESOLFATAZIONE: collegare la spina alla presa di corrente, collegare le pinze alla batteria in modo corretto, scegliere la modalità di carica GEL o AGM a seconda del tipo di batteria quindi tenere premuto il pulsante START/CLOSE per 3 secondi. Una volta che si è attivata questa modalità, il LED CHARGE ROSSO inizierà a lampeggiare. Per interrompere questa modalità, tenere premuto di nuovo il pulsante START/CLOSE per almeno tre secondi. Se il pulsante viene premuto per un tempo inferiore ai 3 secondi non viene interrotta l'operazione.

**2.** Nella modalità di desolfatazione il processo termina automaticamente dopo aver caricato a 14,4V.

**3.** ATTENZIONE: in modalità LiFePO4 (litio) non è possibile attivare la desolfatazione per ragioni di sicurezza.

### **ISTRUZIONI DI SICUREZZA**

**Attenzione: questo prodotto con voltaggio di carica è di 1-15V per le batterie al piombo da 12V e 8-15V per le batterie al litio LiFePO4 12V/12.8V.**

Per prevenire possibili danni, infortuni, corto circuiti o incendi dovuti all'utilizzo del caricabatterie, assicuratevi di seguire attentamente le istruzioni base di sicurezza. Vi preghiamo di leggere attentamente le istruzioni riportate di seguito prima di utilizzare il prodotto e di conservarle per una consultazione successiva.

#### **ATTENZIONE:**

Tenere questo prodotto lontano dalla portata dei bambini.

- **Attenzione a corto circuiti:** non utilizzare il prodotto in prossimità o in stretta vicinanza a punti o oggetti di calore.
- **Utilizzo professionale tecnico:** utilizzare questo prodotto in luoghi chiusi. Non utilizzare in ambienti ricchi di vapore o umidi. Utilizzare in ambienti luminosi ma non esporre alla diretta luce solare, fonti di calore, neve o pioggia.
- **Abbigliamento:** vi raccomandiamo di indossare abbigliamento tecnico adeguato che non costituisca intralcio durante le operazioni, inoltre vi raccomandiamo di non indossare gioielli durante l'utilizzo del prodotto, in modo da evitare il loro contatto con la batteria o il caricatore.
- **Cura del caricatore:** quando non utilizzato, vi consigliamo di conservare il caricabatterie in ambiente asciutto, a temperatura ambiente e soprattutto lontano dalla portata dei bambini. L'utilizzo del prodotto è solo ed esclusivamente per professionale tecnico.
- **Protezione del cavo:** è severamente vietato afferrare o manovrare il caricatore tenendolo solamente per il cavo, così come è severamente vietato scollegare il caricatore dalla presa tirando il cavo. Proteggere il cavo da oggetti taglienti o appuntiti, fonti di calore o oli.
- **Scollegare il caricatore:** quando non in uso, scollegare il caricatore dalla presa di corrente.
- **Controllare l'eventuale presenza di danni:** prima di ogni utilizzo, controllare che il caricatore, il cavo e gli attacchi non presentino danni.
- **Riparazione:** per ogni tipo di riparazione vi raccomandiamo di affidarvi a personale qualificato. Non tentare di aprire il caricatore. Se i cavi o le pinze dovessero presentare danni, procedete alla loro sostituzione prima di utilizzare il prodotto.
- **Gas:** durante il caricamento della batteria potreste notare la formazione di bolle all'interno del liquido causate dalla formazione di gas. Questo gas è infiammabile, pertanto vi preghiamo di non avvicinare fiamme vive e di mantenere l'area ben ventilata. Per evitare il rischio di esplosioni vi consigliamo di rimuovere gli elementi della batteria prima di connettere la presa alla corrente, viceversa vi consigliamo di reinserire gli elementi della batteria solo dopo aver disconnesso la presa dalla corrente.

## **PERICOLO**

NON TOCCARE GLI ELETTROLITI SENZA AVER INDOSSATO PROTEZIONI ED ABBIGLIAMENTO ADEGUATO. SI TRATTA DI ACIDO E PUÒ CAUSARE USTIONI. SE DOVESTE INCORRERE IN USTIONI CAUSATE DAL CONTATTO CON L'ACIDO, SCIACQUARE IMMEDIATAMENTE ED ABBONDANTEMENTE CON ACQUA.

## **ATTENZIONE:**

- 1.** Prima di procedere al caricamento della batteria, assicurarsi che l'input sia adeguato, diversamente potrebbe causare danni o influire sulle prestazioni del caricatore.
- 2.** Controllare sempre che il caricatore e la batteria siano sempre connesse correttamente e che non possano causare corto circuiti, in caso contrario, il caricatore non funzionerà. NON caricare la batteria vicino a materiali infiammabili; durante la connessione o la disconnessione della batteria è consigliabile impostare la funzione stand-by prima di procedere al suo utilizzo, in questo modo è possibile ridurre il pericolo di scintille che possano poi provocare incendi.
- 3.** È possibile che alcuni gas esplosivi si disperdano nell'aria (come l'idrogeno, decomposto in acqua all'interno della batteria durante il caricamento), pertanto è importante assicurarsi che non ci siano fiamme libere o scintille nelle vicinanze che possano eventualmente venire in contatto con l'ambiente di caricamento della batteria e esporre al rischio di incendi.
- 4.** Questo caricatore è adatto al caricamento di batterie da 12V al piombo e batterie al litio (LifePo4), sconsigliamo il caricamento con tutti gli altri tipi di batterie dal momento che possono causare esplosioni.
- 5.** Vi raccomandiamo di scollegare la batteria dal caricatore solo dopo aver disconnesso il caricatore dalla presa di corrente, in questo modo ridurrete al minimo lo scarico di corrente.
- 6.** Se la batteria dovesse essere troppo calda o presentare perdite di liquidi durante la ricarica, cessare immediatamente il processo di ricarica.
- 7.** Durante la ricarica di una batteria al piombo non sigillata è possibile che del liquido corrosivo fuoriesca dalla batteria, vi raccomandiamo pertanto di non avvicinarvi alla batteria durante il caricamento per non correre il rischio di infortuni dovuti alla fuoriuscita di acido.
- 8.** Se il cavo di alimentazione dovesse essere danneggiato, fatelo sostituire da personale qualificato per evitare eventuali danni.

## **ATTENZIONE! NON TENTATE DI RICARICARE UNA BATTERIA NON-RICARICABILE.**

## **PERICOLO**

IL LIQUIDO DEGLI ELETTROLITI È ACIDO E PUÒ CAUSARE USTIONI SE IN CONTATTO DIRETTO CON LA PELLE O CON ABITI. SE CIÒ DOVESSE ACCADERE SCIACQUARE IMMEDIATAMENTE CON ACQUA LA ZONA INTERESSATA.

<b>Input voltage</b>	200-240V ac, 50Hz
<b>Maximum input power</b>	75W
<b>Output current</b>	12V dc 5A ±10%
<b>Battery types</b>	Lead acid, Gel, AGM, LiFePO4
<b>Protection</b>	Short circuit, reverse polarity, overheat
<b>Protection class</b>	IP65

### TYPES OF BATTERY AND SPECIFICATIONS:




The charger is only suitable for GEL, AGM and LiFePO4 batteries types and should NOT be used to recharge any other type of battery.


Do not use the charger in the circumstances that the output polarity does not match the load polarity.


This charger is designed for charging a variety of SLA batteries widely used for cars and some other vehicles, such as GEL, AGM, LiFePO4 and so on whose capacity ranges from 12V/12Ah to 12V/120Ah. The special design of the device, with a three stage charging strategy, permits the battery to be recharged to almost 100% capacity, and allows for long time connection of the battery to the charger when not in use, to maintain a perfect state without damaging it. Compared to normal battery chargers, this device can recharge deeply discharged batteries that have a minimum of 5 volts. The charger does not rescue completely dead batteries.

Full protection against wrong connection and short circuit ensures that the charging operation is very safe. Due to the electronic switch embedded in it, the charger won't act immediately when a battery is connected to it until a suitable charging mode is selected. This way, the spark, often appearing in the connecting course, is avoided as a result. Furthermore, this device is controlled by an integrated MCU, which makes it smarter and more reliable. This device is IP65 grade dust and waterproof.

### CHARGING INSTRUCTIONS:

1. Connect the power supply.
2. POWER  indicator will blink if the battery is not properly connected.
3. Connect the clips (first the red clip to the positive pole then the black clip to the negative pole). If you have made all the connections with the battery properly, the  indicator + "GEL" or "AGM" or "LiFePO4" will light permanently.
4. Press the BATTERY TYPE button to select the appropriate battery type. After confirming, press the START/CLOSE button to enter the charging mode. When charging, CHARGE indicator (green led) will flash, and battery capacity indicator will flash one by one according to the battery capacity. From 15% to 60% the power indicator will light in red, on the 80% the power indicator will light in green. When the battery will be completely charged, the power indicator will light on permanently (from 15% to 80%) as well the charge led.
5. The battery charger will maintain the battery charged for all the time it will be connected to the device.
6. If you want to cut the charging mode, press the START/CLOSE button.
7. When it is fully charged, press the  power button, unplug the battery charger to the power and remove the clips from the battery (first the black clip then the red one).

If the battery charger is having a short circuit, an inversion of polarity or the battery is over 16V, the  and the power indicator will blink simultaneously.

8. If the battery has reached its maximum average of charge (for lead acid batteries it is under 12,5V, for lithium batteries it is under 13V after a minute of charging) the  and the power indicator will blink alternatively.

### **BATTERY TEST FUNCTION:**

If you connect the battery to the device, without plugging it to the power, the device will switch to the battery test mode and it will indicate the battery charge percentage status (from 15% - 60% in red or 80% in green).

### **DESULPHATION INSTRUCTIONS:**

- 1.** To activate the desulfation process: connect the plug to the electric power, connect the clips properly, select the right charging mode for GEL or AGM according to the type of battery, then press the START/CLOSE button for 3 seconds. The moment this mode will be activated, the charge red led will start blinking. In order to cut this mode, press the START/CLOSE button again for at least 3 seconds. If you press the button for less than 3 seconds, the process will not stop.
- 2.** During the desulfation mode, the process will stop automatically after having charged until 14,4V.
- 3. ATTENTION:** with LiFePO4 mode (Lithium) it is not possible to activate the desulfation process due to safety matters.

### **SAFETY INSTRUCTIONS**

**Attention: This product with charging voltage is 1-15V for 12V lead acid battery and 8-15V for 12V/12.8V LiFe-PO4 battery.**

In order to prevent you from damages, injuries, short circuits or fires due to the use of the battery charger, be sure that you properly follow the standard safety instructions below. We recommend you to read the following instructions carefully before using this product and to store them for future reference.

#### **ATTENTION:**

Keep this product out of reach of children.

- **Be careful to the short circuits:** do not use this product near or proximate to warm areas or objects.
- **Professional technical use:** use this product in closed areas, do not use this product in steamed or damped areas. Use this product in light environment but not under the direct sunlight, warm areas, snow or rain.
- **Clothing:** we recommend you to wear technical clothes that cannot obstruct the movements while operating with this product, moreover we recommend you not to wear pieces of jewelry while using this product, this way you will avoid the contact between the battery and the battery charger.
- **Battery charger care:** when not in use, we suggest you to store the battery charger in a dry place, at room temperature and out of the reach of children. Technical professional usage exclusively.
- **Cable protection:** it is strongly forbidden to hold or take the battery charger from the cable side or to unplug the device by pulling the cable. Keep out the cable from sharpened objects, hot areas or oils that can damage it.
- **Battery charger unplug:** when not in use, we recommend you to unplug the device.
- **Check the evidence of damages:** before using it, we recommend you to check the battery charger, the cable and the clips in order to detect any kind of damage.
- **Product repairing:** for every kind of product every repairing, we recommend you to have it repaired from professional technical staff. Do not try to force and open the battery charger body. If the clips or the cables should be damaged, replace them before using the battery charger.
- **Gas:** while charging the battery, bubbles can form inside the liquid, which is due to gas formation. This kind of gas is highly inflammable, therefore we suggest you to avoid making flames while charging the battery and to keep ventilated the area. In order to avoid the risks of explosion, we recommend you to remove the elements of the battery before connecting the plug to the power, viceversa we recommend you to put back the elements for the battery after having disconnected the battery charger from the power.

#### **WARNING**

DO NOT TOUCH THE ELECTROLYTES WITHOUT PROPER PROTECTIVE CLOTHES. IT IS ACID AND IT CAN CAUSE BURNS. SHOULD YOU TOUCH THE ACID AND GET BURNED, WASH THE INJURED AREA WITH WATER IMMEDIATELY.



**ATTENTION:**

- 1.** Before charging the battery, be sure that you are using the proper input, otherwise it can cause damages to the battery charger or affect its performances.
- 2.** Always check that the battery charger is connected to the battery properly in a way that they cannot be the cause of short circuits, in case of improper connection, the battery charger will not work. **DO NOT** charge the battery in proximity to inflammable objects; while connecting or disconnecting the battery we suggest you to set the stand-by mode before using it, this way you will reduce the risk of sparks that can lead to fire.
- 3.** It is possible that some explosive gases are brought in the air (like the hydrogen, which element breaks down in the water while charging process). Therefore, be sure that there are not free flames or sparks in the area that may get in contact with the area where the battery is being charged, this way you will reduce the risk of exposing the area to the fires.
- 4.** This battery charger is compatible with batteries of 12V, lead acid and LiFePO4 batteries, we suggest you not to charge the other type of batteries that are not mentioned in this manual, since they may cause explosions.
- 5.** We recommend you to disconnect the battery from the battery charger only after having unplugged it from the power, this way you will reduce the discharge of power.
- 6.** If the battery is too warm or there is evidence of liquid leaking while charging, stop the charging process immediately.
- 7.** While charging an unsealed lead battery, it may be possible that some corrosive liquid leaks from the battery. Therefore, we recommend you to keep safety distance from the battery during the charging process, this way you will avoid the risk of injuries due to the acid leaking.
- 8.** If the charging cable is damaged, have it replaced from a professional technical staff in order to avoid possible damages.

**WARNING! DO NOT TRY TO CHARGE A NON-RECHARGEABLE BATTERY.****DANGER**

AVOID GETTING ELECTROLYTE ON YOUR SKIN OR CLOTHES IT IS ACIDIC AND CAN BURN. IF THIS HAPPENS IMMEDIATELY RINSE THE AFFECTED AREA WITH WATER

# F ENTRAÎNEUR-CHARGEUR DE BATTERIE AMPEROMATIC

<b>Tension à l'entrée</b>	200-240V ac, 50Hz
<b>Maximum input power</b>	75W
<b>Courant de sortie</b>	12V dc 5A ±10%
<b>Type de batterie</b>	Plomb, Gel, AGM, LiFePO4
<b>Protection</b>	Court-circuit, inversion de polarité, surchauffe
<b>Classe de protection</b>	IP65

## TYPE DE BATTERIE:

Le chargeur est indiqué pour charger les batteries au PLOMB, GEL, AGM, LiFePO4 (lithium), il ne doit pas être utilisé pour charger d'autres types de batteries.

Ne pas utiliser le chargeur si la polarité pour la courant de sortie ne correspond pas à la polarité d'entrée.

Ce chargeur a été conçu pour charger la plupart des batteries utilisées dans les voitures et d'autres types des véhicules, soit GEL, AGM, LiFePO4 avec de capacité qui va de 12V/12Ah à 12V/120Ah.

Le chargeur permet de maintenir la charge de batterie pendant un temps prolongé d'inutilisation sans l'endommager et au même temps en la maintenant dans une condition de charge parfaite.

Par rapport aux chargeurs "traditionnels" ce chargeur charge aussi des batteries très déchargées à partir du niveau minimum de 5V.

Ce chargeur ne charge pas les batteries complètement déchargées.

La protection par l'inversion de polarité et les court-circuits assure toute procés en sécurité.





Grâce au coupe-batterie interne au dispositif, ce chargeur commence à charger seulement après avoir choisi la modalité de charge la plus adapte.


Ce sera possible ainsi d'éviter la formation des étincelles qui se peuvent former pendant la connection à la batterie.

Ce dispositif est équipé d'un microcircuit intégré "intelligent" et fiable.

Ce dispositif est résistant à l'eau et aux poussières IP65.

## INSTRUCTION POUR CHARGER

1. Inserez la prise dans la courant.
2. L'icône  clignote si la connection à la courant électrique a été faite correctement.
3. Connectez les clips (la clip rouge à l'avance et après la clip noire). L'icône  + "GEL" (ou AGM ou LiFePO4) s'allument fixe si la connection à la batterie a été faite correctement.
4. Pressez le bouton "Battery Type" pour choisir le type de batterie à charger. Pressez le bouton "Start/Close" pour commencer le procés de charge. Pendant le procés le led vert CHARGE à côté du bouton "Start/Close" et la pile "Power Indicator" representant la pourcentage de charge de la batterie (15%-30%-45%-60%-80%) clignoteront selon le niveau de charge de la batterie. Les pourcentages de 15% à 60% s'allumeront en rouge, la percentage de 80% s'allumera en vert. Une fois la batterie sera chargée complètement, le led CHARGE s'allumera en vert fixe et tous les autres indicateurs de charge s'allumeront fixe (toute la pile aussi, de 15% à 80%).
5. Le chargeur maintient la batterie chargée pour tout le temps qui elle est connectée.
6. Pour cesser le procés de charge à tout moment, pressez le bouton "Start/Close".
7. Après avoir terminé la charge, pressez le bouton , débranchez la prise de la courant, déconnectez les clips de la batterie (le clip noir à l'avance et la clip rouge après). Si le chargeur a un court-circuit, l'inversion de polarité ou l'état de la batterie est au-dessus 16V, l'indicateur  et l'icône de la pile s'allument simultanément.

**8.** Si la batterie est trop déchargée (la batterie au plomb au-dessous de 12,5V, la batterie au lithium au-dessous de 13V après un minute) l'indicateur  power et l'icône de la pile s'allument alternativement.

### FONCTION DU TEST DE LA BATERIE:

Si vous connectez le dispositif à la batterie sans insérer la prise, le dispositif active la modalité du test de la batterie et indiquera le niveau en pourcentage de charge de la batterie (entre le 15 - 60% rouge; 80% vert).

### INSTRUCTIONS POUR LA DESULFATATION:

**1.** Pour activer le procès de DESULFATATION: connectez la prise de courant, connectez les clips à la batterie correctement, choisissez la modalité de charge entre GEL ou AGM selon le type de la batterie, après pressez le bouton START/CLOSE pour 3 secondes. Après l'activation du procès, le LED CHARGE ROUGE clignotera. Pour cesser cette modalité, il faut presser encore le bouton Start/Close pour trois secondes. Si vous pressez le bouton pour moins de 3 secondes, le procès ne sera pas interrompu.

**2.** Le procès de désulfatation terminera automatiquement après avoir chargé jusqu'à 14.4V.

**3. ATTENTION:** dans la modalité LiFePO4 (lithium), par votre sécurité, il n'est pas possible de démarrer la désulfatation.

### INSTRUCTIONS DE SECURITÉ

**Attention: le voltage de charge de ce produit est de 1-15V, pour tous les batteries au plomb, c'est 12V, e 8-15V pour tous les batteries au lithium LiFePO4 12V/12.8V.**

Pour votre sécurité et d'éviter tous endommages, blessures, court-circuits ou feus dues à l'utilisation du chargeur, assurez-vous de suivre attentivement les instructions de ce manuel. Nous vous prions de lire attentivement les instructions suivantes avant d'utiliser ce produit et de les préserver pour une consultation suivante.

#### ATTENTION:

Tenir ce produit hors de la portée des enfants.

- **Attention aux court-circuits:** n'utilisez pas le produit près ou à côté des sources ou des objets de chaleur.
- **Utilisation professionnelle technique:** ne l'utilisez pas dans des environnements humides ou avec de vapeur. Utilisez ce produit dans des environnements clairs mais pas au lumière directe du soleil, sources de chaleur, neige ou pluie.
- **Vêtement:** nous vous prions d'utiliser des vêtements techniques appropriés qui ne constituent d'obstacle pendant l'opération.
- **Traitement du chargeur:** pendant les périodes d'inutilisation, nous vous conseillons de préserver le chargeur dans un environnement sec, température ambiante et surtout hors de la portée des enfants. L'utilisation de ce produit est uniquement professionnel et technique.
- **Protection du câble:** c'est strictement interdite tirer ou manipuler le câble du chargeur, ainsi que c'est strictement interdite déconnecter le chargeur de la prise en tirant le câble. Protégez le câble des tous les objets pointus ou coupants, sources de chaleur ou huiles.
- **Déconnectez le chargeur:** si ne vous l'utilisez pas, déconnectez le chargeur de la prise de courant.
- **Contrôlez la présence des dommages:** avant de l'utilisation, contrôlez que le chargeur, le câble et les clips ne soient pas endommagés.
- **Réparation:** pour tous les réparations nous vous prions de contacter du personnel technicien qualifié. N'essayez pas à démonter le chargeur. Si les câbles ou les clips sont endommagés, substituez-les avant d'utiliser le produit.
- **Gas:** pour tous les réparations nous vous prions de contacter du personnel technicien qualifié. N'essayez pas à démonter le chargeur. Si les câbles ou les clips sont endommagés, substituez-les avant d'utiliser le produit.

#### DANGER

NE TOUCHEZ PAS LES ELECTROLYTES SANS S'HABILLER AVEC DE VÊTEMENTS DE PROTECTION ADEQUÉES. C'EST ACIDE ET IL PEUT CAUSER DES BRÛLURES. DANS LE CAS DES BRÛLURES CAUSÉS PAR CONTACT AVEC L'ACIDE, RINCEZ AVEC BEAUCOUP D'EAU IMMÉDIATEMENT.

**ATTENTION:**

- 1.** Avant de charger la batterie, assurez-vous que l'input soit adéquat. Au contraire, ça peut causer des dommages ou influencer les performances du chargeur.
- 2.** Contrôlez que le chargeur et la batterie soient connectés correctement et qui ne peuvent pas causer de courts-circuits, dans ce cas le chargeur ne fonctionnera pas. **NE CHARGEZ PAS** la batterie à côté de matériaux inflammables; pendant la connexion ou la déconnexion de la batterie nous vous conseillons d'activer la fonction stand-by avant de l'utilisation. Dans ce cas, vous réduirez les risques de créer des étincelles qui peuvent provoquer de feu.
- 3.** C'est possible que des gaz explosifs se dispersent dans l'air (comme l'hydrogène pendant la charge, qui est décomposé dans le liquide de la batterie), donc c'est important s'assurer qu'il n'y a pas de flammes ou d'étincelles près de la batterie qui peuvent entrer en contact avec l'environnement du processus de charge de la batterie et l'exposer aux risques de feux.
- 4.** Ce chargeur est adapté à charger les batteries de 12V de plomb et les batteries de lithium (LifeP04), nous ne vous conseillons pas de charger d'autres types de batterie pour ne pas causer des explosions.
- 5.** Nous vous recommandons de déconnecter la batterie du chargeur après avoir déconnecté le chargeur de la prise de courant, de cette façon vous réduisez le décharge de courant au minimum.
- 6.** Si la batterie est trop chaude ou perd du liquide pendant la charge, cessez immédiatement le processus de charge.
- 7.** Il y a la possibilité que pendant la charge de la batterie au plomb-acide non-scellée, un peu de liquide corrosif sorte de la batterie, nous vous recommandons de ne rester près de la batterie pendant la charge pour éviter les risques de blessures dues au liquide de la batterie.
- 8.** En cas d'endommagement du câble, remplacez-le par du personnel technique qualifié pour éviter tous dommages éventuels.

**ATTENTION! N'ESSAYEZ PAS À CHARGER UNE BATTERIE NON-RECHARGEABLE.****DANGER**

LE LIQUIDE DES ELECTROLYTES EST ACIDE ET PEUT CAUSER DES BRÛLURES AU DIRECT CONTACT AVEC LA PEAU OU LES VÊTEMENTS. DANS CE CAS RINCEZ LA PARTIE BLESSÉE AVEC BEAUCOUP D'EAU IMMÉDIATEMENT.

# E

## CARGADOR, ENTRENADOR DE BATERÍA AMPEROMATIC

<b>Voltaje de entrada</b>	200-240V ac, 50Hz
<b>Potencia de salida</b>	75W
<b>Corriente de salida</b>	12V dc 5A ±10%
<b>Tipos de pilas</b>	Plomb, Gel, AGM, LifePo4
<b>Proteccion</b>	Cortocircuito, inversión de polaridad, calentamiento
<b>Clase de protección</b>	IP65

### TIPOS DE PILAS:

El cargador es adecuado solamente para cargar baterías a PLOMB, GEL, AGM, LiFePO4 (litio) y no debe usarse para cargar otros tipos de baterías.

No utilice el cargador en los casos en que la polaridad de salida no coincida con la polaridad de carga.

Este cargador ha sido diseñado para cargar una gama muy amplia de baterías de uso común para coches y otro tipo de vehículos, como GEL, AGM, LiFePO4 con una capacidad desde 12V / 12Ah hasta 12V / 120Ah.

La tecnología utilizada permite recargar las baterías hasta casi el 100% de su capacidad.

Permite dejar la batería a cargo durante largos períodos de inactividad sin dañarla y manteniéndola en perfecto estado de carga.

En comparación con los cargadores “tradicionales”, este dispositivo también puede recargar baterías muy descargadas que tienen un mínimo de 5V.



Este cargador no carga baterías completamente descargadas.




La protección contra cortocircuitos y polaridad inversa garantiza un funcionamiento seguro.

Gracias a la presencia de un interruptor electrónico dentro el dispositivo, el cargador no comenzará a cargar la batería inmediatamente tan pronto como se conecte, sino que comenzará a cargar solo cuando el usuario seleccione el modo de carga adecuado.

De esta forma es posible evitar la formación de chispas que a menudo se forman durante la conexión. Además, este dispositivo tiene un microcontrolador integrado que lo hace “inteligente” y confiable. Este dispositivo tiene un grado de protección contra el agua y el polvo IP65.

### INSTRUCCIONES DE CARGA:

1. Inserte el enchufe en la toma.
2. El icono  parpadea si la conexión a la fuente de alimentación es correcta.
3. Conecte los clips (primero el clip rojo al positivo y luego el clip negro al negativo). El icono  + “GEL” (o AGM o LiFePO4) se iluminan de forma continua / fija si la conexión a la batería se ha realizado correctamente.
4. Presiona el botón “Battery Type” para seleccionar el tipo de batería correcto para cargar. Luego presione el botón “Start/Close” para comenzar a cargar. Durante el proceso de carga, el LED CHARGE en verde ubicado al lado del botón “Start/Close” y la batería “Power Indicator” parpadearán, indicando el porcentaje de carga (15% - 30% - 45% - 60% - 80%) según el estado de carga. Los porcentajes del 15% al 60% de rojo, el porcentaje 80% de verde. Una vez que la batería esté completamente cargada, el LED CHARGE se iluminará en verde y todos los indicadores de carga permanecerán encendidos (toda la batería, del 15% al 80%).
5. El cargador mantendrá la batería cargada mientras esté conectado.
6. Si desea detener el proceso de carga, puede presionar el botón “Start/Close” en cualquier momento.

7. Cuando la carga esté completa, presione el botón  , quitar el enchufe de la toma, quitar los clips de la batería (primero los clips negros y luego los clips rojos). Si el cargador tiene un cortocircuito, se invierte la polaridad o si la batería tiene más de 16 V, el indicador  y el icono de la batería parpadean simultáneamente.
8. Si la batería está demasiado baja (para baterías de plomo-ácido por debajo de 12,5 V, para baterías de litio por debajo de 13 V después de un minuto de carga) el indicador  POWER y el icono de batería se iluminan alternativamente.

### FUNCIÓN DE PRUEBA DE BATERÍA:

Si conecta la batería sin insertar el enchufe, el dispositivo ingresa al modo de prueba de batería indicando el estado actual de la batería con el porcentaje (entre 15-60% Rojo; 80% Verde).

### INSTRUCCIONES PARA LA DESULFACIÓN

1. Para activar el proceso de DESULFACIÓN: conecte el enchufe a la toma de corriente, conecte las pinzas a la batería correctamente, elija el modo de carga GEL o AGM según el tipo de batería y luego presione el botón START / CLOSE durante 3 segundos. Una vez activado este modo, el LED CHARGE ROJO comenzará a parpadear. Para detener este modo, presione el botón START / CLOSE nuevamente durante al menos tres segundos. Si se presiona el botón durante menos de 3 segundos, la operación no se interrumpe.
2. En el modo de desulfatación, el proceso finaliza automáticamente después de cargar a 14,4 V.
3. ATENCIÓN: en el modo LifeP04 (litio) no es posible activar la desulfatación por motivos de seguridad.

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

**Atención: este producto con voltaje de carga es de 1-15V para baterías de plomo-ácido de 12V y de 8-15V para baterías de litio de 12V / 12.8V LiFePO4.**

Para evitar posibles daños, lesiones, incendios por cortocircuito debido al uso del cargador, asegúrese de seguir cuidadosamente las instrucciones básicas de seguridad. Lea atentamente las instrucciones a continuación antes de utilizar el producto y consérvelas para futuras consultas.

#### ATENCIÓN:

Mantenga este producto fuera del alcance de los niños.

- **Advertencia de cortocircuitos:** no utilice el producto cerca o muy cerca de puntos u objetos de calor.
- **Uso técnico profesional:** no lo use en ambientes húmedos o con vapor. Úselo en ambientes brillantes pero no lo exponga a la luz solar directa, fuentes de calor, nieve o lluvia.
- **Vestimenta:** recomendamos llevar ropa técnica adecuada para evitar su contacto con la batería o cargador que pueden obstaculizar las operaciones.
- **Cuidado del cargador:** cuando no esté en uso, le recomendamos que guarde el cargador en un ambiente seco, a temperatura ambiente y sobre todo fuera del alcance de los niños. El uso del producto es exclusivamente técnico profesional.
- **Protección del cable:** está estrictamente prohibido agarrar o maniobrar el cargador sujetándolo únicamente por el cable, así como está estrictamente prohibido desconectar el cargador de la toma tirando del cable. Proteja el cable de objetos afilados o puntiagudos, fuentes de calor o aceites.
- **Desenchufe el cargador:** cuando no esté en uso, desenchufe el cargador de la toma de corriente.
- **Compruebe si hay daños:** antes de cada uso, compruebe si el cargador, el cable y los enchufes están dañados.
- **Reparación:** para cualquier tipo de reparación le recomendamos que confíe en personal calificado. No intente abrir la carcasa. Si los cables o las abrazaderas están dañados, reemplácelos antes de usar el producto.
- **Gas:** mientras carga la batería, puede notar la formación de burbujas dentro del líquido causada por la formación de gas. Este gas es inflamable, así que no se acerque a las llamas desnudas y mantenga el área bien ventilada. Para evitar el riesgo de explosiones, le recomendamos que retire los elementos de la batería antes de conectar el enchufe a la red, y viceversa, le recomendamos que vuelva a insertar los elementos de la batería solo después de desconectar el enchufe de la red.

**PELIGRO**

NO TOQUE LOS ELECTROLITOS SIN UTILIZAR LAS PROTECCIONES Y ROPA APROPIADAS. ESTO ES ÁCIDO Y PUEDE CAUSAR QUEMADURAS. SI DEBE QUEMARSE POR CONTACTO CON ÁCIDO, ENJUAGUE INMEDIATAMENTE Y ABUNDANTE CON AGUA.

**ATENCIÓN:**

- 1.** Antes de proceder a cargar la batería, asegúrese de que la entrada sea adecuada, de lo contrario podría causar daños o afectar el rendimiento del cargador.
- 2.** Siempre verifique que el cargador y la batería estén siempre conectados correctamente y que no puedan causar cortocircuitos, de lo contrario, el cargador no funcionará. NO cargue la batería cerca de materiales inflamables. Al conectar o desconectar la batería, es recomendable configurar la función stand-by antes de proceder a su uso, de esta forma es posible reducir el riesgo de chispas que luego pueden provocar incendios.
- 3.** Es posible que algunos gases explosivos escapen al aire (como el hidrógeno, que se descompone en agua dentro de la batería durante la carga), por lo que es importante asegurarse de que no haya llamas abiertas o chispas cerca que puedan eventualmente entrar en contacto con el ambiente de carga de la batería y lo exponen al riesgo de incendio.
- 4.** Este cargador es adecuado para cargar baterías de plomo ácido de 12V y baterías de litio (Lifepo4), no recomendamos cargar con todos los demás tipos de baterías ya que pueden causar explosiones.
- 5.** Recomendamos que desconecte la batería del cargador solo después de desconectar el cargador de la toma de corriente, de esta manera minimizará el consumo de corriente.
- 6.** Si la batería está demasiado caliente o tiene fugas durante la carga, detenga el proceso de carga inmediatamente.
- 7.** Al recargar una batería de plomo-ácido sin sellar, es posible que salga líquido corrosivo de la batería, por lo que le recomendamos que se mantenga alejado de la batería durante la carga para evitar el riesgo de lesiones debido a una fuga de ácido.
- 8.** Si el cable de alimentación está dañado, haga que personal calificado lo reemplace para evitar cualquier daño.

**ATENCIÓN! NO INTENTE CARGAR UNA BATERÍA NO RECARGABLE.****PELIGRO**

EL LÍQUIDO DE ELECTROLITOS ES ÁCIDO Y PUEDE CAUSAR QUEMADURAS SI ESTÁ EN CONTACTO DIRECTO CON LA PIEL O LA ROPA. SI ESTO DEBE SUCEDER, ENJUAGUE INMEDIATAMENTE EL ÁREA AFECTADA CON AGUA.

<b>Eingangsspannung</b>	200-240V ac, 50Hz
<b>Maximale Eingangsleistung</b>	75W
<b>Ausgangsstrom</b>	12V dc 5A ±10%
<b>Batterientyp</b>	Piombo, Gel, AGM, LifePo4
<b>Schutz</b>	Kurzschluss, Polaritätsumkehrung, Überhitzung
<b>Schutzklasse</b>	IP65

**BATTERIENTYPEN:**

Das Ladegerät ladet nur spezifische Batterientypen, e.g. BLEI, GEL, AGM, LifeP04 (Lithium) Batterien, es wird nicht für anderen Batterientypen verwendet.

Verwenden Sie dieses Ladegerät nicht, falls den Ausgangsstrom nicht ähnlich der Ladungspolarität ist.

Dieses Ladegerät wird für den größten Teil der Autotypen und anderer Fahrzeugen auf den Markt entworfen, wie z.B. GEL, AGM, LifeP04 mit den Kapazität von 12V/12Ah bis 12V/120Ah.

Seine Technologie garantiert die Ladung der Batterie bis etwa 100% der Kapazität der Batterie.

Für die ungenutzte Batterie werden Sie auch auf der Ladung für Langezeit auf hohen excellenten Ladungsniveau gestatten, ohne sie sich zu beschädigen.

Dieses Ladegerät kann auch Batterie, die ziemlich leer oder auf 5V sind, als die traditionellen Ladegeräten.

Dieses Ladegerät kann nicht leere Batterie laden.



Der Schutz gegen der Polaritätsumkehrung und Kurzschlusse stellen einen sicheren Ladungsprozess sicher.

In dem Ladegerät gibt es einen elektronischen Schalter, deshalb wird die Ladung nur nachdem Wahl der richtigen Ladungstyp starten.



Deswegen bilden keine Funke in dem Ladegerät, die oft während der Verbindung sich bilden. Außerdem, ist dieses Ladegerät mit einem innerem Mikrocontroller, mit dessem deises Gerät "smart" und vertraubar ist.


Dieses Ladegerät ist über den Wasser-und IP65 Staubschutz verfügt.

**LADEANWEISUNG:**

1. Stecken Sie die Buchse ein.
2. Den Symbol  wird blinken, wenn die Verbindung an den Strom korrekt ist.
3. Verbinden Sie die Clips (zuerst den roten Clip an den Pluspol und dann den schwarzen Clip an den Minuspol). Den Symbol  + "GEL" (oder AGM oder LifeP04) beleuchten kontinuierlich und die Verbindung an der Batterie wird gut gestatten.
4. Drücken Sie die "Battery Type" Taste, um den Batterientyp für die Ladung zu wählen. Drücken Sie die "Start/Close" Taste, um die Ladung zu starten. Während des Ladungsprozess, wird den Led CHARGE in grün neben der "Start/Close" Taste und die "Power Indicator" Batteriesymbol blinken. Der "Power Indicator" Batteriesymbol bemerkt die Prozentsniveauladung der verbundenen Batterie (15% - 30% - 45% - 60% - 80%, davon dem Niveau der Ladung der Batterie hängen). Die Prozentsniveauladung von 15% bis 60% wird in rot und von 80% in grün bemerkt. Wenn die Batterie voll geladet ist, wird der CHARGE Led kontinuierlich in grün beleuchten und allen Batteriesymbol kontinuierlich sich beleuchten (von 15% bis 80%).
5. Das Ladegerät haltet die Batterie Langezeit geladet, wenn Sie an dem Ladegerät verbunden bleibt.
6. Wenn Sie die Ladung der Batterie unterbrechen möchten, drücken Sie die Taste "Start/Close".



7. Wenn der Ladungsprozess beendet ist, drücken Sie die Taste , dann entnehmen Sie den Stecker von dem Strom, danach die Clips von der Batterie (zuerst den schwarzen Clip und dann den roten Clip). Wenn das Ladegerät im Kurzschluss, Polaritätsumkehrung oder über 16V geht, blinken den Symbol  und den Batteriesymbol gleichzeitig.

8. Wenn die Batterie zu leer ist (Bleiakkumulator unten 12.5V, Lithiumbatterie unten 13V nach einem Minuten auf der Ladung), wird der Symbol  POWER und der Batteriesymbol abwechselnd beleuchten.

### **BATTERIETEST-FUNKTION**

Wenn Sie die Batterie an das Ladegerät verbinden, ohne den Stecker einzustecken, wird das Ladegerät die Batterietest-Funktion prüfen. Deswegen wird es die Prozentsniveauladung der Batterie bemerkt (zwischen 15%-60% rot; 80% grün).

### **DESULFURIERUNGSANWEISUNG:**

1. Das Desulfurierungsprozess aktivieren: stecken Sie den Stecker ein, danach verbinden die Clips richtig an der Batterie, dann wählen den Ladungstyp GEL oder AGM davon der Batterietyp und drücken Sie die Taste Start/Close für mindestens 3 Sekunden. Nach der Aktivierung der Funktion, blinkt den LED CHARGE ROT. Wenn Sie der Prozess unterbrechen möchten, drücken Sie die Taste mindestens 3 Sekunden, aber achten Sie darauf, dass der Prozess sich nicht unterbrach, wenn Sie die Taste weniger als 3 Sekunden drücken.

2. Das Desulfurierungsprozess wird automatisch nach der Ladung bis 14.4V beenden.

3. **ACHTUNG:** mit die LifeP04 Batterie (Lithium) wird es nicht möglich aus Sicherheitsgründen, das Desulfurierungsprozess zu aktivieren.

### **SICHERHEITSANWISUNG**

**Achtung: Der Ladungsstrom dieses Produktes ist von 1-15V, für den Bleiakkumulator ist von 12V und 8-15V ist für die LiFePO4 Batterie 12V/12.8V.**

Um Beschädigungen, Kurzschlusse oder Feuern zu verhindern, lesen Sie bitte die folgenden Anweisungen und bewahren Sie sie für ein späteres Nachschlagen auf.

### **ACHTUNG:**

Bewahren Sie dieses Produkt außer Reichweite von Kindern auf.

• **Beachten Sie darauf den Kurzschlusen:** Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Wärmequelle oder glühenden Objekten.

• **Gewerbliche Technik-Verwendung:** verwenden Sie dieses Produkt nicht an dem direktem Sonnenlicht oder in dampfenden oder feuchtigen Umgebungen verwenden. Es kann in helligen Umgebungen aber nicht auf dem direktem Sonnenlicht, Wärmequelle, Schnee oder Regen verwenden.

• **Kleidung:** wir bitten Ihnen, Funktionskleidung einzuziehen, die keinen Hindernis während des Prozess ist.

• **Pflege des Ladegeräts:** wenn Sie das Ladegerät nicht verwenden, raten wir Ihnen das Ladegerät in einer trockenen Umgebung, auf Raumtemperatur und außer Reichweite von Kindern bewahren. Die Verwendung dieses Produktes ist nur für den technischen und professionellen Zweck.

• **Kabelschutz:** es ist streng verboten, das Ladegerät von dem Kabel zu halten und es ist auch streng verboten, den Kabel des Steckers vom Ladegerät zu ziehen. Schützen Sie den Kabel von scharfen und spitzen Objekten, Wärmequellen oder Ölen.

• **Das Ladegerät ausziehen:** wenn Sie es nicht verwenden, ziehen Sie den Stecker aus.

• **Beschädigungsprüfung:** vor jeder Verwendung, prüfen Sie das Ladegerät, den Kabel und die Clips keine Beschädigung bemerken.

• **Reparatur:** wir bitten Ihnen, alle Reparaturen dieses Produktes von technischen Personal. Versuchen Sie das Ladegerät nicht zu zerlegen. Wenn die Clips und Klemmen beschädigt sind, tauschen Sie die beschädigten Teilen aus, bevor dieses Produkt zu verwenden.

• **Gas:** während der Ladung der Batterie kann es sein, dass einige Blasen von Gas in der Liquide der Batterie bilden. Dieser Gas ist entflammbar, deswegen bitten wir Ihnen keine Flamme zu verwenden und den Raum gut belüftet zu halten. Wir raten Ihnen, die Elementen der Batterie zu entnehmen, um Explosionen zu vermeiden, bevor Sie der Stecker einziehen. Sonst, raten wir Ihnen, die Elementen zurück zu montieren, nachdem Sie den Stecker ausgezogen haben.

## **GEFAHR**

KOMMEN SIE NICHT IM KONTAKT MIT DEN ELEKTROLYTEN, OHNE SCHUTZKLEIDUNG ZU TRAGEN. ES HANDELT UM ACIDE UND KANN VERBRENNEN. WENN SIE VERBRENNUNG VON DEM KONTAKT MIT DEM ACIDE UNTERZOGEN, WASCHEN SIE SOFORT MIT VIELEN WASSER AB.

## **ACHTUNG:**

- 1.** Bevor Sie die Batterie laden, prüfen Sie, dass der Input entsprechend ist. Andernfalls, kann es sein, dass Beschädigungen oder einen Einfluss auf die Leistungen des Ladegeräts geschehen.
- 2.** Prüfen Sie, dass das Ladegerät und die Batterie gut verbunden sind und dass sie keine Kurzschlüsse verursachen. Andernfalls, wird das Ladegerät nicht funktionieren. Laden Sie NICHT die Batterie in der Nähe von entflammabaren Materialien; während der Verbindung oder der Trennung der Batterie, ist es ratsam, die Stand-by Funktion zu aktivieren, bevor das Ladegerät zu verwenden. Deswegen, ist es möglich, das Risiko der Funken einzuschränken.
- 3.** Es kann passieren, dass explosive Gase in die Luft verteilen (wie den Wasserstoff, der in dem Wasser der Batterie zergesetzt, während der Ladung), deshalb ist es wichtig, dass Sie keine Flammen oder Funken in der Nähe der Batterie prüfen, die im Kontakt mit der Batterie kommen können.
- 4.** Dieses Ladegerät ist mit Bleiakumulatoren von 12V und Lithiumbatterien (LifeP04) geeignet, deshalb bitten wir Ihnen, keine andere Batterientypen zu laden, um keinen Risiko von Explosionen einzugehen.
- 5.** Wir bitten Ihnen, die Batterie von dem Ladegerät zu trennen, nachdem Sie das Ladegerät von der Buchse ausgesteckt haben, deswegen reduzieren Sie den Ausgangsstrom.
- 6.** Wenn die Batterie zu warm ist oder Liquide während der Ladung leckt, stellen Sie die Ladungsprozess der Batterie sofort ein.
- 7.** Während der Ladung des nicht-versiegelten Bleibatterien ist es möglich, dass die Liquide der Batterie leckt, deswegen bitten wir Ihnen nicht im direkten Kontakt mit der Batterie kommen, während der Ladung der Batterie, um keine Risiko von Verletzung zu haben.
- 8.** Wenn der Ladekabel beschädigt ist, fragen Sie nach einem Austausch von technischen Personal. Dadurch werden Sie kein Risiko von Beschädigung.

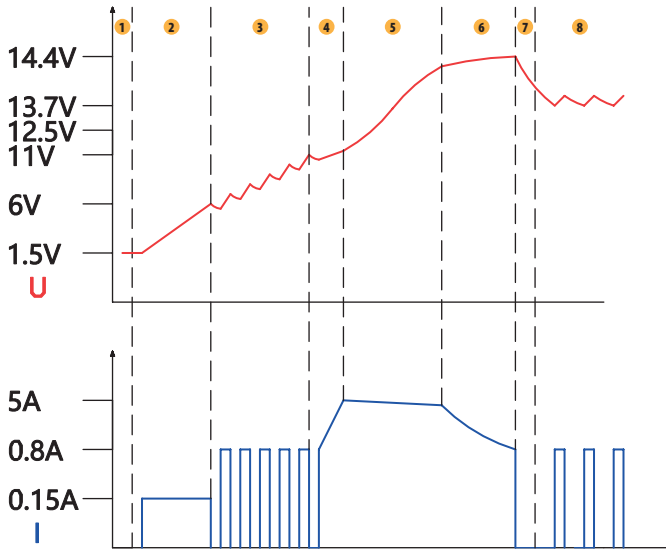
## **ACHTUNG! VERSUCHEN SIE NICHT EINE NICHT-WIEDERAUFLADBARE BATTERIE.**

## **GEFAHR**

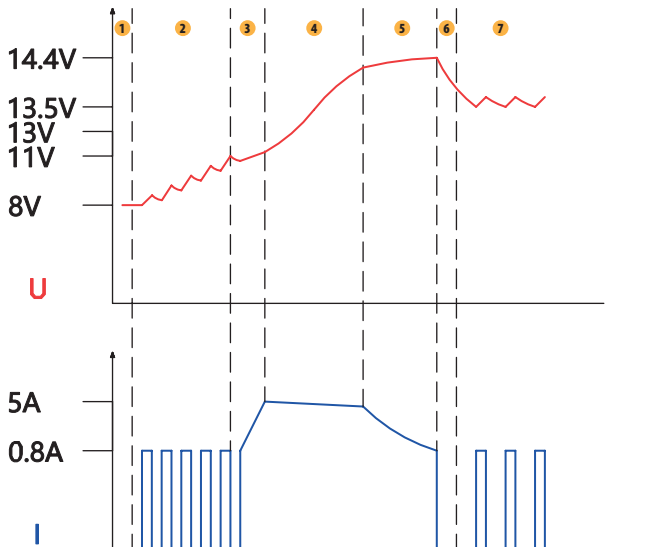
DIE LIQUIDE DEN ELECTROLYTEN IST ACIDE UND SIE KANN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN, WENN SIE IN DIREKTEN KONTAKT MIT DER HAUT UND DER KLEIDUNG KOMMEN. WENN ES PASSIERT, WASCHEN SIE SOFORT MIT VIELEN WASSER DEN PUNKT AB.

- 1** **Diagnosi di tensione** / Voltage diagnose /
- 2** **Avvio graduale** / Soft charge/ Charge "soft" / Carga "soft" / Soft Ladung
- 3** **Diagnosi iniziale** / Initial diagnose /
- 4** **Avvio graduale** / Soft charge/ Charge "soft" / Carga "soft" / Soft Ladung
- 5** **Carica di massa** / Bulk charge /
- 6** **Tensione costante** / Constant voltage/
- 7** **Diagnosi finale** / Final diagnose /
- 8** **Carica di mantenimento** / float charge/ Chargement constant / Carga costante / Konstante Ladung

## STD, AGM, EFB



## LiFePO4





**LAMPA S.p.A.**

Via G. Rossa, 53/55

46019 Viadana (MN) ITALY

Tel. +39 0375 820700

UNI EN ISO 9001:2015

Certified Company

**[www.lampa.it](http://www.lampa.it)**

Made in China