



FOR 12 VOLT MODEL
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS
SAVE THESE INSTRUCTIONS

THIS MANUAL CONTAINS IMPORTANT SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS

- WARNING – RISK OF EXPLOSIVE GASES.**
 - Working in the vicinity of a lead-acid battery is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal operation.
 - For this reason it is of the utmost importance to read and strictly follow the instructions before using your charger.
 - The appliance is not intended for use by children or infirm without supervision. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- To reduce the risk of battery explosion, follow these instructions and those marked on the battery.
- NEVER** smoke or allow sparks or flames in the vicinity of the battery or of the engine.
- CAUTION –** To reduce the risk of injury, use the charger for charging lead-acid, VRLA, SLA, AEM, GEL batteries only. It is not intended to supply power to an extra low-voltage electrical system or to charge dry-cell batteries. Recharging dry-cell and non-rechargeable batteries may cause them to burst and may cause injury and/or damages.
- The use of attachments not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury.
- To reduce the risk of damages to electric plug, pull by plug when disconnecting the charger.
- Study all the battery manufacturers' specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and follow the recommended rates of charges.
- Do not use the battery charger unless the battery voltage matches the output voltage rating of the charger.
- Do not operate the charger in a closed-in area or with restricted ventilation.
- An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cords could result in a risk of fire and/or electric shock. If an extension cord has to be used, make sure:
 - That the pins on the plug of the extension cord are the same number, size, and shape as those of the plug on the charger.
 - That the extension cord is properly wired and it's in good electrical condition, and,
 - That the wire size is large enough for the AC ampere rating of the charger as specified in Table 1, below.

Length of Cord. Feet	25	50	100	150
AWG Size of Cord	18	18	18	16
Table 1				

- Do not operate the charger with a damaged plug.
- The cord supplied cannot be replaced. If the cord is damaged the appliance should be scrapped.
- After charging, disconnect the battery charger from the supply mains. Then remove the chassis connection and then the battery connection.
- Do not operate the charger if it has received a sharp blow, it has been dropped, or it has been damaged in any way. Bring it to a qualified serviceman.
- Do not disassemble the charger. Bring it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
- To reduce the risk of electric shock, unplug the charger from the outlet before attempting any maintenance or cleaning.
- This appliance is not intended for use by people (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety.
- The battery must be placed in a well ventilated area during the charging process.
- PERSONAL PRECAUTIONS**
 - Someone should be close enough to hear your voice and come to your aid when you work near a lead-acid battery.
 - Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.
 - Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near a battery.
 - If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters an eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical aid immediately.
 - NEVER** smoke or allow a spark or flame near the battery or the engine.
 - Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto a battery. It might cause sparks or short-circuit the battery or other electrical part and this 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-circuited current high enough to weld a ring or other metals, causing a severe burn.
 - NEVER** charge a frozen battery.
- PREPARING TO CHARGE**
 - If it is necessary to remove the battery from the vehicle to charge it, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off in order to prevent an arc;
 - Be sure the area around the battery is well ventilated while battery is being charged. Gas can be forcefully blown away by using a piece of cardboard or other non-metallic material as a fan;
 - Clean battery terminals. Be careful to avoid corrosion from coming in contact with eyes;
 - Add distilled water in each cell until battery acid reaches the level specified by the battery manufacturer. This helps to purge the cells from excessive gas. Do not overfill. For a battery without cell caps, carefully follow manufacturers' recharging instructions.

- Study all battery manufacturers' specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and follow the recommended rates of charge.
 - Determine the voltage of the battery by referring to the car owner's manual and make sure it matches the output rating of the battery charger.
- LOCATE THE CHARGER**
 - Locate the charger as far away from the battery as the DC cables permit.
 - Never place the charger directly above or below the battery during the charging process. Gases or fluids from the battery will corrode and damage the charger.
 - Never allow the battery acid to drop on the charger.
 - Do not operate the charger in a closed-in area or with restricted ventilation.
 - Do not set a battery on top of the charger.
 - DC CONNECTION PRECAUTIONS**
 - Connect and disconnect DC output clips only after having unplugged the charger from the electric outlet / having disconnected the battery charger from supply main. Never allow the clips to touch each other.
 - Attach the clips to the battery posts and twist or rock back and forth several times to make a good connection. This tends to prevent clips from slipping off terminals and helps to reduce the risk of sparking.
 - Follow these steps when battery is installed in a vehicle:** A spark near a battery may cause the battery explosion. To reduce the risk of a spark near a battery:
 - Position DC cords so as to reduce the risk of damages caused by hoods, doors, or moving engine parts;
 - Stay clear of fan blade, belts, pulleys, and other parts that can cause injury to people;
 - Check the polarity of the battery posts. A POSITIVE battery post (POS, P, +) usually has a larger diameter than a NEGATIVE post (NEG, N, -);
 - Determine which post of the battery is grounded (connected) to the chassis. If negative post is grounded to the chassis (as in most vehicles), see item (e). If positive post is grounded to the chassis, see item (f);
 - For a negative-grounded vehicle, connect the POSITIVE (RED) clip from the battery charger to the POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of the battery first. Connect the NEGATIVE (BLACK) clip to the vehicle chassis far from the battery and fuel line. Do not connect the clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or to the engine block.
 - For a positive-grounded vehicle, connect the NEGATIVE (BLACK) clip from battery charger to the NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of battery first. Connect the POSITIVE (RED) clip to the vehicle chassis far from the battery and fuel line. Do not connect the clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or to the engine block.
 - Connect the AC supply plug of the charger to an electric outlet;
 - When disconnecting the charger, unplug the charger / disconnect the battery charger from supply main; remove the clip from the vehicle chassis, and then remove the clip from the battery terminal;
 - See the operating instructions for charge duration.
 - Follow these steps when battery is outside the vehicle:** A spark near the battery may cause a battery explosion. To reduce the risk of a spark near the battery:
 - Check the polarity of the battery posts. A POSITIVE battery post (POS, P+) usually has a larger diameter than a NEGATIVE post (NEG, N-);
 - Attach at least a 1.8m long 0.75mm² insulated battery output cable of the charger to a NEGATIVE battery post (NEG, N, -);
 - Connect the POSITIVE (RED) charger clip to the POSITIVE post (POS, P,+) of the battery;
 - Position yourself and the free end of the cable as far away from the battery as possible, then connect the NEGATIVE (BLACK) charger clip to the free end of the cable;
 - Do not face the battery when making the final connection;
 - Connect the charger plug to an electric outlet;
 - When disconnecting the charger, always do so in the reverse sequence of the connecting procedure and break the first connection while standing as far away from battery as practical;
 - A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on a boat requires equipments specially designed for marine use.

OPERATING INSTRUCTION

NOTE: If the charger is left connected to a battery for long periods of time, check water levels every four weeks (sooner during hot weather) as directed by the battery manufacturer to ensure they remain at the proper level.

STATUS INDICATING LIGHT – There are three lights, red, yellow and green, showing the status of charge.

RED (POWER) – Standby mode when red light is glowing means the battery charger is plugged into AC power.

YELLOW (CHARGE) – Charging process.

GREEN (MAINTENANCE) – Fully charged & maintenance

Operation in details:

Standby mode when mains connected:

Connected to AC mains but no battery is connected. POWER indicator is glowing, the charger is in standby mode.

Charging Check: Connect the battery; charge starts automatically if the battery voltage is detected over 3V; CHARGE light is glowing. In case the battery voltage is lower than 3V, no charge starts; the charger remains in Standby mode.

3-Stages charging program:

- Constant Current:** Constant current charge with battery voltage from 3 to 13.5V. Current is delivered at 1.0A constantly.
- Constant Voltage:** When the battery exceeds 13.5V, the charge is switched over to Constant Voltage; the current gradually steps down while the battery voltage raises.
- Fully Charged:** When the battery voltage exceeds 14.2V and the charge current is lower than 0.15A, the charge is finished.
- MAINTENANCE is lighted on.**
- Maintenance:** If the battery voltage drops below 13.5V after being fully charged, the Maintenance mode commences. The maintenance voltage & current delivered from the charger are 13.5V & 0.5A respectively.
- Recharge:** When the battery drops below 12V, the charge resumes.

Status	Battery Voltage	Charging Current(A)	LED		
			POWER	CHARGE	MAINTENANCE
Standby	0	0	√	X	X
Battery Test	<3V	0	√	X	X
	>3V	1A	√	√	X
Constant Current	3-13.5V	1A	√	√	X
Constant Voltage	13.5-14.7V	<0.6A	√	√	X
Fully Charged	>14.2V	<0.15A	√	X	√
Maintenance	13.5V	0.5A	√	X	√
Recharge	<12V	1A	√	√	X
LED Indication : represents “ON”, X represents “OFF”					

TROUBLE SHOOTING CHECK LIST

- RED LIGHT DOES NOT TURN ON WHEN CONNECTED TO MAIN POWER:

Check to make sure AC outlet is supplying power by plugging in a lamp, an appliance or a voltage meter.
- RED LIGHT GLOWS BUT YELLOW LIGHT DOES NOT TURN ON:
 - Remove the charger from the AC outlet and recheck the battery charger clamps are connected to the correct terminals and are making a clean tight connection.
 - In case the battery voltage is lower than 3V, no charge will start, the charger remains in Standby mode.
- RED AND YELLOW LIGHTS ARE ON BUT BATTERY DOES NOT CHARGE PROPERLY:

The battery may be defective, take battery to the dealer to be tested.
- CHARGER IS CHARGING DURING A LONG PERIOD BUT GREEN LIGHT DOES NOT TURN ON:
 - The battery may be defective, take battery to the dealer to be tested.
 - The battery has an excessive current draw, remove the battery from the equipment.

Battery Type	Input	/	output Rating
For 12V Lead acid battery	100~240VAC	50/60Hz	17W / 12VDC @ 1000mA

Battery capacity: 30Ah max for charging process and 80Ah max for maintenance process. Use one battery at time.



PER BATTERIE 12 VOLT
INDICAZIONI DI SICUREZZA
CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

QUESTO MANUALE CONTIENE IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA E DI UTILIZZO

1. **ATTENZIONE** – RISCHIO DI GAS ESPLOSIVI.

- Lavorare nei pressi di batterie piombo-acido può essere molto pericoloso. Durante la loro operatività infatti, le batterie producono del gas esplosivi.
 - Per questo motivo è di fondamentale importanza leggere le istruzioni attentamente prima di utilizzare il vostro carica batteria.
 - L'utilizzo di questo dispositivo non è consigliato a bambini e persone con ridotte capacità fisiche senza alcuna supervisione. E' bene assicurarsi che i bambini non giochino con questo dispositivo.
- Per ridurre i rischi di esplosione, seguire queste istruzioni e quelle indicate sulla batteria.
 - Non fumare **MAI** o avvicinare fiamme e scintille alla batteria e al carica batteria.
 - ATTENZIONE** – per ridurre il rischio di danni a cose e persone, utilizzare il carica batteria solo per caricare batterie piombo-acido, VRLA, SLA, AEM, GEL. Non è idoneo per fornire ulteriore carica a sistemi elettrici a basso voltaggio o per caricare batterie secche. Caricare batterie non ricaricabili o secche può causare esplosioni pericolose sia per la batteria sia per le persone.
 - L'utilizzo di cavetti di connessione diversi da quelli forniti dal fornitore unitamente al carica batteria, è vivamente sconsigliato in quanto può causare incendi, scosse elettriche e danni alle persone.
 - Per ridurre il rischio di danni alla presa elettrica, disconnettere il cavo tenendo ben ferma la presa e non tirare il cavo.
 - Prima di collegare il carica batteria, verificare tutte le precauzioni prescritte dal produttore della batteria, come per esempio rimuovere o no eventuali tappi, e seguire i tempi di carica raccomandati.
 - Non usare il carica batteria con batterie a voltaggio diverso da quello previsto dal dispositivo.
 - Non utilizzare il carica batteria in luoghi chiusi o poco ventilati.
 - Non utilizzare prolunghe di alcun tipo se non strettamente necessario. L'uso di prolunghe non idonee infatti può causare rischi di incendi e scosse elettriche. Se l'uso di prolunghe è inevitabile, assicurarsi allora che:
 - la presa della prolunga sia esattamente uguale a quella del cavo del carica batteria;
 - la prolunga sia integra e il cavo sia in buone condizioni;
 - il cavo abbia il diametro idoneo per la potenza del carica batteria come spiegato nella tabella 1 sotto.

lunghezza del cavo mt	7	15	30	45
dimensione AWG del cavo	18	18	18	16
Tabella 1				

- Non usare il carica batteria in presenza di presa danneggiata.
- Il cavo fornito in dotazione non può essere sostituito. Se il cavo si danneggia, il carica batteria va sostituito interamente con uno nuovo.
- A carica terminata disconnettere il carica batteria dalla presa. Quindi rimuovere il cavetto dal telaio e quindi dalla batteria.
- Non utilizzare il carica batteria se questo ha subito un colpo, è caduto o è danneggiato in qualunque modo. Rivolgersi ad un tecnico specializzato.
- Non smontare il carica batteria. Se è necessaria una riparazione, rivolgersi ad un tecnico specializzato. Un montaggio errato può causare rischi di scossa elettrica o incendio.
- Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare il carica batteria dalla presa prima di procedere con qualunque operazione di pulizia o manutenzione.
- Questo dispositivo non è idoneo per essere utilizzato da bambini o persone con ridotte capacità fisiche, mentali e sensoriali, o da persone incompetenti, a meno che non sia garantita, durante l'utilizzo, la supervisione da parte di persone responsabili per assicurare l'incolumità di chi adopera il carica batteria.
- Durante il processo di carica, posizionare la batteria in un luogo ventilato.
- PRECAUZIONI PERSONALI**
 - Quando si lavora o si maneggiano batterie piombo-acido, assicurarsi sempre che ci sia qualcuno nelle vicinanze che possa sentire la vostra voce in caso di bisogno.
 - Assicurarsi di avere a disposizione abbondante acqua e sapone in caso l'acido della batteria venga a contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti.
 - Proteggere occhi e abiti ed evitate di toccare gli occhi quando si lavora nei pressi di una batteria.
 - Se la pelle o i vestiti entrano in contatto con l'acido, sciacquare immediatamente con sapone e acqua. Se l'acido entra in contatto con gli occhi, sciacquare con acqua corrente per almeno 10 minuti e recarsi da un medico.
 - Non fumare **MAI** o avvicinare fiamme ad una batteria o al carica batteria.
 - Prestare attenzione a non far cadere oggetti metallici nella batteria. Potrebbe causare scintille, corto circuito o esplosione della batteria.
 - Togliere oggetti personali come anelli, braccialetti, collane, orologi mentre si maneggia una batteria piombo-acido. Un batteria infatti può causare un corto circuito con una scarica di corrente sufficiente a fondere un anello o altro metallo e causare quindi gravi ustioni.

- Non caricare **MAI** una batteria totalmente scarica/danneggiata dal freddo.
- PREPARAZIONE DEL PROCESSO DI CARICA**
 - Se è necessario rimuovere la batteria dal veicolo per effettuare la carica, procedere prima con la rimozione dei terminali dalla batteria. Assicurarsi che tutti gli accessori del veicolo siano spenti per evitare il rischio di un ponte di corrente.
 - Assicurarsi che durante la carica la batteria sia ben ventilata. Eventuali gas possono essere dissipati utilizzando un cartone o un ventaglio, purché non si utilizzino materiali metallici.
 - Pulire i terminali della batteria. Attenzione a evitare che eventuali tracce di corrosione vengano in contatto con gli occhi.
 - Aggiungere acqua distillata nelle celle della batteria sino a quando non si raggiunge il livello consigliato dal produttore. Questo facilita la fuoriuscita di gas in eccesso dalle celle. Non riempire oltre i livelli indicati. Per batterie senza tappi, seguire attentamente le istruzioni del produttore circa il metodo di carica della batteria.
 - Verificare tutte le indicazioni di sicurezza fornite dal produttore della batteria come per esempio rimuovere oppure no eventuali tappi e rispettare sempre i tempi di carica prescritti.
 - Controllare che il voltaggio della batteria corrisponda a quanto richiesto dal carica batteria.
 - POSIZIONARE IL CARICA BATTERIA**
 - Posizionare il carica batteria il più lontano possibile dalla batteria in base a quanto permesso dalla lunghezza dei cavi.
 - Non posizionare mai il carica batteria sopra o sotto la batteria in carica. Gas e liquidi potrebbero corrodere e danneggiare il carica batteria.
 - Assicurarsi che l'acido della batteria non entri in contatto con il carica batteria.
 - Non utilizzare il carica batteria in luoghi chiusi e poco ventilati.
 - Non posizionare la batteria sopra il carica batteria.
 - PRECAUZIONI PER LA PRESA DI CORRENTE**
 - Collegare e scollegare i cavetti solo dopo aver scollegato il carica batteria dalla presa di corrente. Non far toccare i morsetti tra di loro.
 - Attaccare i morsetti alla batteria e girare avanti e indietro più volte per assicurarsi che siano ben collegati. Questo fa sì che si eviti che i morsetti scivolino via causando pericolose scosse.
 - Seguire queste istruzioni quando si installa la batteria sul veicolo:** eventuali scintille nei pressi della batteria possono causare esplosioni. Per ridurre questi rischi:
 - Posizionare i cavi in modo da evitare danni causati da uncini, porte o parti mobili;
 - Tenersi lontani da ventola, cinture, puleggia e altre parti che possono causare danni alle persone;
 - Controllare la polarità della batteria. Il polo positivo della batteria generalmente ha un diametro maggiore del negativo .
 - Stabilire quale polo della batteria è collegato al telaio. Se il polo collegato è quello negativo (come in molti veicoli) leggere il paragrafo successivo (e). Se il polo collegato al telaio è quello positivo leggere il paragrafo (f);
 - Per i veicoli collegati al polo negativo, collegare per primo il clip POSITIVO (ROSSO) al polo positivo della batteria. Quindi collegare il clip NEGATIVO (nero) al telaio del veicolo lontano dalla batteria e dai tubi carburante. Non collegare il clip al carburatore, tubi del carburante o ad altra parte metallica. Collegare ad una parte metallica ben salda o al motore.
 - Per i veicoli collegati al polo positivo, collegare per primo il clip NEGATIVO (NERO) al polo negativo della batteria. Quindi collegare il clip POSITIVO (ROSSO) al telaio del veicolo lontano dalla batteria e dai tubi carburante. Non collegare il clip al carburatore, ai tubi del carburante o ad altra parte metallica. Collegare ad una parte metallica ben salda o al motore.
 - Collegare il carica batteria ad una presa di corrente.
 - Per scollegare il carica batteria, disconnettere prima la presa di corrente. Quindi rimuovere il clip dal telaio e quello dal polo della batteria.
 - Consultare le istruzioni per i tempi di carica.
 - Seguire queste istruzioni quando si carica la batteria non installata sul veicolo:** eventuali scintille nei pressi della batteria possono causare esplosioni. Per ridurre questi rischi:
 - Controllare la polarità della batteria. Il polo positivo della batteria generalmente ha un diametro maggiore del negativo;
 - Collegare il cavo isolato lungo almeno 1.8 m 0.75mm² del carica batteria al polo negativo della batteria.
 - Collegare il clip positivo (ROSSO) al polo positivo della batteria.
 - Allontanarsi il più possibile dalla batteria e collegare il clip negativo al cavo libero
 - Non posizionarsi di fronte alla batteria mentre si effettua la connessione.
 - Collegare il carica batteria alla presa di corrente.
 - Quando si scollega il carica batteria farlo seguendo il processo contrario a quello di connessione e interrompere la prima connessione stando quanto più lontano possibile dalla batteria.
 - Le batterie nautiche devono essere sempre rimosse e caricate a terra. Per poterle caricare a bordo occorrono attrezzature speciali per usi marini.

ISTRUZIONI D'USO

NOTA: Se il carica batteria è lasciato collegato alla batteria per lunghi periodi, occorre controllare il livello di acqua ogni 4 settimane (più frequentemente invece durante i periodi caldi) come indicato dal produttore della batteria al fine di garantire sempre il giusto livello.

LED LUMINOSI – ci sono 3 luci, rossa, gialla, verde, che indicano lo stato di carica.

ROSSO (CONNESSO) – la funzione stand-by con luce rossa accesa indica che il carica batteria è collegato alla presa di corrente.

GIALLO (CARICA) – fase di carica della batteria

VERDE (MANTENIMENTO) – carica completa e mantenimento

Funzionamento nel dettaglio:

Funzione standby in presenza di collegamento alla rete:

Collegato alla rete ma nessuna batteria collegata. L'indicatore di corrente è acceso, il caricabatterie è in modalità standby.

Controllo della carica:

Collegare la batteria: la fase di carica inizia automaticamente se il voltaggio della batteria è oltre i 3V; la luce di carica è accesa. Se il voltaggio della batteria è inferiore ai 3V, non si avvia alcuna fase di carica; il caricabatteria rimane in standby.

Programma di carica a 3 fasi:

- Corrente costante:** carica a corrente costante quando il voltaggio della batteria è fra 3e 13.5V. La corrente è erogata costantemente ad 1.0A°
- Voltaggio costante:** quando la batteria supera i 13.5V, la carica passa a voltaggio costante, la corrente si riduce gradualmente all'aumentare del voltaggio della batteria.
- Carica completa:** quando il voltaggio della batteria supera i 14.2V e la corrente di carica è inferiore a 0.15A°, la carica è terminata; la luce di mantenimento è accesa.
- Mantenimento:** se il voltaggio della batteria scende al di sotto di 13.5V dopo essere stata completamente caricata, si attiva la modalità mantenimento; il voltaggio e la corrente che vengono erogati dal caricabatterie sono rispettivamente di 13.5V e 0.5A°.
- Ricarica:** Quando la batterie scende al di sotto dei 12V, la carica ricomincia.

Status	Voltaggio batteria(V)	Corrente di carica (A)	LED		
			ACCENSIONE	CARICA	MANTENIMENTO
Standby	0	0	√	X	X
Test batteria	< 3V	0	√	X	X
	> 3V	1A	√	√	X
Corrente costante	3-13.5V	1A	√	√	X
Voltaggio costante	13.5-14.7V	< 0.6A	√	√	X
Carica completa	> 14.2V	< 0.15A	√	X	√
Mantenimentz	13.5V	0.5A	√	X	√
Riattivazione	<12V	1A	√	√	X
Indicatori LED : √ rappresenta "ON", X rappresenta "OFF"					

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

- LA LUCE ROSSA NON SI ACCENDE DOPO AVER COLLEGATO IL CARICA BATTERIA ALLA PRESA DI CORRENTE :**
Assicurarsi del funzionamento della presa collegando un altro dispositivo elettrico come per esempio una lampada, un'apparecchiatura o un voltmetro.
- LA LUCE ROSSA SI E' ACCESA, MA QUELLA GIALLA NON SI ACCENDE:**
 - Scollegare il carica batteria dalla presa di corrente e controllate che i morsetti siano collegati alla batteria in modo esatto.
 - Qualora il voltaggio della batteria sia inferiore a 3V, non si avvierà alcuna carica, il caricabatterie rimarrà in modalità standby
- LA LUCE ROSSA E GIALLA SI ACCENDONO, MA IL DISPOSITIVO NON CARICA IN MODO APPROPRIATO:**
La batteria potrebbe essere difettosa. Portare la batteria da un rivenditore per farla controllare.
- IL CARICA BATTERIA E' COLLEGATO DA TEMPO, MA LA LUCE VERDE NON SI ACCENDE:**
 - La batteria potrebbe essere difettosa. Portare la batteria da un rivenditore per farla controllare.
 - La batteria potrebbe avere un'eccessiva corrente di carica. Scollegarla dal carica batteria.

Idoneo per batterie	Corrente in entrata / corrente in uscita
Batterie piombo acido 12V	100~240VAC 50/60Hz 17W / 12VDC @ 1000mA

Capacità massima delle batterie: 30Ah per la ricarica, 80Ah per il mantenimento. Utilizzare una sola batteria per volta.



POUR MODÈLE DE 12 VOLTS
CONSIGNES IMPORTANTES DE SÉCURITÉ
SAUVEGARDEZ CES INSTRUCTIONS

CE MANUEL CONTIENT DES CONSIGNES IMPORTANTES SUR SECURITE ET MODE D'UTILISATION

1. **AVERTISSEMENT- RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.**
 - a. Le travail dans le voisinage d'une batterie plomb-acide est dangereux. Les batteries génèrent des gaz explosifs pendant le fonctionnement normal.
 - b. Pour cette raison il est très important de lire et suivre les instructions strictement avant d'utiliser votre chargeur.
 - c. L'appareil n'est pas destiné à l'utilisation par des enfants ou des infirmes sans surveillance. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas l'appareil.
2. Pour réduire le risque d'explosion de la batterie, suivez ces instructions les marquées sur la batterie.
3. **NE FUMER JAMAIS** fumer ou permettre des étincelles ou flammes dans le voisinage de la batterie ou moteur.
4. **PRÉCAUTION**—Utilisez le chargeur de la batterie à plomb-acide, VRLA, SLA, AEM et GEL seulement pour réduire le risque de blessure. Il ne est pas destiné à alimenter un système électrique de basse tension supplémentaire ou pour recharger les piles sèches
5. L'utilisation d'accessoires n'est pas recommandé ou vendu par le fabricant du chargeur de batterie parce-que ce entraînera le risque d'incendie, choc électrique ou blessure.
6. Tirez la fiche quand débranchez le chargeur pour réduire le risque de dommages à la prise électrique.
7. Étudiez toutes les précautions spécifiques des fabricants de batteries telles que suppression de bouchons de cellules pendant la charge et suivez les taux recommandés des charges.
8. N'utilisez pas le chargeur sauf que la tension de la batterie corresponde à la sortie de tension nominale du chargeur.
9. N'utilisez pas le chargeur dans un endroit fermé ou de ventilation restreinte.
10. N'utilisez pas un cordon prolongateur sauf s'il n'est pas absolument nécessaire. L'utilisation inappropriée du cordon prolongateur pourrait entraîner un risque d'incendie et/ou choc électrique. Si c'est nécessaire d'utiliser un cordon prolongateur assurez-vous:
 - a. Que les broches sur la fiche du cordon prolongateur soient le meme nombre, taille et forme que celles de la fiche sur le chargeur.
 - b. Que le cordon prolongateur est correctement câblé et en bon état électrique, et
 - c. Que la taille des fils soit grande suffisante pour l'ampérage CC du chargeur comme spécifié dans le tableau 1 ci-dessous.

Longueur du cordon. Pieds	25	50	100	150
AWG Taille de cordon	18	18	18	16
Tableau 1				

11. N'utilisez pas le chargeur avec une prise endommagée.
12. Le cordon fourni ne peut pas être remplacé. Si le cordon est endommagé l'appareil doit être mis au rebut.
13. Après la charge débranchez le chargeur de la batterie du réseau d'alimentation. Puis retirez la connexion du châssis et la connexion de la batterie.
14. N' utilisez pas le chargeur s'il a reçu un coup, il a été échappé, ou il a été endommagé de quelque façon. Apportez-le à un technicien qualifié.
15. Ne démontez le chargeur pas. Apportez-le à un technicien qualifié le cas échéant. Le remontage incorrect peut entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie
16. Débranchez le chargeur de la prise avant tout entretien ou nettoyage pour réduire le risque de choc électrique
17. Cet appareil n'est destiné pas à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant un handicap physique réduite, sensorielles ou mentales, ou de manque d'expérience et connaissances, à moins qu'ils aient été supervisées ou formées concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité .
18. La batterie doit être placée dans un endroit bien aéré pendant le processus de charge.
19. **PRÉCAUTIONS PERSONNELLES**
 - a. Quelqu'un devrait être proche pour écouter votre voix et vous aider lorsque vous travaillez près d'une batterie plomb-acide.
 - b. Il y a beaucoup d'eau fraîche et du savon à proximité en cas de contact de l'acide de la batterie par la peau, les vêtements ou les yeux.
 - c. Portez des lunettes et vêtements de protection. Évitez de toucher vos yeux en travaillant près d'une batterie
 - d. Dans le cas de contact entre l'acide de batterie et peau ou vêtements, lavez immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide pénètre dans un œil, rincez immédiatement les yeux par l'eau courante froide pendant au moins 10 minutes et demandez immédiatement des soins médicaux.
 - e. **NE FUMEZ JAMAIS** fumez ou permettez une étincelle ou flamme près de la batterie ou le moteur.
 - f. Faites particulièrement attention pour réduire le risque d'abandonner un outil métallique sur une batterie, ce que pourrait provoquer des étincelles ou un court-circuit de la batterie ou meme une explosion.
 - g. Enlevez les objets personnels en métal tels que des bagues, bracelets, colliers et montres lorsque vous travaillez sur une batterie plomb-acide. Une batterie plomb-acide peut provoquer un court-circuit de courant suffisamment élevée pour souder la bague ou d'autres métaux, en causant brûlures graves.

- h. **NE CHARGER JAMAIS** chargez la batterie gelée.
20. **PRÉPARATION DE LA CHARGE**
 - a. S'il est nécessaire de retirer la batterie du véhicule para la charge, toujours retirez la borne de terre de la batterie en premier lieu. Assurez-vous que tous les accessoires dans le véhicule sont éteints afin d'éviter l'arc;
 - b. Vérifiez que le zone autour de la batterie est bien ventilée pendant la charge. Le gaz doit être dissipé en utilisant du carton ou autre matériau non métallique comme un ventilateur;
 - c. Nettoyez les bornes de la batterie et soyez prudents pour éviter la corrosion de contact des yeux ;
 - d. Ajoutez de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que l'acide de la batterie atteint le niveau spécifié par le fabricant de la batterie. Ceci aide à purger les cellules à partir de gaz excessive. Ne remplissez pas trop. Pour la batterie sans bouchons de cellules, suivez attentivement les instructions de recharge du fabricant ;
 - e. Lisez les précautions spécifiques de tous les fabricants de batteries telles que la suppression des caps sur les cellules pendant la charge et suivez les taux recommandés de charges ;
 - f. Déterminez la tension de la batterie en se référant au manuel d'utilisation du véhicule et assurez-vous qu'il correspond à la puissance de sortie du chargeur de batterie.
21. **LOCALISER LE CHARGEUR**
 - a. Localisez le chargeur aussi loin de la batterie que le DC câbles permis ;
 - b. Ne placez jamais le chargeur directement au-dessus ou en dessous de la batterie pendant la charge. Des gaz ou liquides de la batterie peuvent corroder et endommager le chargeur ;
 - c. Ne laissez jamais l'acide de la batterie à déposer sur le chargeur ;
 - d. N'utilisez le chargeur dans un endroit fermé ou avec ventilation restreinte pas ;
 - e. Ne placez pas la batterie sur le chargeur.
22. **PRECAUTIONS DE CONNEXION**
 - a. Connectez et déconnectez DC clips de sortie DC seulement après avoir débranché le chargeur de la prise électrique / avoir débranché le chargeur de batterie d'alimentation principale. Ne faites jamais toucher les pinces les uns les autres ;
 - b. Fixez les clips aux bornes de la batterie et tordez ou basculez de plusieurs fois pour faire une bonne connexion, cela tend à empêcher de glisser des clips au dehors des terminaux et contribue à réduire les risques d'étincelles.
23. **Suivez ces étapes lors de l'installation de la batterie dans un véhicule:** Une étincelle près d'une batterie provoquera l'explosion de la batterie. Pour réduire le risque d'une étincelle près d'une batterie on doit :
 - a. Positionner les cordons DC de manière à réduire le risque de dommages causés par des capots, portes, ou des pièces mobiles du moteur;
 - b. Ne approcher pas de la pale de ventilateur, courroies, poulies et autres pièces qui peuvent causer des blessures aux personnes ;
 - c. Vérifier la polarité des bornes de la batterie. Un poste de batterie POSITIVE (POS, P, +) a généralement un diamètre supérieur à un poste NÉGATIVE (NEG, N, -) ;
 - d. Déterminez quelle borne de la batterie est mise à la terre (connecté) au châssis. Si la borne négative est mise à la terre au châssis (comme pour la plupart des véhicules), voir le point (e). Si la borne positive est mise à la terre au châssis, voir le point (f) ;
 - e. Pour un véhicule négative à la terre, connecter le clip positif (rouge) du chargeur de batterie à la borne POSITIVE (POS, P, +) après de la batterie d'abord. Connecter la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule loin de la batterie et conduit de combustible. Ne brancher la pince sur le carburateur, conduites de combustible, ou parties du corps en tôle pas. Connecter à une partie des métaux lourds de la jauge de la trame ou le bloc de moteur.
 - f. Pour un véhicule de positif à la terre, connecter la borne NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur de batterie à la borne négative (NEG, N, -) de la mise à terre de la batterie d'abord. Connecter la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule loin de la batterie et conduit de combustible ligne de la batterie et de carburant. Ne brancher la pince sur le carburateur, les conduites de combustible, ou parties du corps en tôle pas. Connecter à une partie des métaux lourds de la jauge de la trame ou le bloc de moteur.
 - g. Brancher la prise d'alimentation AC du chargeur à une prise électrique;
 - h. Lors de la déconnexion du chargeur débrancher le chargeur / débrancher le chargeur de la batterie de l'alimentation principale; retirer le clip du châssis du véhicule puis retirez le clip de la borne de batterie ;
 - i. Voir les instructions d'utilisation pour la durée de charge.
24. **Suivez ces étapes lorsque la batterie est en dehors du véhicule:** L'étincelle près de la batterie peut causer l'explosion de la batterie. Pour réduire le risque de l'étincelle près de la batterie:
 - a. Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. le poste de batterie POSITIVE (POS, P +) a généralement le diamètre supérieur au du poste NÉGATIVE (NEG, N-)
 - b. Fixez le cable isolé de sortie de la batterie au moins de 1,8 m de longueur et 0.75mm² du chargeur au lieu de la batterie NÉGATIVE (NEG, N, -);
 - c. Connectez la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur à la borne positive (POS, P, +) de la batterie ;
 - d. Positionnez l'extrémité libre du câble le plus loin possible de la batterie, puis connectez le NÉGATIVE (NOIRE) de lapince du chargeur à l'extrémité libre du câble ;
 - e. Ne faites pas face à la batterie lors de la connexion finale.
 - f. Branchez la prise du chargeur à la prise électrique ;
 - g. Lors de la déconnexion du chargeur, toujours faites dans l'ordre inverse de la procédure de connexion et débranchez la première connexion tout en se tenant aussi loin que possible de la batterie.
 - h. La batterie marine (bateau) doit être supprimée et chargée à terre. Pour la charge sur un bateau, ils sont nécessaires des équipements spéciaux conçus pour l'usage marin.

MODED'EMPLOI

REMARQUE: Si le chargeur reste branché à une batterie pendant une longue période, vérifiez les niveaux d'eau toutes les quatre semaines (plus tôt au cours de temps chaud) comme indiqué par le fabricant de la batterie pour se assurer qu'ils restent au niveau approprié.

LUMIERE INDICATEUR DE MODE – Il y a trois lumières, de couleur rouge, jaune et vert, indiquant l'état de charge.

ROUGE (POWER) – Le mode de Standby lorsque la lumière rouge est allumé il signifie que le chargeur de batterie est branché à l'alimentation AC.

JAUNE (CHARGE) – processus de charge.

VERT (MAINTENANCE) – Charge complète & maintenance.

Fonctionnement en détails:

Mode de standby lors de connexion de réseau :
Connecté à AC, mais aucune batterie est connectée. L'indicateur POWER est allumé et le chargeur est en mode standby.

Vérification de la charge
Branchez la batterie; la charge démarre automatiquement si la tension de la batterie est détectée supérieur à 3V; La lumière CHARGE est incandescent. Dans le cas où la tension de la batterie est inférieure à 3V, aucune charge démarre; le chargeur reste en mode standby.

- 3 - Programme de charge par étape:**
- **Courant constant :** La charge constante de courant avec la tension de la batterie de 3 à 13.5V. Le courant est remis à 1.0 a sans cesse.
 - **Tension constante :** Lorsque la batterie est supérieure à 13.5V la chargeur est commuté à tension constante; le courant baisse progressivement lors de l'augmentation de la tension de la batterie.
 - **Charge complète:** Lorsque la tension de la batterie dépasse 14.2V et le courant de charge est inférieur à 0.15A, la charge est terminée et la lumière ENTRETIEN est allumée.
 - **Entretien:** Si la tension de la batterie baisse au dessous de 13,5 V après avoir été complètement chargée, le mode d'entretien se commence. La tension d'entretien et le courant délivré par le chargeur sont 13.5V et 0.5A respectivement.
 - **Recharge:** Lorsque la batterie baisse au dessous de 12 V, la charge recommence.

Mode	Tension de batterie	Courant de charge (A)	LED		
			Puissance	Charge	Entretien
Standby	0	0	√	X	X
Test de batterie	< 3V	0	√	X	X
	> 3V	1A	√	√	X
Courant constant	3-13.5V	1A	√	√	X
Tension constant	13.5-14.7	< 0.6A	√	√	X
Charge complète	> 14.2V	< 0.15A	√	X	√
Entretien	13.5V	0.5A	√	X	√
Recharge	<12V	1A	√	√	X
Indication LED : signifie ON, X signifie OFF					

LISTE DE VÉRIFICATION ET DÉPANNAGE

1. **LA LUMIÈRE ROUGE NE S'ALLUME PAS LORSQU'IL EST CONNECTÉ À L'ALIMENTATION:**
Vérifiez que la prise CA transmet le courant en branchant une lampe, appareil ou un voltmètre.
2. **LA LUMIÈRE ROUGE S'ALLUME MAIS LA LUMIÈRE JAUNE NE S'ALLUME PAS:**
 - a. Débranchez le chargeur de la prise CA et revérifiez si les pinces du chargeur de la batterie sont raccordés aux bornes adéquates et établissez une connexion propre et serrée
 - b. Dans le cas où la tension de la batterie est inférieure à 3V, aucune charge démarrera, le chargeur reste en mode standby.
3. **LA LUMIÈRE ROUGE ET JAUNE S'ALLUMENT MAIS LA BATTERIE N'EST PAS CHARGÉE CORRECTEMENT :**
La batterie peut être defectueuse, envoyez la batterie au concessionnaire pour test.
4. **LE CHARGEUR EST EN CHARGE LORS DE LONGTEMPS MAIS LA LUMIÈRE VERTE NE S'ALLUME PAS:**
 - a. La batterie peut être defectueuse, envoyez la batterie au concessionnaire pour test.
 - b. La batterie dispose d'un courant excessif, retirez la batterie de l'appareil.

Type de batterie	Entrée / sortie nominal
Batterie 12V au plomb	100~240VAC 50/60Hz 17W / 12VDC @ 1000mA

Capacité de la batterie: 30Ah maximale pour la charge de processus et 80Ah maximale pour le processus de maintenance. Utilisez une batterie au moment.



Настоящее руководство содержит указания по технике безопасности и использования

- ВНИМАНИЕ - ОПАСНО** (взрывоопасные газы).
 - Работа в непосредственной близости к свинцово-кислотным аккумуляторам может быть очень опасной. Во время Работы батареи выделяют взрывоопасные газы.
 - По Этой причине очень важно внимательно прочитать инструкцию перед использованием зарядного устройства.
 - Использование этого устройства не рекомендуется для детей и людей с ограниченными физическими возможностями без надзора. Будьте внимательны, чтобы дети не играли с прибором.
 - Для снижения риска взрыва, следуйте указаниям данной инструкции и советам, которые указаны на батарее.
 - НИКОГДА** не курите и не допускайте огня или искр возле батареи и зарядного устройства.
 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** - для снижения риска повреждения людей или предметов, используйте зарядное устройство только для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторов , VRLA , SLA , AEM , GEL. Оно не подходит для зарядки низковольтных электрических систем или сухих электрических батарей. Попытка зарядки непerezаряжаемых или сухих батарей может привести к их взрыву.
 - Использование соединительных кабелей, отличных от прилагаемых к зарядным устройством, не рекомендуется, поскольку это может привести к пожару, поражению электрическим током и получению травм .
 - Чтобы уменьшить риск повреждения электрической розетки, отключайте кабель, удерживая за вилку, а не за шнур.
 - Перед подключением зарядного устройства, примите все меры предосторожности, предписанные производителем аккумулятора, и следуйте рекомендациям по продолжительности зарядки .
 - Не используйте зарядное устройство для батарей с напряжением, отличным от предусмотренного устройством .
 - Не используйте зарядное устройство в закрытых или плохо проветриваемых помещениях.
 - Не используйте удлинители любого рода без крайней необходимости. Использование не подходящих удлинителей может привести к возникновению пожара и поражению электрическим током. Если использование удлинителя неизбежно, то убедитесь, что :
 - Разъем удлинителя в точности соответствует разъему кабеля зарядного устройства;
 - Удлинитель не поврежден и кабель находится в хорошем состоянии;
 - Кабель имеет диаметр, подходящий для мощности аккумулятора, следуя таблице:
- | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|
| длина кабеля | 7 | 15 | 30 | 45 |
| размер провода | 18 | 18 | 18 | 16 |
- таблица 1
- Не используйте зарядное устройство, если розетка повреждена.
 - Прилагаемый кабель не может быть заменен. Если кабель поврежден, зарядное устройство необходимо заменить полностью на новое .
 - По завершению зарядки отключить зарядное устройство от розетки. Затем отсоедините кабель от зарядного устройства и аккумулятора.
 - Не используйте зарядное устройство, после удара, падения или повреждения. Обратитесь к квалифицированному специалисту .
 - Не разбирайте зарядное устройство. Если требуется ремонт, обратитесь к квалифицированному специалисту. Неправильная сборка может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
 - Чтобы снизить риск поражения электрическим током, отключите зарядное устройство от розетки перед чисткой или обслуживанием.
 - Устройство не подходит для использования детьми или лицами с ограниченными физическими, психическими и сенсорными возможностями, а также некомпетентными лицами, без надзора ответственного за обеспечение безопасности лица.
 - Во время процесса зарядки, батарея должна находиться в хорошо проветриваемом помещении.
 - Меры личной безопасности**
 - Во время работы со свинцово-кислотными аккумуляторными батареями, убедитесь, что рядом есть кто-то, кто может вас услышать в случае необходимости.
 - Убедитесь в наличии достаточного количества воды и мыла, в случае попадания аккумуляторной кислоты на кожу, в глаза или одежду.
 - Защитите глаза и одежду, не дотрагивайтесь до глаз при работе с батареей.
 - При попадании кислоты на кожу или одежду, немедленно промойте водой с мылом. При попадании в глаза, промывать проточной водой не менее 10 минут и обратиться к врачу.
 - НИКОГДА** не курите и не используйте открытый огонь возле батареи или зарядного устройства.
 - будьте осторожны, не роняйте металлические предметы на аккумулятор, т.к. это может вызвать искры, короткое замыкание или взрыв аккумулятора.
 - При работе со свинцово-кислотной батареей необходимо снять личные вещи, такие как кольца, браслеты, ожерелья, часы. Батарея может вызвать короткое замыкание с разрядом достаточным, чтобы расплавить кольцо или другой металл и вызвать серьезные ожоги.
 - НИКОГДА** не заряжайте батарею, полностью разряженную/поврежденную от холода.

- Подготовка к зарядке.**
 - Если для зарядки батареи необходимо извлечь ее из автомобиля, сначала отсоедините клеммы аккумулятора. Убедитесь, что все приборы автомобиля выключены, чтобы избежать замыкания.
 - Убедитесь, что при зарядке аккумулятор хорошо проветривается. Любой газ можно рассеять с помощью листа картона или веера (только не используйте металлических материалов).
 - Очистите клеммы аккумулятора. Избегайте попадания частиц коррозии в глаза.
 - Добавьте дистиллированную воду в ячейки батареи до достижения необходимого уровня, рекомендованного изготовителем. Это облегчит выход избытка газа из ячеек. Не добавляйте воду выше необходимого уровня. Для батарей без крышки, внимательно следуйте инструкциям производителя относительно метода зарядки аккумулятора.
 - Проверьте все инструкции по технике безопасности, предоставляемые производителем батарей. Всегда соблюдайте указанное время зарядки.
 - Убедитесь, что напряжение батареи соответствует напряжению зарядного устройства.
- Расположение зарядного устройства.**
 - Поместите зарядное устройство как можно дальше от аккумулятора, насколько это позволяет длина кабеля.
 - Никогда не ставьте зарядное устройство на или под заряжаемый аккумулятор. Газ и жидкость может разесть и повредить зарядное устройство.
 - Убедитесь, что аккумуляторная кислота не вступает в контакт с зарядным устройством.
 - Не используйте зарядное устройство в закрытых, плохо проветриваемых помещениях.
 - Не устанавливайте аккумулятор на зарядное устройство.
- Меры предосторожности при включении в розетку.**
 - Подсоединять и отсоединять провода только после отключения зарядного устройства из электрической розетки. Не допускайте соприкосновения между зажимами.
 - Прикрепите зажимы к батарее и проверните несколько раз, чтобы убедиться, что они хорошо закреплены. Это поможет вам избежать смещения зажимов и ударов током.
- Следуйте этим инструкциям при зарядке аккумулятора, который установлен на транспортном средстве:** искры вблизи от батареи могут привести к взрыву. Для избежания таких рисков:
 - Расположите провода таким образом, чтобы избежать повреждений, вызванных крючками, дверями и или движущимися частями;
 - Хранить вдали от ремней вентиляторов, шкивов и других компонентов, которые могут привести к серьезным травмам;
 - Проверьте полярность батареи. Положительный полюс батареи обычно имеет больший диаметр, чем отрицательный.
 - Определите, какой полюс батареи подключен к массе. Если подключен отрицательный полюс - (как в большинстве транспортных средствах) читайте следующий абзац (д). Если подключен положительный полюс –, читайте пункт (е);
 - Для автомобилей, с подключением к отрицательному полюсу, сначала подключите положительный зажим (красный) к положительному полюсу батареи. Затем подключите отрицательный зажим (черный) к массе автомобиля вдали от батареи и топливных шлангов. Не подключайте зажим к карбюратору, топливпроводам или к другим металлическим частям. Подключайте к устойчивой металлической части или к двигателю.
 - Для автомобилей с подключением к положительному полюсу, сначала подключите отрицательный зажим (черный) к отрицательному полюсу батареи. Затем подключите положительный зажим (красный) к массе автомобиля вдали от батареи и топливных шлангов. Не подключайте зажим к карбюратору, топливпроводам или к другим металлическим частям. Подключайте к устойчивой металлической части или к двигателю.
 - Подключите зарядное устройство к розетке.
 - Чтобы отсоединить зарядное устройство следует сначала выключите его из розетки. После чего отсоедините зажим от массы и от батареи.
 - Следуйте руководству по времени зарядки.
- Следуйте этим инструкциям при зарядке аккумулятора, который не установлен на транспортном средстве:** искры вблизи батареи могут привести к взрыву. Чтобы уменьшить эти риски :
 - Проверьте полярность батареи. Положительный полюс батареи обычно имеет больший диаметр, чем отрицательный;
 - Подключите изолированный кабель зарядного устройства длиной не менее 1,8 м 0,75 мм³ к отрицательному полюсу батареи.
 - Подключите положительный зажим (красный) к положительному полюсу батареи.
 - Отойдите как можно дальше от батареи и подключите отрицательный зажим к свободному кабелю.
 - Не стойте возле батареи во время подключения.
 - Подключите зарядное устройство к розетке.
 - Отключайте зарядное устройство в обратном подключению порядке, находясь как можно дальше от батареи.
 - Морские батареи всегда должны быть перенесены и заряжены на берегу. Для их зарядки на борту необходимо специальное оборудование.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ПРИМЕЧАНИЕ: Если батарея подключена к зарядному устройству в течение длительного времени, необходимо проверять уровень воды каждые 4 недели (чаще в жаркое время года), для обеспечения необходимого уровня в соответствии с указаниями производителя батареи.

Светодиодные лампочки - есть 3 лампочки (красная, желтая, зеленая) с указанием состояния заряда.

КРАСНЫЙ (подключено) - функция режима ожидания указывает, что зарядное устройство подключено к розетке.

ЖЕЛТЫЙ (зарядка) – аккумулятор в процессе зарядки

ЗЕЛЕНЫЙ (поддержание зарядки) - полный заряд и поддержание заряда

Функции в деталях:

Функция режима ожидания при подключения к сети:

Устройство подключено к сети, но батарея не подключена. Индикатор питания горит, зарядное устройство находится в режиме ожидания.

Контроль зарядки:

Подключите аккумулятор, процесс зарядки начинается автоматически, если напряжение батареи выше 3 V; загорится желтая лампочка. Если напряжение батареи меньше 3 V, процесс зарядки не начинается; зарядное устройство находится в режиме ожидания.

Программа зарядки в 3 этапа:

- Постоянный ток:** заряд при постоянном токе, когда напряжение аккумулятора составляет от 3 до 13,5 вольт. Ток 1.0A подается постоянно.
- Постоянное напряжение:** когда напряжение аккумулятора превышает 13,5 вольт, зарядка происходит с постоянным напряжением, ток уменьшается постепенно пропорционально увеличению напряжения батареи.
- Полная зарядка:** когда напряжение батареи превышает 14.2V и ток зарядки меньше 0.15A, зарядка закончена; горит ПОДДЕРЖАНИЕ ЗАРЯДА.
- Поддержание заряда:** в случае падения напряжения батареи ниже 13,5 вольт, после полной зарядки, активируется режим поддержания ; соответственно напряжение 13,5вольт и ток 0,5 A подаются от зарядного устройства.
- Подзарядка:** когда заряд батареи опускается ниже 12 вольт, заряд начинается снова .

Режим	Напряжение батареи (V)	ток (A)	лампочки		
			включение	зарядка	поддержание
ожидание	0	0	√	X	X
Тест батареи	< 3V	0	√	X	X
	> 3V	1A	√	√	X
Постоянный ток	3-13.5V	1A	√	√	X
Постоянное напряжение	13.5-14.7V	< 0.6A	√	√	X
Зарядка завершена	> 14.2V	< 0.15A	√	X	√
Поддержание заряда	13.5V	0.5A	√	X	√
Возобновление зарядки	<12V	1A	√	√	X
Индикатор лампочки : √ обозначает "ON" , X обозначает "OFF"					

РАЗРЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

- Красный свет не загорается при подключении аккумулятора к электросети:
Убедитесь, что розетка рабочая, подключив другой электрический прибор, например, лампу.
- Красный свет включен, но не включается желтый:
 - Отключите зарядное устройство от розетки и убедитесь, что клеммы подключены к батарее правильно.
 - Если напряжение батареи меньше 3 вольт, зарядка не начнется, зарядное устройство будет оставаться в режиме ожидания.
- Красные и желтые лампы включены, но прибор не заряжает должным образом:
Батарея может быть неисправна. Необходимо проверить батарею у дилера.
- Зарядное устройство подключено на протяжении долгого времени, но зеленый свет не загорается:
 - Батарея может быть неисправна. Необходимо проверить батарею у дилера.
 - Батарея может иметь чрезмерный ток зарядки. Отключите ее от зарядного устройства .

Подходит для батарей	Ток на входе / Ток на выходе
Свинцово-кислотные аккумуляторные батареи 12 вольт	100 ~ 240VAC 50/60Hz 17W / 12VDC 1000mA

Емкость аккумуляторной батареи: 30Ah max для процесса полной зарядки и 80Ah max для процесса сервисного обслуживания. Одновременно допускается использование только одной аккумуляторной батареи.



MODELO DE 12 VOLTIOS
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ESTE MANUAL CONTIENE IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y DE USO

- ADVERTENCIA** - RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS .
 - Al trabajar en las proximidades de una batería de plomo - ácido es peligroso. Las baterías generan gases explosivos durante la operación normal de la batería.
 - Por esta razón, es de suma importancia que cada vez antes de usar el cargador, lea y siga las instrucciones que se proporcionan con exactitud.
 - El aparato no está diseñado para ser utilizado por niños o personas enfermas sin supervisión . Los niños deben ser supervisados , para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Para reducir el riesgo de explosión de la batería , siga estas instrucciones y las marcadas en la batería.
- NUNCA** fume o permita una chispa de la llama abierta en las proximidades de la batería o del motor .
- PRECAUCIÓN** - Para reducir el riesgo de lesiones , utilice el cargador para cargar de plomo - ácido , VRLA , SLA , AEM , baterías GEL solamente. No tiene la intención de suministrar energía a un sistema eléctrico extra bajo voltaje o para cargar pilas secas . La recarga de pilas secas y no recargables puede ocasionar que exploten y causen lesiones a personas y daños a la propiedad.
- El uso de accesorios no recomendados o vendidos por el fabricante del cargador de baterías puede resultar en un riesgo de incendio, choque eléctrico o lesiones a las personas.
- Para reducir el riesgo de dañar el enchufe , tire del enchufe cuando desconecte el cargador.
- Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería ", como quitar o no quitar las tapas de las celdas mientras cargamos y las tasas de cargos recomendada.
- No utilice el cargador de baterías a menos que el voltaje de la batería coincide con el voltaje de salida del cargador.
- No opere el cargador en un área cerrada o restringir la ventilación de ninguna manera.
- Un cable de extensión no debe utilizarse a menos que sea absolutamente necesario. El uso de un cable prolongador inadecuado podría resultar en un riesgo de incendio y descargas eléctricas. Si el cable de extensión debe ser utilizado , asegúrese de que:
 - Las clavijas del enchufe del cordón de extensión sean del mismo número , tamaño y forma que las del enchufe del cargador.
 - El cable prolongador esté adecuadamente conectado y en buenas condiciones eléctricas , y ,
 - El calibre del cable sea suficiente para el amperaje de CA del cargador como especificada en la Tabla 1 , a continuación.

Longitud del cable . Pies	25	50	100	150
AWG Tamaño del cable	18	18	18	16
Table 1				

- No haga funcionar el cargador con enchufe dañado.
- El cable de alimentación no puede ser reemplazado. Si el cable está dañado el aparato debe ser desechado.
- Después de la carga, desconecte el cargador de la red de alimentación . A continuación, retire la conexión al chasis y luego la conexión de la batería .
- No haga funcionar el cargador si ha recibido un golpe fuerte , se ha caído o dañado de otro modo de cualquier manera . Llévelo a un técnico cualificado .
- No desarme el cargador. Llévelo a un técnico de servicio calificado cuando el servicio o Se requiere reparación. Un montaje incorrecto puede ocasionar un riesgo de choque eléctrico o incendio.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador de la toma de corriente antes intentar cualquier mantenimiento o limpieza .
- Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas , sensoriales o mentales , o la falta de experiencia y conocimiento, a menos que sean supervisados o instruidos acerca del uso del aparato por una persona responsable de su seguridad .
- La batería debe ser colocado en un área bien ventilada durante la carga.
- PRECAUCIONES PERSONALES**
 - Alguien debe estar dentro del alcance de su voz o lo suficientemente cerca como para llegar a asistirlo cuando trabaje cerca de una batería de plomo- ácido .
 - Tenga agua fresca y jabón por si acaso el ácido toma contacto con la piel, la ropa o los ojos.
 - Use protección ocular y ropa protectora . Evite tocar los ojos mientras trabaja cerca de la batería.
 - Si el ácido de la batería toca la piel o la ropa , lávese inmediatamente con jabón y agua. Si el ácido entra en un ojo , inundar inmediatamente los ojos con abundante agua corriente durante al menos 10 minutos y busque atención médica de inmediato.
 - NUNCA** fume ni permita que haya chispas o llamas cerca de la batería o del motor .
 - Sea extremadamente cuidadoso para reducir el riesgo de dejar caer una herramienta metálica en la batería. Podría producir chispas o cortocircuito de la batería o cualquier otra pieza eléctrica que puede causar una explosión.
 - Retire los artículos metálicos personales como anillos, pulseras, collares y relojes al trabajar con una batería de plomo- ácido . Una batería de plomo puede producir una corriente suficiente como para soldar un anillo o similar al metal de alta , causando una quemadura grave en cortocircuito.

- NUNCA** cargue una batería congelada.
- PREPARACIÓN DE LA CARGA**
 - Si es necesario retirar la batería del vehículo para cargarla, siempre retire terminal a tierra de la batería primero . Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén apagados para evitar que un arco;
 - Asegúrese área alrededor de la batería esté bien ventilada mientras la batería se está cargando. El gas puede ser poderosamente impresionado por el uso de un pedazo de cartón o de otro material no metálico como un ventilador ;
 - Terminales de la batería limpios. Tenga cuidado de que la corrosión entre en contacto con los ojos ;
 - Agregue agua destilada en cada celda hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la batería. Esto ayuda a purgar el gas excesivo de las células. No llene en exceso. Para una batería sin tapas de las celdas, siga cuidadosamente las instrucciones de recarga del fabricante.
 - Estudie todas las precauciones específicas de todos los fabricantes de baterías ", tales como quitar o no quitar las tapas de las celdas mientras cargamos y niveles de carga recomendados .
 - Determine el voltaje de la batería consultando el manual del propietario del vehículo y asegúrese de que coincide con la potencia nominal del cargador de baterías .
 - Coloque el cargador**
 - Coloque el cargador tan lejos de la batería como lo permitan los cables de CC.
 - Nunca coloque el cargador directamente por encima o por debajo de la batería se está cargando. Gases o líquidos de la batería corroerán y dañarán el cargador.
 - Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador cuando lee la gravedad o llena la batería .
 - No opere el cargador en un área cerrada o restringir la ventilación de ninguna manera.
 - No coloque la batería encima del cargador.
 - PRECAUCIONES DE LA CONEXIÓN CC**
 - Conecte y desconecte los clips de salida de CC sólo después de desconectar el cargador de la toma eléctrica / desconectar el cargador de la batería de alimentación principal . Nunca permita que los clips se toquen entre sí .
 - Adjuntar clips de bornes de la batería y gire o balancearse hacia adelante y hacia atrás varias veces para hacer una buena conexión. Esto tiende a mantener los clips se resbale terminales y ayuda a reducir el riesgo de chispas .
 - Siga estos pasos cuando la batería está instalada en un vehículo.** Una chispa cerca de la batería puede causar una explosión de la batería . Para reducir el riesgo de una chispa cerca de la batería :
 - Cuerdas Posición DC para reducir el riesgo de daños por capó, la puerta o en el motor parte móvil ;
 - Manténgase alejado de las aspas del ventilador, correas, poleas y otras partes que pueden causar lesiones a las personas;
 - Compruebe la polaridad de las baterías. A POSITIVO (POS , P , +) de la batería generalmente tiene un diámetro más grande que un NEGATIVO (NEG , N , -) ;
 - Determine qué borne de la batería está conectado a tierra (conectado) con el chasis . Si negativo está conectado al chasis (como en la mayoría de los vehículos) , ver punto (e). Si terminal positiva está conectada al chasis , véase el punto (f) ;
 - Para un vehículo de tierra negativa , conecte la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador al borne POSITIVO (POS , P , + ,) sin conexión a tierra de la batería. Conecte el borne NEGATIVO (NEGRO) al chasis del vehículo, lejos del conducto de combustible y la batería . No conecte la pinza al carburador , líneas de combustible , o partes del cuerpo de chapa . Conecte a una parte metálica de calibre grueso del marco o del bloque del motor .
 - Para un vehículo de tierra positiva , conecte el borne NEGATIVO (NEGRO) del cargador al borne NEGATIVO (NEG , N , -) de la puesta a tierra de la batería. Conecte la pinza POSITIVA (ROJA) al chasis del vehículo, lejos del conducto de combustible y la batería . No conecte la pinza al carburador , líneas de combustible , o partes del cuerpo de chapa . Conecte a una parte metálica de calibre grueso del marco o del bloque del motor .
 - Conecte cargador del enchufe de alimentación de CA a una toma de corriente eléctrica ;
 - Al desconectar el cargador , desenchufe el cargador / desconectar el cargador de la batería de alimentación principal ; retire el clip del chasis del vehículo y quite el clip de la terminal de la batería;
 - Consulte las instrucciones de funcionamiento para duración de la carga .
 - Siga estos pasos cuando la batería está fuera del vehículo.** Una chispa cerca de la batería puede causar una explosión de la batería . Para reducir el riesgo de una chispa cerca de la batería :
 - Compruebe la polaridad de las baterías. A POSITIVO (POS , P +) de la batería. por lo general tiene un diámetro mayor que un valor negativo (NEG , N -) mensaje ;
 - Coloque al menos un largo de 0,75 mm º , cable de salida de batería aislado 1.8m del cargador a un NEGATIVO (NEG , N , -) de la batería ;
 - Conecte el positivo (rojo) del clip cargador al poste POSITIVO (POS , P , +) de la batería ;
 - Colóquese y el extremo libre del cable por lo que lejos de la batería de lo posible , a continuación, conecte el borne NEGATIVO (NEGRO) del cargador al extremo libre del cable ;
 - No se acerque a la batería al realizar la conexión final;
 - Conecte el cargador como enchufe para toma de corriente eléctrica ;
 - Al desconectar el cargador , hágalo siempre en la secuencia inversa al procedimiento de conexión y romper primera conexión estando tan lejos de la batería como sea posible;
 - A (barco) batería marina se debe retirar y cargar en tierra . Para cargarlo en el barco requiere un equipo especialmente diseñado para uso marino.

ININSTRUCCIONES DE OPERACION

NOTA: Si el cargador se deja conectado a una batería durante largos períodos de tiempo, comprobar los niveles de agua cada cuatro semanas (antes durante el tiempo caliente) según las instrucciones del fabricante de la batería para asegurar que se mantienen en el nivel adecuado .

ESTADO DE LA LUZ QUE INDICA - Hay tres luces rojas , amarillas y verdes que muestran el estado de carga .
ROJO (POWER) - el modo de espera cuando la luz roja se ilumina significa cargador de batería está conectado a la alimentación de CA.

AMARILLO (CARGO) - Carga de la batería.

VERDE (MANTENIMIENTO) - Completamente cargado y mantenimiento.

Operación en detalles

El modo de espera cuando se conecta la red :

Conecte red eléctrica de CA pero no hay ninguna batería conectada . Indicador POWER se ilumina , el cargador está en modo de espera.

Comprobar carga:

Conectar la batería , la carga se iniciará automáticamente si se detecta el voltaje de la batería sobre 3V , la luz de CHARGE se ilumina . En caso de que el voltaje de la batería es inferior a 3 V, no se iniciará ninguna carga , el cargador permanece en modo de espera.

3 etapas del programa de carga :

- Corriente constante** : la carga de corriente constante cuando la tensión de la batería en 3 - 13.5V Corriente 1.0A se entrega en forma constante .
- Tensión Constante**: Cuando la batería es superior a 13,5 V , el cargo se cambió a voltaje constante , la corriente aumentará gradualmente en función de la subida de la tensión de la batería .
- Carga completa** : Cuando el voltaje de la batería excede 14.2V y la corriente de carga tan más bajo como se acaba 0.15A , carga de mantenimiento se ilumina en .
- Mantenimiento**: Si la caída de voltaje de la batería por debajo de 13,5 V después de cargado completamente , se inicia el modo de mantenimiento. El voltaje y la corriente de mantenimiento que se entregarán a partir del cargador es 13.5V y 0.5A , respectivamente .
- Recarga** : Mientras que la batería ha caído por debajo de 12 V , la carga se reanudará de nuevo.

ESTADO	TENSION DE LA BATERIA (V)	CORRIENTE DE CARGA (A)	LED		
			POTENCIA	CARGO	MANTENIMIENTO
ESPERA		0	√	x	x
PRUEBA DE BATERÍA	< 3V	0	√	x	x
	>3V	1A	√	√	x
CORRIENTE CONSTANTE	3-13,5V	1A	√	√	x
VOLTAGE COSNTANTE	13,5-15,7V	< 0,6A	√	√	x
COMPLETAMENTE CARGADO	> 15,2V	< 0,15A	√	x	√
MANTENIMIENTO	13,5V	0,5A	√	x	√
RECARGA	< 12V	1A	√	√	x
INDICACIÓN LED : √ representa “ON”, representa “OFF”					

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS LISTA

- LUZ ROJA NO SE ENCIENDE cuando se conecta a MAIN POWER :
Verifique que la toma de CA de que está suministrando alimentación mediante la conexión de una lámpara, un aparato o un medidor de voltaje .
- RED La luz se enciende pero la luz AMARILLA NO SE ENCIENDE:
 - Retire el cargador de la toma de CA y vuelva a comprobar las pinzas del cargador de la batería están conectados a los terminales correctos y están haciendo una conexión hermética limpio.
 - En caso de que el voltaje de la batería es inferior a 3 V, no se iniciará ninguna carga , el cargador permanece en modo de espera.
- ROJO Y LUCES AMARILLAS ENCENDIDAS NO SE CARGA CORRECTAMENTE:
La batería puede estar defectuosa , tome la batería al distribuidor para ser probado.
- Cargador está cargando DURANTE UN PERIODO LARGO PERO LUZ VERDE NO SE ENCIENDE:
 - La batería puede estar defectuosa , tome la batería al distribuidor para ser probado.
 - La batería tiene un consumo de corriente excesivo, retire la batería de los equipos.

Tipo de batería	Entrada / Salida
For 12V Batería de ácido de plomo	100~240VAC 50/60Hz 17W / 12VDC @ 1000mA

Capacidad de la batería: 30Ah para carga, 80Ah para mantenimiento. Use una batería a la vez.



FÜR 12 VOLT BATTERIEN
WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE
BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE AUF

Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheits- und Bedienhinweise

- Warnung** – Gefahr von explosiven Gasen
 - Das Arbeiten in der Nähe einer Bleisäure-Batterie ist gefährlich. Batterien entwickeln explosive Gase während des normalen Batteriebetriebs.
 - Aus diesem Grund ist es sehr wichtig, daß vor jedem Gebrauch des Ladegerätes die Hinweise in der Anleitung genau befolgt werden.
 - die Verwendung dieses Geräts ist nicht für Kinder und Personen mit reduzierten körperlichen Fähigkeiten ohne Aufsicht empfohlen. Es ist gut, um sicherzustellen, dass Kinder mit diesem Gerät nicht spielen.
- Zur Risikoreduzierung einer Batterieexplosion lesen Sie die Bedienungshinweise und beachten Sie die Hinweise auf der Batterie.
- NIEMALS** in Batterienähe rauchen und darauf achten, daß keine Funken in der Nähe von Batterie und Motor gelangen.
- VORSICHT** – Um das Risiko von Verletzungen zu verringern, Ladegerät nur zum Laden von wiederaufladbaren Bleisäurebatterien, VRLA, SLA, AEM, GEL Batterien verwenden. Das Ladegerät ist nicht zur Spannungsversorgung von elektrischen Schwachstromgeräten oder zum Laden von Trockenbatterien geeignet. Das Laden von Trockenbatterien kann dazu führen, daß die Batterien platzen und es kann somit zu Personenverletzungen und Sachbeschädigungen führen.
- die Verwendung von Anschlussleitungen als diejenigen des Herstellers in Paket verhalten, wird dringend abgeraten, da es Feuer, Stromschlag und Verletzungen an Personen führen kann.
- Um das Risiko von Beschädigungen an Stecker und Netzkabel zu verringern, beim Abstecken des Gerätes nicht am Kabel sondern am Stecker ziehen.
- Hinweise des Batterieherstellers zum Laden der Batterien wie z.B. ob die Batteriekappen zum Laden abgenommen werden sollen oder die empfohlene Ladespannung beachten.
- Batterieladegerät nur verwenden, wenn die Batteriespannung mit der Ausgangsspannung des Ladegerätes übereinstimmt.
- Batterieladegerät nicht in kleinen Räumen oder ohne ausreichende Luftzufuhr einsetzen.
- Ein Verlängerungskabel sollte nur falls unbedingt notwendig verwendet werden. Die Verwendung von ungeeigneten Verlängerungskabeln kann zur Brandgefahr und Stromschlag führen. Wenn ein Verlängerungskabel unbedingt eingesetzt werden muss, sollten Sie auf Folgendes achten:
 - Die Stifte des Verlängerungskabelsteckers müssen in Anzahl, Größe und Form mit dem Anschluss auf dem Ladegerät übereinstimmen.
 - Das Verlängerungskabel muß ordnungsgemäß verdrahtet und in einwandfreiem Zustand sein.
 - Die Zuleitung muß für die Stromstärke (A – Ampere) des Ladegerätes gemäß der Tabelle 1 unten geeignet sein.

Länge des Kabels in Meter	7,5	15	30	45
AWG Wert des Kabels	18	18	18	16
Tabelle 1				

- Ladegerät nicht mit beschädigtem Kabel betreiben und Stecker unmittelbar ersetzen.
- Das mitgelieferte Netzkabel kann nicht ersetzt werden. Wenn das Kabel beschädigt wird, sollte das Ladegerät vollständig durch ein neues ersetzt werden.
- Wenn Ladung geendet ist, trennen Sie das Ladegerät aus der Steckdose. Entfernen Sie das Kabel aus dem Gehäuse, und dann von der Batterie.
- Ladegerät nicht benutzen, wenn es einen starken Schlag erhalten hat, fallen gelassen wurde oder anderweitig beschädigt wurde. Ladegerät zur Reparatur bringen.
- Ladegerät nicht zerlegen. Ladegerät bei Bedarf zur Überprüfung und zur Reparatur zum Kundendienst bringen. Wenn das Ladegerät fehlerhaft zusammengesetzt wird, kann dies zu Stromschlag oder Brandgefahr führen.
- Zur Verringerung des Risikos von Elektroschock, Ladegerät von der Spannungsversorgung trennen, bevor Eingriffe am Gerät vorgenommen werden oder das Gerät gereinigt wird.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Während des Ladevorgangs, setzen Sie die Batterie in einem gelüfteten Ort aufbewahren.
- PERSÖNLICHE SICHERHEITSMASSNAHMEN.**
 - Beim Umgang mit Bleisäurebatterien niemals alleine arbeiten oder so, daß jemand in Rufweite erreichbar ist.
 - Für Zugang zu Frischwasser und Seife sorgen, falls Batteriesäure mit Haut, Kleidung oder Augen in Kontakt kommt.
 - Augenschutz und Arbeitskleidung tragen. Beim Umgang mit Batterien nicht in die Augen fassen.
 - Wenn Batteriesäure mit Haut oder Kleidung in Berührung kommt, sofort mit Seife und Wasser abwaschen. Wenn Säure in die Augen gelangt, Augen sofort unter laufendem Wasser für mindestens 10 Minuten auswaschen und Arzt aufsuchen.
 - NIEMALS** in Batterienähe rauchen und darauf achten, daß keine Funken und Flammen in die Nähe von Batterien gelangen.
 - Besondere Vorsicht im Umgang mit Metallgegenständen walten lassen und darauf achten, daß diese nicht auf eine Batterie fallen. Es besteht die Gefahr der Funkenbildung, die zum Kurzschluss der Batterie oder zur Explosion anderer elektrischer Teile führen können.

- Persönliche Metallgegenstände vor dem Umgang mit Bleisäurebatterien entfernen wie Ringe, Armreifen, Halsketten und Uhren. Durch eine Bleisäurebatterie kann eine Kurzschlussspannung erzeugt werden, die ausreichend ist, daß Metallgegenstände wie Ringe schmelzen können und dadurch schwere Verbrennungen verursachen können. Ladegerät nur zum Laden von Bleisäurebatterien verwenden. Das Ladegerät ist nicht zur Spannungsversorgung von elektrischen Schwachstromgeräten oder zum Laden von Trockenbatterien geeignet. Das Laden von Trockenbatterien kann dazu führen, daß die Batterien platzen und es kann somit zu Personenverletzungen und Sachbeschädigungen führen.
 - NIEMALS** eingefrorene Batterien laden.
- LADVORGANG VORBEREITEN**
 - Falls die Batterie zum Laden aus dem Fahrzeug entnommen werden muß, immer geerdete Anschlüsse von der Batterie zuerst abnehmen. Sicherstellen, daß alle Geräte im Fahrzeug abgeschaltet sind, um Beschädigungen zu vermeiden;
 - Sicherstellen, daß in der Umgebung der Batterie für ausreichend Luftzufuhr gesorgt ist, während diese geladen wird. Gase können mit einem Karton oder einem anderen nicht-metallhaltigen Fächer weggeblasen werden;
 - Batterieanschlüsse reinigen; darauf achten, daß keine Korrosionspartikel mit Augen in Kontakt kommen;
 - Destilliertes Wasser in jede Batteriezelle auffüllen, bis der durch den Hersteller markierte Füllstand der Batterie erreicht ist. Dadurch können überschüssige Gase aus der Batterie entweichen. Nicht über den Füllstand einfüllen. Bei Batterien ohne Batteriekappen die -6- genauen Hinweise des Herstellers zur Batterieladung beachten.
 - Sicherheitshinweise des Herstellers über das Entfernen oder nicht Entfernen der Batteriekappen zum Laden sowie empfohlene Ladespannung genau beachten.
 - Spannung der Batterie anhand der Betriebsanleitung des Fahrzeugs nachschlagen und sicherstellen, daß diese mit der Ausgangsspannung des Ladegerätes übereinstimmt.
 - AUFSTELLUNG DES LADEGERÄTES**
 - Ladegerät so weit wie die Kabellänge zuläßt von der Batterie entfernt aufstellen.
 - Ladegerät niemals direkt über oder unter der zu ladenden Batterie aufstellen. Gase oder Flüssigkeit, die aus der Batterie entweichen, korrodieren und beschädigen das Ladegerät.
 - Darauf achten, daß keine Batteriesäure auf das Ladegerät tropft, wenn die Batterie aufgefüllt wird.
 - Batterieladegerät nicht in einem kleinen Raum oder ohne ausreichende Luftzufuhr einsetzen.
 - Batterie nicht auf das Ladegerät stellen.
 - STROMANSCHLUSS VORSICHTSMASSNAHMEN**
 - Anschlußklammern nur anschließen oder abnehmen nachdem der Netzstecker gezogen wurde. Klammern niemals zusammen in Berührung bringen.
 - Anschlußklammern an die Batteriestifte anschließen und mehrmals drehen oder zurückbiegen, bis ein optimaler Kontakt hergestellt wurde. Dadurch wird vermieden, daß die Klammern von den Batterieanschlüssen rutschen und Funkenbildung kann nicht entstehen.
 - Beachten Sie diese Schritte, wenn die Batterie im Fahrzeug eingebaut wird:** Ein Funke, der in der Nähe der Batterie entsteht, kann zu einer Batterieexplosion führen. Zur Risikoverminderung von Funkenbildung in der Nähe der Batterie:
 - AC und DC Kabel ordnungsgemäß auslegen, um das Risiko einer Beschädigung durch die Motorhaube, Tür oder laufende Motorteile zu vermeiden;
 - Fern halten von Ventilatorblättern, Keilriemen, Rollen und anderen Teilen, die zu Personenverletzungen führen können.
 - Polarität der Batteriestifte überprüfen. Ein POSITIVER (POS, P, +) Batteriestift hat normalerweise einen größeren Durchmesser als ein NEGATIVER (NEG, N, -) Stift.
 - Feststellen, welcher Stift der Batterie geerdet (Anschluß) zum Fahrgestell ist. Wenn der negative Stift zum Fahrgestell geerdet ist (wie in den meisten Fahrzeugen) siehe unter Punkt (e). Ist der positive Stift zum Fahrgestell geerdet siehe unter Punkt (f).
 - Bei einer negativen Erdung des Fahrzeugs, POSITIVE (ROT) Klammer des Ladegerätes an den POSITIVEN (POS, P, +) nicht geerdeten Stift (zuerst an die Batterie) anschließen. Die NEGATIVE (schwarz) Klammer an das Fahrzeuggestell oder Motorblock fern von der Batterie festklammern. Klammer nicht am Vergaser, an Benzinleitungen oder Metallscheiben anklammern. An einem schweren Metallteil oder am Motorblock befestigen.
 - Bei einer positiven Erdung des Fahrzeugs NEGATIVE (ROT) Klammer des Batterieladers an den NEGATIVEN (NEG, N, -) nicht geerdeten Stift (zuerst an die Batterie) anschließen. Die POSTIVE (ROT) Klammer an das Fahrzeuggestell oder Motorblock fern von der Batterie festklammern. Klammer nicht am Vergaser, an Benzinleitungen oder Metallscheiben anklammern. An einem schweren Metallteil oder am Motorblock befestigen.
 - AC Stromkabel an einer Steckdose anschließen.
 - Beim Abschließen des Ladegerätes Schalter auf Aus stellen, AC Stromkabel abstecken, Klammer vom Fahrzeuggestell abnehmen und schließlich Klammer von der Batterie abnehmen.
 - Siehe Bedienungshinweise zur Länge der Batterieladung.
 - Beachten Sie diese Hinweise, wenn die Batterie außerhalb des Fahrzeugs geladen wird:** Funkenbildung in der Nähe der Batterie kann zu einer Batterieexplosion führen. Zur Risikoverminderung von Funkenbildung in der Nähe der Batterie:
 - Polarität der Batteriestifte überprüfen. Ein POSITIVER (POS, P, +) Batteriestift hat normalerweise einen größeren Durchmesser als ein NEGATIVER (NEG, N, -) Stift.
 - Ein isoliertes Batteriekabel mit der mind. Länge von 1,8m und einen Querschnitt von 0,75mm² an einen NEGATIVEN (NEG, N, -) Batteriestift anschließen.
 - POSITIVE (ROT) Ladegerätklammer an den POSITIVEN (POS, P, +) Stift der Batterie anschließen.
 - Entfernen Sie sich mit dem freien Kabelende soweit wie möglich von der Batterie und schließen Sie dann die NEGATIVE (schwarz) Klammer an das freie Ende des Kabels an.
 - Beim endgültigen Anschluß nicht in Richtung der Batterie stehen.
 - Ladegerät an die Stromversorgung anschließen.
 - Beim Abschließen des Ladegerätes in umgekehrter Reihenfolge verfahren und bei der Trennung des ersten Anschlusses so weit wie möglich von der Batterie entfernt stehen.

- Eine Marine (Boot) Batterie muß am Hafen ausgebaut und dort geladen werden. Zum Laden auf einem Boot ist eine spezielle Marineausrüstung erforderlich.

BETRIEBSHINWEISE

HINWEIS: Bleibt das Ladegerät über einen längeren Zeitraum an einer Batterie angeschlossen, Wasserfüllstand wie vom Hersteller der Batterie angeben in Abständen von vier Wochen (früher bei hohen Temperaturen) überprüfen, damit dieser nicht unterschritten wird.

LEDS – gibt es 3 Lichter, rot, gelb, grün, die den Status der Ladung zeigen.

Rot (Klemme) standby-Funktion mit rote Licht zeigt an, dass die Batterie an das Stromnetz angeschlossen ist.

Gelb (Ladung) – Akku-Ladezeit

Grün (Wartung) -volle Ladung und Wartung

So funktioniert es im Detail:

Standby-Funktion in Anwesenheit von Netzwerkverbindung:

Verbindung zu dem Netzwerk aber keine Batterie angeschlossen. Die Stromanzeige leuchtet, das Ladegerät ist im standby-Modus.

Ladekontrolle:

Schließen Sie die Batterie: der Ladevorgang beginnt automatisch, wenn die Batteriespannung über 3V; ist die Ladestation leuchtet. Sinkt die Batteriespannung unter 3V, nicht an den Start jedes aufladen; das Ladegerät bleibt im Standby-Modus.

Aufladen Programm in 3 Phasen:

- **Konstanter Strom:** das Geraet ladet mit konstanten Strom, wenn die Batteriespannung zwischen 13,5 und 3 V ist. Der Strom wird konsequent auf 1,0 ° geliefert.
- **Konstante Spannung:** wenn Batterie 13,5 V überschreitet, schaltet das Ladegerät auf Konstantstrom, Spannung sinkt allmählich mit zunehmender Batteriespannung.
- **Volle Ladung:** Wenn die Batteriespannung 14,2 V erreicht und der Ladestrom weniger als 0,15 beträgt °, die Ladung beendet werden; die Wartung leuchtet.
- **Pflege:** Wenn die Batteriespannung unter 13,5 V fällt, nachdem völlig aufgeladen werden, Trickle-Modus eingeschaltet ist; die Spannung und Strom, die aus dem Ladegerät geliefert werden sind 13,5 V bzw. und 0,5 °.
- **Ladezeit:** Wenn der Akku unter 12V fällt, beginnt dann den Ladevorgang.

Status	pannung (V)	Ladestrom (A)	LED		
			Zündung	Ladung	Wartung
Standby	0	0	√	X	X
Batterietest	< 3V	0	√	X	X
	> 3V	1A	√	√	X
Konstanter Strom	3-13.5V	1A	√	√	X
Konstante Spannung	13.5-14.7V	< 0.6A	√	√	X
Volle Ladung	> 14.2V	< 0.15A	√	X	√
Wartung	13.5V	0.5A	√	X	√
Reaktivierung	<12V	1A	√	√	X
LED Licht: √ steht für EIN, und X steht für AUF					

FEHLERBEHEBUNG - URSACHEN ÜBERPRÜFEN

1. **ROTES LICHT SCHALTET NICHT EIN WENN VERBUNDEN ZU HAUPTKRAFT:**

- Ladegerät von der Stromversorgung trennen und Anschlußklammern des Batterieladegerätes darauf überprüfen, daß die Anschlüsse richtig angeschlossen wurden.
- Überprüfen, ob die Stromversorgung gewährleistet ist, indem eine Lampe, ein Gerät oder ein Voltmeter angeschlossen wird.

2. **ROTES LICHT GLÜHT ABER GELBES LICHT SCHALTET:**

NICHT Herausnimmt den Auflader vom aC Auslauf EIN und kontrolliert die Batterieladerklammern zu den richtigen Terminalen sind verbunden nach und machen eine saubere dichte Verbindung.

3. **ROTE UND GELBE LICHTER SIND AUF ABER BATTERIE LÄDT ORDENTLICH NICHT:**

Die Batterie ist unter Umständen defekt. Batterie zur Überprüfung zu einem Händler bringen.

4. **DAS LADEGERÄT LADET ABER DAS LADELÄMPCHEN LEUCHTET NICHT GRÜN:**

- Die Batterie ist unter Umständen defekt. Batterie zur Überprüfung zu einem Händler bringen.
- Die Batterie steht unter enormen Spannungsverlust, Batterie vom Gerät trennen.

Batterie	Eingabe	/	Ausgabe
For 12V Führende saure Batterie	100~240VAC 50/60Hz 17W	/	12VDC @ 1000mA

Batteriekapazität: aufladen 30Ah, erhalten 80Ah . Verwenden Sie eine Batterie jemal.