

Sterling Smart Global charger

Introduction

This charger has ,Fast charge, Absorption ,Pulse Float mode charger and de-sulphation ability. This unit is suitable for all types of lead acid batteries including Open Lead acid, Sealed lead acid, GEL and AGM. and Calcium. It can recharge lightly sulfated batteries and can identify damaged batteries and either recover them or inform you they are scrap.

This charger has 2 models a 12v and 24 v model, please ensure the correct charger is used for the correct battery voltage. The instructions are written primarily for the 12 v charging and charging process however for 24 v charging please take any voltages stated in the 12 v region and simply x 2 .

Though this unit is primarily designed for indoor use, It has a sealed splash proof casing, and should not be left in the rain or dropped into water.

This charger will charge larger battery banks however in order to achieve the full pulse and de-sulphation effect the battery needs to be no more than about 100 amp hr for 12 v and 50 amp hr for 24 v

*Please read this manual carefully and follow the instruction.

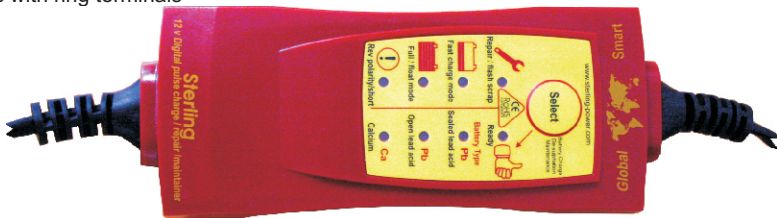


Features

- 1) 4 Stage Charge with Constant Current Bulk and Pulse Absorption and Pulse Float charge
 - A. Scans and Qualifies if battery to be repaired using Pulse Charging or condemn
 - B. Bulk Charge constant current
 - C. Absorption Pulse charge
 - D. Float Pulse charge
- 2) Low temperature (< 10deg C) Mode
- 3) Select and forget operation and can be connected to battery permanently.
- 4) Provided with, electronic reverse polarity and shorting of output protections, spark free, charger only operates when connected to correct battery terminals.
- 5) Splash proof IP-45 construction and polycarbonate casing.
- 6) Over Temperature Protection from decrease in output power to total shut down. Fully controlled by the internal Microcomputer Unit (MCU), which makes it faster, powerful, reliable and smarter. It detects the state of charge of the battery plugged into it and initiates charging.

Contents

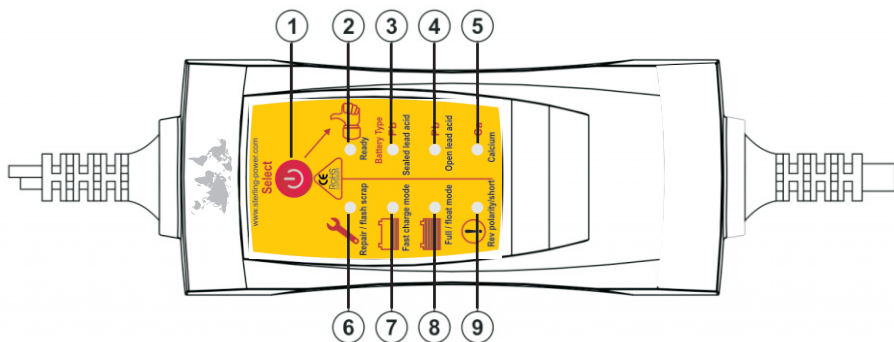
A battery charger with lead terminals
Detachable leads with crocodile clips
Connecting leads with ring terminals









Box contains interchangeable crocodile clip fitting plus a hard wire fitting with quick interchangeable plug



www.sterling-power.com
www.sterling-power.usa.com



Icon	Function: All voltages x 2 for 24 v battery charger
1 	Select: Battery type selection.
2 	Ready: Steady light a/c source on but battery not connected, Flashing Battery connected you have 2 mins to set type if required
3 Pb	Sealed Lead acid. Agm, Gel , Charge Voltage 14.4 Float 13.5 <i>Always check which voltage is suitable for your battery type</i>
4 Pb	Open Lead acid. Can be topped up, Traction, some AGM Charge Voltage 14.8 Float 13.5 <i>See above battery type warning</i>
5 Ca	Calcium. Charge 15.2 Float 13.5 , also good for de-sulphation <i>Always check which voltage is most suitable for your battery type</i>
6 	Repair /flash scrap: Charger checking Battery or in Repair charge Stage. Flashing when battery is not suitable for charging (Scrap).
7 	Fast charge mode: Battery is low and Charger in Bulk or Absorption Charging and de sulphation
8 	Full /float mode : Battery is Full and Charger in Float Charge with maintenance pulse mode
9 	Alarm: 1. Output connectors is either Short Circuit or in reverse polarity 2. Over temperature shut down protection is activated.

Operation

Plug in the charger to AC mains (100-240VAC), all the icons will come on one by one for a few seconds as the charger goes through a self check. Then only the Standby icon lights up ready for charging operation.

Connect red battery lead to the positive terminal of the battery and black to negative terminal.

Wrong connections or a short circuit will cause **9** to flash, the charger will not work .

Take note of the icons before and after pressing the Select Button **1 if **6** flashes, then the battery is not suitable for charging.**

Battery Type Selection: Using the select button simply press the button, 1,2 or 3 times to move through the battery types, simply stop at the type required. If you adjust the setting the setting will lock after 10 sec after the battery type you require has been selected. You have 2 mins from start up to adjust the battery type if you require. If no adjustment is made or is required in the first 2 mins then the product will assume the last setting from the previous charge cycle .

Normal charge cycle expected.

The Charger first checks the battery's condition, this is indicated by the repair L.E.D. being on, if the battery is ok and within safe charging parameters the repair L.E.D goes off and the charger enters into "Fast charge Mode" and finally to the Full / float mode and the battery should be fully charged.

Charging Stages

Bulk : This charges the battery up to about 80% full.

The charger delivers a constant current of 5 amps (2.2A for 24 v) cycle until the battery voltage rises to a pre set value.

Absorption : the charger then charges to 100%. The terminal voltage is kept constant at set level. Charger deliver current pulses to battery varying pulse period. when the rise time of pulses decreases to a set value the charger switches to Float (maintenance) mode. The maximum total charging time of Bulk and Absorption is 40 hours at which the charger will shut down as a time out safety precaution in case the battery is defective.

Float :Maintenance charging .

In this mode the charger does not deliver any current when battery voltage is above a set value.(ie if the battery is full then leave it alone) if however the battery voltage drops below the set value, it receives pulses of current until the terminal voltage rises to the set float value. This is to ensure that the battery will not be overcharged and be kept fully charged. The charger can be connected to a battery for months at a time without over charging it.

Repair Mode and De-sulphate Charging

The de-sulphated charging can re-condition only slightly sulphated battery.

A. In the case the "Repair mode " indication is on longer, the charger is in de-sulphation mode. After some time,(up to 8 hrs in worst case) if the de-sulphation is successful, the charger will switch to the normal charging cycle and the "Check Mode" is extinguished.

B. If the de-sulphated charge fails to recondition the battery after some time, the "Check Mode" blinks. The unit is unable to charge this battery and it should be replaced.

Repair Mode and chargeable battery

A. If the Repair Mode blinks before or after pressing the Mode button then the battery is not suitable for charging. Check the battery connections, clean battery terminals to double check if the battery is not really suitable for charging.

B. The Repair Mode also blinks after 40 hours in Bulk and or Absorption Stage charging until battery is removed. This safety time feature is to avoid charging faulty battery which cannot hold charge.

Alarms and Faults

The blinking Alarm indicates faulty connections or charge condition and as such the charger does not give any output power. Once the fault has been corrected the charger will continue to operate normally.

A. Reverse polarity ie the main d/c connection of Positive and Negative terminal are in the wrong order will cause "Alarm" to blink.

B. Short circuiting the output cable terminals (crocodile clamps or ring connectors)

C. Over Temperature Protection has been activated charging has stopped, when the charger cools down then it will resume charging operation. the charger software maintains the information to continue its cycle

Interrupting the charging process

When there is a power outage, the charger will continue to charge at its last selected Charging Mode on the return of mains AC power.

The charger automatically completes the charging process when the charging end voltage is reached and switches to float / maintenance charge mode.

AC input	100-240v 50/60hz 1.5 amp max
Maximum Output Charging Current	5A d/c for 12 v and 2.2 A d/c for 24 v
Max. Power	70 watts
Efficiency	>78%
Battery Voltage to Trigger Sot Start Bulk Charge Mode	6V < Vbat < 10V
Soft Start Bulk Charge Current Level (Current Limit)	2.5 amps
Protection:	Overload, Short Circuit , Over Temperature, Reverse Polarity, No Spark Battery Connected and Short circuit .
Cooling System	Natural Convection
Approvals	CE EN55014 EN60335 EN50366
Dimensions	(L150 x W60 x D30 mm)

Specifications are subject to change and improvement without prior notice

WARNING

For indoor use only.

Explosion hazard: A battery being charged could emit explosive gases. Avoid smoking, open sparks or naked flames in the vicinity of the battery being charged.

Danger of explosion and fire: While charging, explosive and flammable substances such as fuel or solvents should not be kept in the vicinity of the charger or the battery. Do not cover the charger while charging.

Danger of chemical burns: Battery acid is highly corrosive. If your skin or eyes come into contact with acid, immediately rinse the effected part of the body with excessive water and seek medical advice.

Do not charge a frozen battery or non re-chargable batteries.

Do not charge a damaged battery.

Before charging, make sure the input is within rating level, otherwise charging performance may be seriously effected.

While connecting the charger to the battery, maintain the correct polarity connection and avoid short circuiting the battery cables.

Disconnect the battery from the charger when the charger is not connected to the a/c power supply. This will reduce back drain current.

Do not recharge non-rechargeable batteries. only charge batteries for which the charger was designed

During charging, the battery must be placed in a ventilated area.

The supply cord cannot be replaced. If the cord is damaged the charger should be scrapped.

When charging automotive batteries: the battery terminal not connected to the chassis has to be connected first. (in most case this is the positive). After charging, disconnect the battery charger from the mains. Then remove the chassis connection and then battery connection.

Warranty: 2 year return to factory, see www.sterling-power.com or www.sterling-power-usa.com for return address

Sterling Smart Global charger

Einführung

Schnelles Laden, Absorption und Impuls Erhaltung-Modus Lader mit Desulfurierungsfunktion. Dieses Gerät ist geeignet für alle Arten von Blei-Säure Batterien, inklusive offene Blei-Säure, geschlossene Blei-Säure, GEL und AGM. Es kann leicht sulfurierte Batterien wiederherstellen und kann beschädigte Batterien identifizieren, diese werden entweder saniert oder das Gerät teilt Ihnen mit dass sie kaputt sind.

Dieses Ladegerät kommt entweder als 12V oder 24V Modell, stellen Sie sicher dass das richtige Gerät für Ihre Batteriespannung gewählt wird. Diese Anleitung ist hauptsächlich für das Laden und den Ladevorgang des 12V Modells geschrieben. Beim 24V Laden, nehmen Sie einfach alle Spannungen die hier für 12V angeführt werden und multiplizieren sie mit 2.

Da dieses Gerät hauptsächlich für den Gebrauch im Innenbereich designt wurde, hat es ein spritzsicheres Gehäuse und sollte nicht im Regen gelassen oder in Wasser getaucht werden.

Dieses Ladegerät lädt größere Batteriebanken, um jedoch den vollen Impuls und Desulfurierungseffekt zu erreichen sollte die batteriebank für 12V nicht größer als 100Amp sein und für 24V nicht größer als 50Amp.

*Bitte lesen Sie diese Anleitung genau und folgen Sie den Anweisungen.

Funktionen

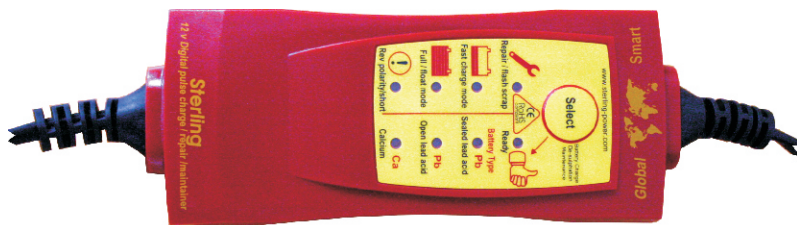
- 4 Stufen ladung mit konstanter Ladungsmenge und Impulsabsorption und Impuls-Erhaltungsladung
 - Scannen der Batterie;Pulsladung falls sie zur reparatur qualifiziert,od Fehlermeldung wenn Batterie kaputt ist
 - Mengenladung mit konstantem Strom
 - Absorption Pulsladung
 - Impuls-Erhaltungsladung
- Niedrigtemperaturmodus ($< 10^{\circ} C$)
- "Wähl und lass" Operationsmodus kann permanent an Batterien angeschlossen werden.
- Mit elektronischer Sicherung gegen umgekehrte Polarität und Ausgangskurzschluss,Funkenfrei,Lader funktioniert nur wenn an die korrekten Batteriterminals angeschlossen.
- Spritzsichere IP-45 Konstruktion und Polycarbonat Gehäuse.
- Überhitzungsschutz zw Leistungsverlust am Ausgang bis zu komplettem Absturz.Völlig gesteuert durch die interne Mikrocomputereinheit (MCU),welche das Gerät schneller,leistungsstärker,verlässlich und intelligenter macht. Es erkennt den Ladestatus der angeschlossenen Batterie und initiiert die Ladung.

Inhalt

Batterieladegerät mit Kabelpolen

Abschließbare Kabel mit Krokodilklemmen

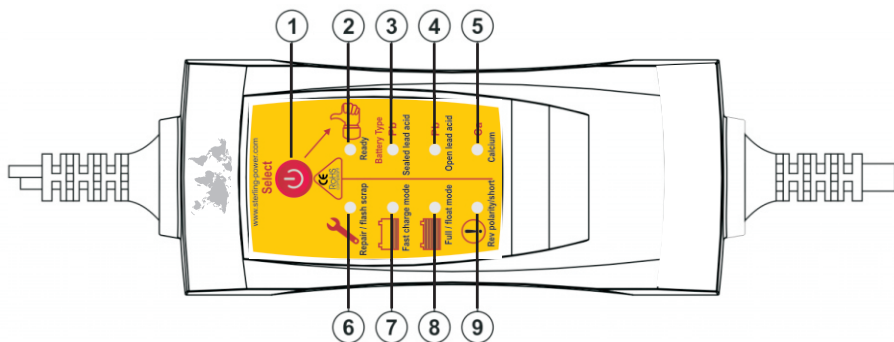
Anschlußkabel mit Ringterminals



Box contains interchangeable crocodile clip fitting plus a hard wire fitting with quick interchangeable plug



www.sterling-power.com
www.sterling-power.usa.com



Icon	Function
1	Auswahl: Batterietypen
2	Bereit: ständiges Licht a-c Quelle an, aber Batterie nicht verbunden, Blinken: Batt verbunden ggf. 2min Zeit um Typ zu wählen
3 Pb	Geschlossene Blei-Säure, AGM, Gel, Ladespannung 14,4; Erhaltung 13,5 Immer prüfen welche Spannung für Ihren Batterietyp geeignet ist!
4 Pb	Offene Blei-Säure; kann aufgefüllt werden, manche AGM; Ladespannung 14,8, Erhaltung 13,5; siehe obige Batterietypwarnung
5 Ca	Kalzium: Ladespannung 15,2; Erhaltung 13,5; auch gut für Desulfurierung Immer prüfen welche Spannung für Ihren Batterietyp geeignet ist!
6	Reparatur /blinkt kaputt: Lader checkt Batterie oder in Reparaturladungsphase Blinkt wenn Batterie nicht zum Laden geeignet (kaputt).
7	Schnelllademodus: Batterie ist schwach und Lader in Mengen- oder Absorptionsladung Phase
8	Voll/Erhalte Modus : Batterie ist voll oder Lader in Erhaltungsladung
9	Alarm: 1. Ausgangsverbindung ist Kurzschluß oder in umgekehrte Polarität 2. Voraussichtlicher Überhitzungs shut down.

Operation

Stecken Sie den Lader an den AC Strom (100-240VAC), alle Zeichen werden nacheinander für ein paar Sekunden aufleuchten während der Lader einen Selbstcheck durchführt.

Dann leuchtet nur das Standby Licht auf, fertig zur Ladeoperation.

Verbinden Sie das rote Batteriekabel zum positiven Pol der Batterie und das Schwarze zum negativen Pol.

Falsche Verbindungen oder Kurzschluss lässt **9** aufleuchten, das Gerät funktioniert nicht.

Passen Sie genau auf, welche Zeichen vor und nach dem Pressen von **1 aufleuchten. Wenn **6** aufleuchtet, dann ist die Batterie nicht zum Laden geeignet.**

Batterietyp Selektion: Drücken Sie den Select Knopf 1,2 oder 3mal um zum gewünschten Batterietypen zu gelangen. 10 Sekunden nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben wird diese abgesichert. Nach dem Start haben Sie 2 Minuten um den Batterietyp zu wählen falls benötigt. Falls in diesen 2 Minuten keine Selektion gemacht wird, nimmt das Gerät die zuletzt gewählte Einstellung an.

Normaler Ladezyklus erwartet.

Der Lader überprüft zuerst die Kondition der Batterie, das Reparatur LED ist an. Wenn die Batterie innerhalb sicherer Laderparameter ok ist, dann geht das LED aus und das Gerät startet den "Schnelllademodus" und danach den vollen Lademodus/Erhaltungslademodus und die Batterie sollte voll geladen werden.

Ladestufen

Mengenladung: dies lädt die Batterie bis zu etwa 80%

Der Lader liefert einen konstanten Strom von 5Amp (2,2A für 24V) bis die Batteriespannung zum vorgegebenen Level angelangt ist.

Absorption:

das Gerät lädt dann bis zu 100%. Die Polspannung wird auf einem konstanten Level gehalten. Strompulse werden an die Batterie gesandt mit variierender Pulsgeschwindigkeit. Wenn die Intervallgeschwindigkeit zu einem bestimmten Level abfällt, schaltet der Lader zum Erhaltungsmodus über. Die maximale Gesamtladezeit von Mengen- und Absorptionsladung sind 40 Std. Danach schaltet der Lader sicherheitshalber ab, für den Fall dass die Batterie beschädigt ist.

Erhaltungsladung:

In diesem Modus liefert das Ladegerät keinen Strom wenn die Batteriespannung über einem gewissen Wert liegt oder voll ist. Wenn die Spannung jedoch unter einen bestimmten Wert fällt, werden Strompulse ausgesandt bis die Polspannung zum vorgegebenen Erhaltungswert steigt. Somit wird sicher gestellt dass die Batterie nicht überladen wird und immer voll geladen bleibt. Das Ladegerät kann monatelang an die Batterie angeschlossen bleiben ohne sie zu überladen.

Reparaturmodus und Desulfierungs-Laden

Das Desulfierungsladen kann leicht sulfurierte Batterien rekonditionieren.

A. Falls der "Reparaturmodus" für längere Zeit angezeigt wird dann ist das Gerät im Desulfierungsmodus. Nach einiger Zeit (bis zu 8 Std), falls Desulfierung erfolgreich ist, schaltet der Lader zum normalen Ladezyklus über und das "Check Mode" Licht geht aus.

B. Falls die Desulfierung nach einiger Zeit nicht erfolgreich ist, blinkt das "Check Mode" Licht. Das Gerät kann diese Batterie nicht laden und sie sollte ersetzt werden.

Reparaturmodus und aufladbare Batterie

A. Wenn Reparaturmodus blinkt bevor oder nachdem der Modusknopf gedrückt wurde, dann ist die Batterie nicht zum Laden geeignet. Prüfen Sie die Verbindungen und reinigen die Pole um sicher zu stellen ob die Batterie wirklich nicht geeignet ist.

B. Reparaturmodus blinkt auch nach 40 Std Mengenladung und-oder Absorptionsstatus bis die Batterie entfernt wird. Dieses Sicherheitsfeature ist um das Laden einer kaputten Batterie die keine Ladung halten kann zu vermeiden

Alarme und Fehler

Der blinkende Alarm zeigt fehlerhafte Verbindungen und Ladekondition an und das Ladegerät gibt keinen Ausgangsstrom ab. Wenn der Fehler behoben wurde funktioniert das Gerät wieder normal.

A. Umgekehrte Polarität, also wenn die Hauptstromverbindungen an positivem und negativem Pol falsch angeschlossen sind; Alarm blinkt

B. Wenn die Ausgangskabelpole kurzgeschlossen werden (zB Krokodilklemmen oder Ringverbindungen)

C. Überhitzungsschutz wurde aktiviert, laden hat gestoppt. Wenn das Gerät auskühlt wird weitergeladen. Die Software des Gerätes speichert die Information um den Ladezyklus fortzusetzen.

Unterbrechung des Ladevorganges

Bei einem Stromausfall wird das Gerät auf dem zuletzt gewählten Lademodus weiterladen wenn der Strom wieder fließt.

Der Lader schließt den Ladevorgang automatisch ab wenn die Ladungs-Endspannung erreicht ist und schaltet auf Erhaltungsmodus um.

AC Eingang	100-240v 50/60hz 1.5 amp max
Maximum Ausgang Ladestrom	5A d/c
Max. Leistung	70 Watt
Effizienz	>78%
Batterie Spannung um Mengenladungs-Modus zu starten	6V < Vbat<10V
Soft Start Mengenladungs-Strom Level (Strom Limit)	2.5 amp
Kühlsystem	Natürliche Konvektion
Zeugnisse	CE EN55014 EN60335 EN50366
Abmessungen	(L150 x W60 x T30 mm)

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorwarnung geändert und verbessert werden

ACHTUNG

Nur für Innenanwendung, nicht im Freien zu benützen.

Explosionsgefahr: Eine ladende Batterie könnte explosive Gase abgeben. Kein Rauchen, offene Funken oder offene Flammen in der Nähe einer ladenden Batterie.

Gefahr von Explosion oder Feuer: Während des Ladens sollten keine explosiven oder flammbaren Substanzen wie etwa Benzin oder Lösemittel in der Nähe des Laders aufbewahrt werden. Decken Sie das Ladegerät nicht ab während des Ladens.

Gefahr von chemischen Verbrennungen: Batteriesäure ist höchst ätzend. Falls Haut oder Augen damit in Kontakt kommen, spülen Sie den betroffenen Bereich mit viel Wasser und suchen Sie medizinische Hilfe auf.

Laden Sie keine gefrorene Batterie.

Laden Sie keine beschädigte Batterie.

Vor dem Laden, stellen Sie sicher dass der Eingang innerhalb des Leistungslevels ist, sonst könnte die Ladeeffizienz stark beeinträchtigt werden.

Wenn Sie das Ladegerät an die Batterie anschließen, bewahren Sie die korrekte Polaritätsverbindung und vermeiden Sie die Batteriekabel kurzzuschließen.

Schließen Sie die Batterie vom Lader ab wenn der lader nicht zum A/C Strom verbunden ist. Dadurch wird Rückflussstrom vermindert.

Laden Sie keine Batterien die nicht wiederaufladbar sind. Laden Sie nur Batterien für die das Ladegerät geeignet ist. Während dem Laden muss die Batterie an einem ventilierten Ort sein.

Das Zugangskabel kann nicht ersetzt werden. Falls es beschädigt wird, sollte das Gerät entsorgt werden.

Beim Laden von Autobatterien:

Der Batteriepol der nicht zum Fahrgestell verbunden ist muss yuerts angeschlossen werden. (in den meisten Fällen dies ist der positive Pol) Nach dem Laden schließen Sie die Batterie vom Hauptstrom ab.Dann entfernen Sie die Fahrgestellverbindung und dann die Batterieverbindung.

Garantie: 2 Jahre zurück ans Werk, siehe www.sterling-power.com oder

www.sterling-power-usa.com für die Rückadresse

Chargeur multi-fonction Sterling

Introduction

Chargeur à cycle de charge en trois phases IUoU (boost, absorption et floating). Ce système convient à tous types de batteries 12 volts au plomb, ouvertes ou sans entretien, GEL ou AGM. Il peut identifier des batteries endommagées les remettre en état si possible ou vous informer si elles sont défectueuses.

Ce chargeur est disponible en deux versions 12v ou 24v, assurez vous que le chargeur choisi correspond bien à la tension de votre batterie. Ces instructions sont plutôt écrites pour le modèle 12V. Néanmoins pour le modèle 24V, il suffit de prendre en considération la tension indiquée dans cette notice et de la multiplier par deux.

Bien que ce système soit destiné à être utilisé à l'intérieur il est pourvu d'un boîtier étanche aux éclaboussures, il ne doit cependant pas être laissé sous la pluie ou plongé dans l'eau.

Lisez ce mode d'emploi attentivement et suivez les instructions.

Ce chargeur peut charger des batteries de capacité importante, néanmoins pour que le cycle de désulfatation à base d'impulsion fonctionne efficacement, il faut que la batterie ait une capacité inférieure 100Ah / 12V ou 50Ah / 24V.

Caractéristiques

1) Charge en 4 étapes :

- A. Inspection et évaluation de la batterie, réparation à l'aide de charge à impulsion si possible
- B. Charge rapide à courant constant (phase boost)
- C. Charge d'absorption par impulsion.
- D. charge « Floating » par impulsion.

2) Mode basse température (< 10deg C)

3) Peut être connecté à la batterie en permanence.

4) Protégé de façon électronique contre les inversions de polarité. Le chargeur fonctionne seulement s'il est relié aux terminaux de batteries adéquats.

5) Le boîtier en polycarbonate IP-45 est étanche aux éclaboussures.

6) Protection contre les températures élevées (diminution de la puissance de sortie jusqu'à l'arrêt total).

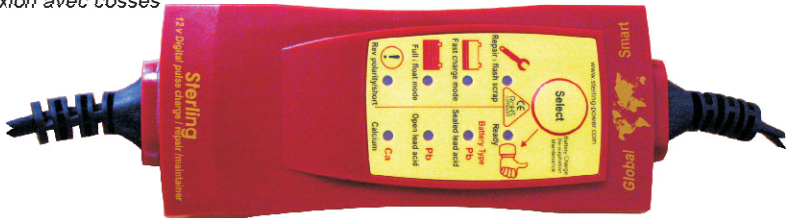
Contrôlé entièrement par micro processeur, ce qui le rend plus rapide, plus puissant, plus sûr, plus astucieux. Il détecte l'état de charge de la batterie branchée et engage la charge.

Contenu

Un chargeur de batterie

Câble avec pinces crocodile

Câble de connexion avec cosses

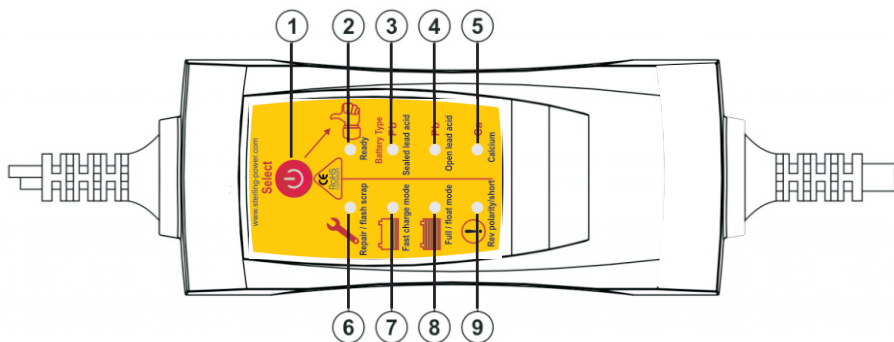








Box contains interchangeable crocodile clip fitting plus a hard wire fitting with quick interchangeable plug



www.sterling-power.com

www.sterling-power.usa.com



Icône	Fonction: (multiplier par 2 la tension pour le modèle 24V)
1 	Sélection: 50% de puissance, 100% (puissance maximum) , mode basse température.
2 	Prêt: source de courant alternatif connectée et chargeur prêt à fonctionner
3 Pb	Plomb fermé, AGM, Gel, : Charge d'absorption à 14,4 volts et floating à 13.5V
4 Pb	Plomb ouvert: Charge d'absorption à 14,8 volts et floating à 13.5V. Assurez vous que ceci correspond bien à votre batterie
5 Ca	Plomb ouvert: Charge d'absorption à 15.2 volts et floating à 13.5V. Assurez vous que ceci correspond bien à votre batterie
6 	Réparation/ rebut (clignotant): Le chargeur teste la batterie ou est en mode réparation. Clignote si la batterie est défectueuse.
7 	Mode charge rapide: Batterie déchargée, le chargeur en mode boost ou en mode absorption .
8 	Chargée/mode floating: Chargeur en mode floating (entretien)
9 	Alarme: 1 les fils de sortie sont soit en court circuit soit en polarité inversée 2. température excessive: l'interrupteur de fermeture est activé.

Opération

Brancher le chargeur sur le courant alternatif (100-240VAC), toutes les icônes s'allumeront une par une pendant quelques secondes pendant que le chargeur fait un auto contrôle. Ensuite seule l'icône de standby s'allume indiquant que le chargeur est prêt pour la charge.

Connecter le câble rouge à la borne positive de la batterie et le noir à la borne négative.

Des erreurs de connexion ou un court-circuit entraîneront le clignotement de 9, le chargeur ne fonctionnera pas.

Noter les icônes avant et après avoir appuyé sur le bouton sélection 1. Si 6 clignote la batterie ne peut pas être rechargée.

Selon le type de la batterie sélectionner le mode de charge en appuyant sur le bouton sélection une deux ou trois fois, arrêter d'appuyer une fois le type de batterie sélectionné. Après 10 secondes, il n'est plus possible de modifier le type de batteries sélectionné. Vous avez deux minutes à partir du démarrage pour sélectionner le type de batteries approprié. Si aucune sélection n'est faite, le chargeur reprendra le type de batterie utilisé lors de la précédente charge.

Cycle de charge normal:

Le chargeur vérifie dans un premier temps l'état de la batterie, ceci est indiqué par la led de réparation qui est allumée. Si la batterie est dans un état correct la led de réparation doit s'éteindre et le chargeur rentre dans le mode de charge rapide puis en mode floating une fois que la batterie est complètement chargée.

Étapes du cycle de charge:

Boost: Cette phase permet de recharger la batterie à 80%. Le chargeur délivre une intensité constante de 5A (modèle 12V) ou 2.2A (modèle 24V) à la batterie jusqu'à ce que la batterie atteigne la tension d'absorption (variable en fonction du type de batterie sélectionné).

Absorption: Ceci permet de recharger la batterie complètement. Le chargeur maintient alors une tension constante aux bornes de la batterie. Après cette phase le chargeur passe en mode floating. A noter que le temps maximum de la période de boost et d'absorption est limité à 40 heures. Après cette durée, le chargeur s'arrête par mesure de précaution.

Floating: Durant cette phase, le chargeur ne délivre plus de courant à la batterie mais maintient une charge d'entretien. Si jamais la batterie descend sous un seuil de tension (par exemple si il y a une consommation), le chargeur envoie du courant à la batterie pour la maintenir chargée. Ceci permet d'entretenir la batterie, le chargeur peut être laissé connecté pendant des mois à la batterie sans risque de surcharge.

Charge de réparation et désulfatation.

Ce cycle de charge peut reconditionner uniquement les batteries peu sulfatées:

A. Si le chargeur est en mode réparation, cela signifie que le chargeur est en mode désulfatation. Après une durée de 8h maximum, le chargeur doit passer à une charge normale, les icônes correspondant aux différentes phases sont alors utilisées.

B. **Après 8 heures de charge de réparation**, si l'état de la batterie ne peut toujours pas être amélioré, elle est considérée comme non réparable. L'icône **6** clignote jusqu'à ce que la batterie soit déconnectée.

Charge de réparation et batterie non prête à être chargée

A. Si l'icône de réparation clignote avant ou après que vous avez sélectionné le cycle de charge, la batterie n'est pas prête à être chargée. Vérifier que le chargeur est correctement connecté à la batterie et que les cosses de la batterie sont propres.

B. Le temps maximum de recharge est de 40 heures, après quoi le chargeur s'arrête et la led **6** clignote jusqu'à ce que la batterie soit débranchée. Cette mesure de sécurité a pour but d'éviter la recharge de batteries défectueuses qui ne peuvent pas supporter la charge.

Alarmes

Si la led d'alarme clignote cela signifie qu'il y a un problème de connexion ou de charge, par conséquent le chargeur ne délivre pas de courant. Une fois le problème réglé, le chargeur reprend son cycle de charge normalement.

A. Polarité inversée. La borne positive et négative sont inversées, ceci conduira à faire clignoter la led d'alarme.

B. Court circuit des deux câbles de charge.

C. Protection contre la surchauffe. Le chargeur est arrêté. Dès que la température du chargeur redescendra, il reprendra le cycle de charge normalement.

Interruption du cycle de charge

S'il y a une coupure de courant, le chargeur reprendra la charge avec le mode de charge qui avait été sélectionné avant la coupure.

Le chargeur passe automatiquement en mode entretien une fois que la batterie est complètement chargée.

courant entrée	100-240v 50/60hz 1.5 amp max
courant maximum de charge en sortie	5A d/c 12V ou 2.2A/24V
puissance maxi	70 watts
Efficacité	>78%
Tension nécessaire pour lancer le mode Mode « réparation »	6V < Vbat<10V
Intensité limite en mode «réparation »	2.5 amps
Protection:	court circuit ,dépassement température, Polarité inversée, surcharge,
Système refroidissement	convection naturelle
Certification	CE EN55014 EN60335 EN50366
Dimensions	(L150 x W60 x D30 mm)

Ces caractéristiques peuvent être changées ou améliorées sans préavis.

Avertissement: Pour utilisation intérieure uniquement.

Risque d'explosions: Pendant la charge une batterie peut émettre des gaz explosifs. Eviter de fumer, éviter les étincelles, les flammes dans le voisinage d'une batterie en charge.

Risque d'explosion et d'incendie: Pendant la charge des produits inflammables, tels que de l'essence, des solvants, ne doivent pas être à proximité du chargeur ou de la batterie. Ne couvrez pas le chargeur pendant la charge.

Risque d'écoulement de produits chimiques. L'acide contenu dans une batterie est très corrosif. Si votre peau ou vos yeux sont attaqués, il faut rincer abondamment avec de l'eau et consulter un médecin.

Ne pas charger une batterie gelée.

Ne pas charger une batterie endommagée.

Avant de commencer la charge s'assurer que l'alimentation d'entrée est au niveau requis, sinon les performances peuvent être sérieusement affectées.

Pendant la connexion de la batterie, maintenir la polarité correcte et éviter de court-circuiter les câbles de connexion.

Déconnecter la batterie du chargeur quand le chargeur n'est pas relié au courant alternatif, cela évitera les courants de retour.

Ne pas recharger les batteries non rechargeables. Recharger uniquement les batteries pour lesquelles le chargeur a été conçu.

Pendant la charge la batterie doit être placée dans un endroit ventilé.

Le cordon de raccordement ne peut pas être remplacé, si ce cordon est endommagé, le chargeur est à détruire.

Pour charger des batteries automobiles: la borne de la batterie non connectée au châssis doit être connectée en premier. (dans la plupart des cas il s'agit du plus). Après la charge, déconnecter le chargeur du courant alternatif. Enlever la connexion avec le châssis puis l'autre connexion.

Garantie: 2 ans retour usine