

STERLING POWER



3A - 7A portable charger USER MANUAL



Manual for:

Code	
B127	230VAC 50Hz
E127	230VAC 50Hz
A127	110VAC 60Hz



Legal and Safety | Warranty

STERLING POWER 6V / 12V LCD BATTERY CHARGER

INPUT: 230VAC 50Hz | 110VAC 60Hz
OUTPUT: 6V / 12VDC 3A / 5A / 7A

WARNING:

Read the **ENTIRE SAFETY** section at the beginning of this manual before setup or use of this product.

- This charger is designed for indoor use only. Never expose this product to rain or wet conditions.
- Make sure you are using the correct AC line voltage and all plugs and sockets are in good order.
- Do not attempt to use the charger if it has been dropped or damaged.
- Never attempt to charge a damaged battery, frozen battery or non-rechargeable battery.
- Do not use the charger in a closed area or poorly-ventilated area. The battery charger should be away from any heat source or ignitable air, which could possibly cause explosion.
- Do NOT replace the cord and plug.

If the battery charger does not work properly, do NOT attempt to repair it, or open the case, as there is high (230V) internal voltages and this may kill.

- Keep the battery charger away from children and animals.
 - Disconnect the battery charger after turning off.
- Before charging, check the battery type and maximum charging voltage allowed. Or, get this information from battery supplier.
- Use goggles while connecting or disconnecting the charger.
 - Do not operate this product in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. This could result in serious injury.
 - Don't insert any metal items into the ventilator of the battery charger. To reduce risk of damaging the battery, avoid dropping any metal tools onto the battery.
 - Don't put the battery charger too close to the battery during charging.

Warning do not attempt to charge non rechargeable batteries
SPECIFICATIONS PARAMETERS

Simple specification:

Input voltage: 220-240VAC 50Hz | 110-120VAC 60Hz (N.A model)
Input current: 0.4A RMS max.
Back drain current: <5 mA (No AC input)

Cut off voltage: 17V (+/-0.25V) @ 12V | 8.5V (+/-0.25V) @ 6V
Charging current: 3A / 5A / 7A (+/-10%)
Ripple: 150mV max.
Battery type: 6 Preset values
Audible noise: < 50dB (test from 500mm distance)

Your 100% satisfaction is our goal:

We know that every customer is unique. If you have a problem, a question or comment please do not hesitate to contact us, even if the warranty period is over.

Product warranties:

Each product manufactured by Sterling comes with a warranty of at least 2 years. This is counted from the date of purchase. Each product is guaranteed against defects in materials or workmanship. We shall choose to replace or repair the defective product during the warranty period.

The following provisions apply:

- Proof of purchase must be provided, otherwise the warranty period begins on the date of manufacture of the object.
- Our warranty covers defects in materials and manufacturing. Damage caused by neglect, abuse, accident, alteration, misuse, are not covered by our warranty.
- The guarantee does not apply if the damage resulted from improper repairs.
- The consumer is liable for shipping the product.
- Sterling Power shall return the product at the customer's own expense.
- If your product was damaged in transit, contact us quickly, we can solve the problem.
- This only applies for the transport organized by our company. It is best not to throw away the original packaging.

All returns must be accompanied by a proof of purchase. If you don't have the evidence ask the seller from whom you purchased the equipment to provide you with a new one.

To make a claim under warranty, check the phone number on the internet. We will make best efforts to repair or replace the product, if defective, according to the criteria of guarantee.

Basic Operation



Firstly check that both DC and AC cables are not damaged / split / worn / spliced etc.

Connect the AC plug to nominal 230V / 50Hz mains for the UK / Euro models or 110V / 60Hz mains for the North American models. The charger's screen should then light up.

Connect the DC output clips to the **positive (red)** and negative (black) of the battery. Parameters on the charger can only be modified once the DC cables are connected.

The charger shall detect and auto select whether the charger has been connected to a 6V or 12V battery and begin charging after approximately 30 seconds - at 14.4V absorption / 13.8V float (7.2V / 6.9V for 6V) at a 7A charge rate. If you do not wish to wait 30 seconds for the charger to start, press the Start-Stop-Auto button - the charger shall then start.

This level of installation should be sufficient for most users. Please continue to read below if you wish to modify the charger's parameters.

After completing the charge, simply remove the AC, then remove the DC cables.

Advanced operational manual

Modifications -

To make changes from default / auto select described above, please read on. Changes can only be made if the DC cables are connected to a battery and the charger is NOT charging. If the charger has already started charging, press the Start-Stop button. This stops the charger from charging. You can now modify the settings. Once these changes have been and the Start-Stop button has been pressed, the charger stores this information (exception is the 6V-12V Force Select option).

Charging a very low voltage 12V battery - Force Select.

If you have a nominally 12V battery that is down at a much lower voltage (e.g. ~6V), you can force the charger to charge at a 12V profile. The charger shall automatically detect 6V, thus, it assumes that the battery is a 6V (nominal) battery and shall assume a 6V profile. However, you can override this by pressing the Force Select button once - the 6V light on the display shall now read 12V. Once the display reads 12V, press the Start - Stop button and the charger shall begin charging.

Changing battery chemistry - Battery Type.

You can select the battery type by pressing the battery selector switch. Simply toggle between 1-6 and select which profile best suits you (table below):

12V

Number	1	2 (default)	3	4	5	6*
Profile	Gel II / AGM I	Sealed LA / Lithium	AGM II	Open LA	Calcium	Desulph
Absorption (V)	14.1	14.4	14.6	14.8	15.1	15.5
Float (V)	13.4	13.8	13.7	13.3	13.6	N/A

6V

Number	1	2 (default)	3	4	5	6*
Profile	Gel II / AGM I	Sealed LA / Lithium	AGM II	Open LA	Calcium	Desulph
Absorption (V)	7.1	7.2	7.3	7.4	7.6	7.8
Float (V)	6.7	6.9	6.9	6.7	6.8	N/A

The voltage requirements of the battery company will override our recommendations as it is them who are supporting the battery warranty. Get as close to the recommended voltage that is set by the battery manufacturer and select the relevant number.

Profile 6* - Desulphation mode

This mode comes with a warning of high voltage. Should not be used unless you need to desulphate your battery. If you are not familiar with this term please refrain from using profile 6.

Changing current level - Power Adjust.

Select which current level you want, either 3A, 5A or 7A (default). Use the Power Adjust button to toggle between these three settings.

When all has been done, press the Start-Stop button at the top. The charger screen should then briefly display the absorption and float voltages and then start charging.

During charging, if any parameter needs modifying (nominal voltage / battery profile / current) the Start-Stop button shall need to be pressed to turn the charger off, first. Then make the modification, then press the Start-Stop button to resume charging.

Any parameter changes (except FORCE SELECT) shall be saved for future use. Therefore, when the charger is disconnected and reconnected the charger shall fire up with the previously saved settings.

Rescue dead battery

When being connected to a battery and starting the charging course, the charger detects the voltage of the battery automatically and then changes to pulse charging mode if the voltage is within the range of 7.5V +/- 0.5 to 10.5V +/- 0.5. This pulse charging course won't stop until the battery voltage rises to 10.5V +/- 0.5. Once this point is arrived, the charger changes to the normal charging mode selected by the user at the beginning and now the battery can be charged up fast and safely. Through this method, most 'dead' batteries can be rescued.

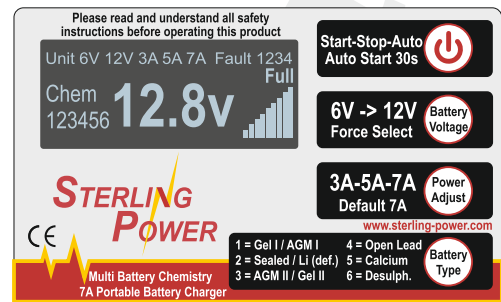
Abnormality protection

Whenever a fault appears (1-4), one of the following abnormal occasions, such as: Short circuit, high or low battery voltage, open circuit or reverse connection of the output terminals, the charger will stop charging to avoid damage. If there is no further order received, the system will remain in the standby state.

Temperature protection

During the charging course, if the charger is too hot for some reason, it will reduce the output power automatically to protect itself from damaging.

Front Label

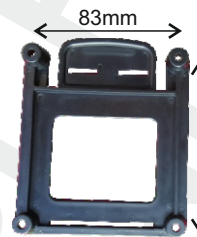


Faults

4 Faults

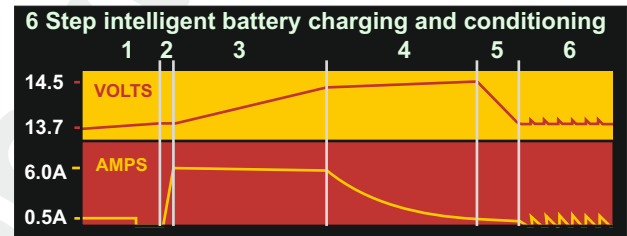
- Fault 1 = High output voltage (exceeded 17V)
- Fault 2 = High unit temp alarm (80C+)
- Fault 3 = Reverse Polarity
- Fault 4 = Open circuit / Batt. disconnected

Quick Release Storage Bracket



This bracket is designed to be installed in a place of your convenience so the charger can be stored safely. To operate, simply clip the charger into the bracket. To release, push back the top of the bracket to remove the unit.

6 Stage Charging Curve - Charger set to Number 2 (14.4V bulk and 13.8V float) 110Ah Battery Discharged at 50A to 10.5V, then charged for 1000 minutes



Phase 1: INITIALIZATION: Test feature evaluates the battery on its size, condition and state of charge. This step incorporates a FAULT indication in the event that it deems this battery in such a state or condition that it cannot be charged.

Phase 2: SOFT START: In order to reduce shock on the power supply and battery the current is ramped up over a short period of time.

Phase 3: BULK CHARGE: The charge voltage starts to rise to its maximum charge voltage of about 14.5V. The current runs at max during this phase delivering as much power as possible to the battery.

Phase 4: SATURATION CHARGE: The voltage has reached its target voltage and now the current starts to drop back as the battery fills up. It shall then be unable to take any more charge.

Phase 5: BATTERY TEST and REVALUATION: At this stage the battery should be almost full and the charge current should be dropping away. However, the charger shall perform a quick test if: There is a miscalculation, the battery state was due to a draw being taken off the battery while charging or the battery is not at the state it should be. Also, if required, add more time onto the saturation time to ensure the task is completed and the battery is full charged.

Phase 6: FLOAT CHARGE: Float charge for a portable charger means that enough voltage and current is supplied to the battery in order to replace an internal discharge of the battery to maintain the battery at its full state and readiness for when you require it.

STERLING POWER



3A - 7A mobiles Ladegerät ANLEITUNG

Anleitung für folgende Artikel:

- **B127** 230VAC | 50Hz
- **E127** 230VAC | 50Hz
- **A127** 110VAC | 60Hz



INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

STERLING POWER 12V LCD LADEGERÄT

EINGANGSSPANNUNG: 230VAC 50Hz
110VAC 60Hz (A127)

AUSGANGSSPANNUNG: 12VDC 3A / 5A / 7A

ACHTUNG:

- Dieses Ladegerät ist nur für den Betrieb im Innenraum geeignet. Es ist nicht gegen Feuchtigkeit, Wasser, Regen, etc. geschützt.
- Stellen Sie sicher, dass die 230V Stecker und Steckdosen nicht defekt oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht, wenn es beschädigt oder fallen gelassen wurde.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in geschlossenen Boxen/Kästen oder schlecht belüfteten Orten.
- Das Ladegerät darf nicht neben wärmeausstrahlenden Geräten oder in explosiver Luft verwendet werden. (z.B. auch nicht in Maschinenräumen von Benzin- oder Gasmotoren).
- Laden Sie niemals eine beschädigte, gefrorene oder nicht-wiederaufladbare Batterien.
- Ersetzen Sie niemals die 230V Leitung und den Stecker.
- Sollte das Ladegerät nicht funktionieren, öffnen Sie niemals das Gerät und versuchen Sie auch nicht, dieses selbst zu reparieren.
- Hohe Spannungen können tödlich sein!
- Stellen Sie sicher, dass Kinder und Tiere nicht in die Nähe des Gerätes kommen.
- Nach dem Laden entfernen Sie bitte die Kabel von der Batterie.
- Vor dem Laden überprüfen Sie bitte den Batterietyp und die maximal erlaubte Ladeschlussspannung. Falls diese Informationen nicht vorhanden sind, fragen Sie den Hersteller Ihrer Batterie oder Ihren Lieferanten der Batterie.
- Benutzen Sie eine Schutzbrille, wenn Sie das Ladegerät anschließen oder den Anschluss wieder entfernen.
- Der Lüfter muss frei laufen können.
- Um das Risiko von defekten Batterien zu minimieren, hantieren Sie nicht mit metallischen Werkzeugen oder ähnlichem in der Nähe der Batterien.
- Beim Laden stellen Sie das Ladegerät NICHT direkt neben oder auf die Batterie.
- Lesen Sie die gesamte Anleitung, bevor Sie mit dem Betrieb des Ladegerätes beginnen.
- Das Gerät ist nur zum Laden von wiederaufladbaren Blei-Batterien

geeignet.

Spezifikationen:

Eingangsspannung: 220---240VAC 50/60HZ / 110 - 120VAC 60Hz
Eingangsstrom: 0.6A RMS max.
Rückstrom: <5 mA (No AC input)
Ladeschlussspannung: 14,1V - 14.8V (+/-0,25V)
je nach eingestelltem Batterietyp

Ladestrom: 3A / 5A / 7A (+/-10%)

Restwelligkeit: 0,15V max.

Batterietyp: 12V Blei, GEL, AGM 5Ah----100Ah

Geräusentwicklung: < 50dB (Entfernung: 50cm)

Garantie

Ihre 100% Zufriedenheit ist unser Ziel:

Wenn Sie ein Problem, eine Frage oder einen Hinweis für uns haben, bitte kontaktieren Sie uns, auch wenn die Garantiezeit abgelaufen ist.

Produktgarantie:

Jedes Sterling Produkt erhalten Sie mit einer 2 Jahres-Garantie. Diese startet mit dem Kauf eines neuen Produktes. Dabei überlassen Sie uns, ob wir das Produkt reparieren oder austauschen.

Bedingungen:

- Der Kauf muss durch eine Kopie der Rechnung / Quittung nachgewiesen werden, ansonsten beginnt die Garantiezeit mit dem Herstellungsdatum.

- Unsere Garantie deckt alle Schäden des Gerätes selbst ab, welche durch Material- oder Fabrikationsfehler entstanden sind. Schäden durch Veränderung des Gerätes, nicht autorisierte Reparaturen, Zweckentfremdung, falsche Handhabung, falschen Anschluss und Unfall sind nicht abgedeckt.

- Der Kunde sendet das Gerät kostenfrei an uns zurück.

- Sterling Power sendet das reparierte / ausgetauschte Gerät auf Kosten des Kunden zurück.

- Hat das zurückgeschickte Gerät einen Transportschaden, bitte informieren Sie uns innerhalb von 24Std. nach Erhalt der Ware. Ist der Transport von Ihnen organisiert, kontaktieren Sie bitte Ihren Spediteur.

Bewahren Sie die Verpackung auf.

-Wenn Sie diese Garantie in Anspruch nehmen möchten, überprüfen Sie bitte unsere aktuelle Adresse und Telefonnummer auf unsere Webseite.

-Diese Garantie ist unabhängig von der Ihnen gesetzlich zustehenden Gewährleistung.

Grundbetrieb



Vor jeglichem Betrieb überprüfen Sie bitte, dass alle Kabel nicht beschädigt und in einwandfreiem Zustand sind.

Verbinden Sie den 230V Stecker mit einer Steckdose. Das Display des Gerätes sollte sich einschalten.

Anschließend verbinden Sie die 6V/12V Kabel (rot/schwarz) mit der Batterie. Das schwarze Kabel wird mit dem MINUS-Pol und das rote Kabel mit dem PLUS-Pol der Batterie verbunden.

Die Einstellungen des Ladegerätes können nur geändert werden, wenn eine Batterie angeschlossen ist.

Das Ladegerät erkennt nun automatisch, ob es sich um eine 6V oder 12V Batterie handelt. Nach ca. 30 Sekunden fängt es mit dem Laden automatisch an. Ist kein individueller Batterietyp eingestellt, lädt es mit 14,4V (7,2V bei 6V) in der Ladephase und mit 13,8V (6,9V bei 6V) in der Erhaltungsphase (Profil 2).

Wenn Sie nicht warten möchten, Drücken Sie die Start-Stop-Auto Taste.

Möchten Sie den Batterietyp ändern und das Ladegerät hat bereits angefangen zu laden, drücken Sie die Start-Stop-Auto Taste um den Ladevorgang anzuhalten.

Erweiterte Einstellung

Einstellungen ändern

Wenn Sie andere Einstellungen, als die Standard-Einstellung vornehmen möchten, dann muss eine Batterie angeschlossen sein und das Ladegerät darf NICHT laden. Wenn das Ladegerät schon in der Ladephase ist, dann müssen Sie die Start-Stop-Auto Taste drücken. Das Ladegerät stoppt den Ladevorgang. Nun können Änderungen vorgenommen werden.

Tiefentladene 12V Batterie laden - Taste „Force Select“

Wenn Sie eine tiefentladene 12V Batterie laden möchten, ist meistens die Spannung nicht hoch genug, dass diese als 12V Batterie erkannt wird. In diesem Fall müssen Sie die 12V Spannung manuell auswählen. Dazu drücken Sie die Taste „Battery Voltage“ bis die Anzeige „Unit 12V“ anzeigt. Anschließend drücken Sie die Taste „Start-Stop-Auto“. Das Ladegerät fängt an zu laden.

Batterieladeprofil ändern

Sie können zwischen 6 verschiedenen Ladeprofilen auswählen. Hierzu drücken Sie die Taste „Battery Type“, bis der von Ihnen gewünschte Batterietyp im Display angezeigt wird.. Wählen Sie das Profil, welches den empfohlenen Einstellungen des Herstellers der Batterie am nächsten liegt. Im Zweifelsfall fragen Sie den Hersteller der Batterien nach den empfohlenen Spannung. Die hier genannten Batterietypen sind unverbindliche Empfehlungen. Im Zweifelsfall gilt immer die Empfehlung des Herstellers!

12V

Nummer	1	2 (Standard)	3	4	5	6*
Profil	Gel I / AGM I	geschl. BS / Lithium	AGM II	offene BS	Kalzium	Desulf.
Ladung (V)	14,1	14,4	14,6	14,8	15,1	15,5
Erhaltung (V)	13,4	13,8	13,7	13,3	13,6	N/A

6V

Nummer	1	2 (Standard)	3	4	5	6*
Profil	Gel I / AGM I	geschl. BS / Lithium	AGM II	offene BS	Kalzium	Desulf.
Ladung (V)	7,1	7,2	7,3	7,4	7,6	7,8
Erhaltung (V)	6,7	6,9	6,9	6,7	6,8	N/A

Profil 6* - Desulfatierungs Modus

Dieses Profil ist mit Vorsicht zu benutzen. Die Spannung geht über die Gasungsspannung der Batterie hinaus und ist nur bei Batterien zu empfehlen, bei denen der Elektrolyt nachzufüllen ist. Lassen Sie die Batterie in diesem Modus niemals unbeaufsichtigt!

Auswahl der Stromstärke

Sie können zwischen den Stromstärken 3A, 5A und 7A wählen. Dazu drücken Sie die Taste „Power Adjust“, bis die von Ihnen gewünschte Stromstärke im Display angezeigt wird.

Abschluss der Einstellungen

Haben Sie alle Einstellungen vorgenommen, drücken Sie die Taste „Start-Stop-Auto“. Das Ladegerät wird mit den gewünschten Einstellungen laden. Sie können den Ladevorgang jederzeit durch das Drücken der „Start-Stop-Auto“ Taste unterbrechen.

Sicherung der Einstellungen

Alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen, bis auf die Einstellung „6V/12V“ werden gespeichert und beim nächsten Einschalten wieder geladen. Schließen Sie das Ladegerät an eine Batterie an und verbinden es mit 230V, dann fängt es nach 30 Sekunden automatisch mit den gespeicherten Einstellungen an zu laden.

Fehlererkennung

Kommt es zu einem Fehler (siehe Fehlerbeschreibung oben), schaltet das Gerät in den Standby-Modus und zeigt den Fehler im Display an.

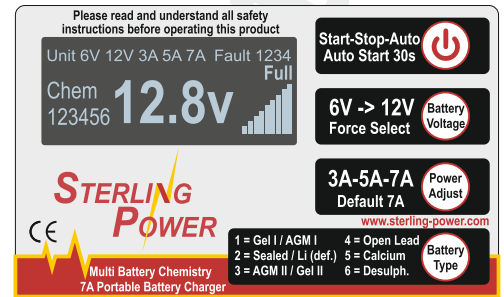
Temperaturschutz

Wird das Gerät eventuell zu heiß, weil die Umgebungstemperatur zu hoch ist oder es in einem kleinen Raum ohne Belüftung betrieben wird, reduziert das Gerät die Ausgangsleistung in Stufen, um es zu schützen.

Rettungsmodus bei tiefentladener Batterie

Schließen Sie eine Batterie an, bei der die Spannung zwischen ca. 7,5V und 10,5V liegt (1/2 bei 6V), dann fängt das Ladegerät mit einer Pulsladung an, bis die Spannung ca. 10,5V ankommt. Anschließend wechselt das Ladegerät in den normalen Lademodus. Durch diese Methode können auch tiefentladene Batterien eventuell wieder reaktiviert werden.

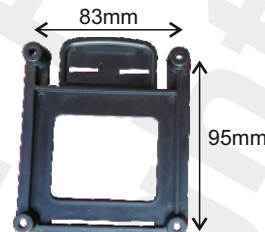
Vorderseite



Fehleranzeige (Fault)

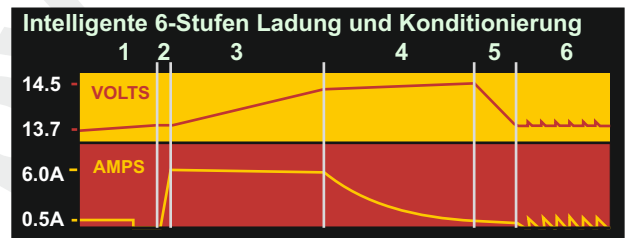
- Fehler 1 = Hohe Ausgangsspannung (>17V)
- Fehler 2 = Übertemperatur (>80°C)
- Fehler 3 = Verpolungsschutz
- Fehler 4 = Keine Batterie angeschlossen

Quick Release Storage Bracket



Diese Halterung ist so konzipiert, dass sie in einem Ort Ihrer Bequemlichkeit installiert werden, und das Ladegerät somit sicher gelagert werden kann. Für den Betrieb clippen Sie das Ladegerät einfach in die Halterung. Zum Lösen drücken Sie die Oberseite der Halterung zurück, um das Gerät zu entfernen.

6-Stufen Ladekurve - Batterieladeprofil 2 (14,4V Ladung & 13,8V Erhaltung) 110Ah Batterie, entladen auf 50Ah bei 10,5V, anschließend 1000 Min. geladen.



Ladestufen:

1. **Initialisierung:** Während dieser kurzen Testphase testet das Ladegerät die Kondition und den Ladezustand. Bei einer defekten Batterie schaltet das Gerät in den Fehlermodus.
2. **Soft Start:** Die Stromstärke wird langsam bis zur maximalen Stromstärke erhöht.
3. **Maximalladung:** Bis zur eingestellten Ladespannung wird mit dem maximal möglichen Strom geladen. Bei Erreichen der Ladeschlussspannung wird in die nächste Stufe geschaltet.
4. **Ausgleichsladung:** Bei konstanter Ladeschlussspannung sinkt langsam der Strom. Während dieser Phase wird die Batterie bis zur Vollladung geladen.
5. **Batterie-Test und Überprüfung:** In dieser Phase überprüft das Gerät, ob wirklich keine weitere Ladung mehr akzeptiert wird. Entweder wird weiter geladen oder das Gerät schaltet in die nächste Stufe und die Spannung wird bis zur Erhaltungsladespannung reduziert..
6. **Erhaltungsladung:** In dieser Spannung verbleibt das Gerät, um die Batterie in einem vollgeladenen Zustand zu halten.