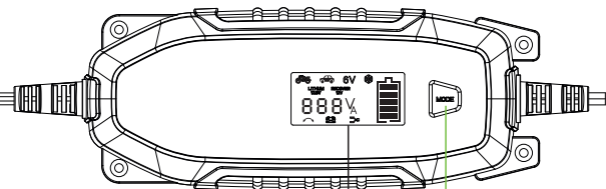


LEAD-ACID BATTERY CHARGER USER'S MANUAL

- DE LADEGERÄT FÜR BLEIBATTERIEN
BEDIENUNGSANLEITUNG
- PL ŁADOWARKA AKUMULATORÓW
KWASOWO - OŁOWIOWYCH
INSTRUKCJA OBSŁUGI



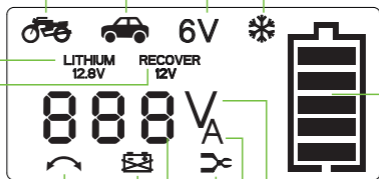
1

2

3

4

5



7

6

G

F

E

D

C

B

A

Part description | Beschreibung der einzelnen Elemente | Opis poszczególnych elementów

- 1 Select button MODE** | MODE -Taste zum Umschalten zwischen den einzelnen Modi | Przycisk „Mode” służący do przełączania poszczególnych trybów
 - 2 Mode 1 (12V/0.9A)** | Modus 1 (12V / 0,9A) | Tryb 1” (12V / 0,9A)
 - 3 Mode 2 (12V/4.0A)** | Modus 2” (12V / 4.0A) | Tryb 2” (12V / 4.0A)
 - 4 Mode 3 (6V / 4.0A)** | Modus 3” (6V / 4.0A) | Tryb 3” (6V / 4.0A)
 - 5 Mode 4 (6V or 12V cool situation)** | Modus 4” (6V or 12V Kühlbetrieb) | Tryb 4” (6V or 12V tryb chłodzenia)
 - 6 Mode 5 (12.8V 4-cells LiFePO4 / 3.0A)** | Modus 5” (12.8V 4-cells LiFePO4 / 3.0A) | Tryb 5” (12.8V 4-cells LiFePO4 / 3.0A)
 - 7 Mode 6 (12V / 4.0A)** | Modus 6” (12V / 4.0A) | Tryb 6” (12V / 4.0A)
- A Battery charging level:** | Batterielevel: | Poziom naładowania baterii:
Flashing - Charging | Das Symbol blinkt, bedeutet Laden. | Miganie ikony oznacza ładowanie.
- 1 bar (20%)** | 1 Bindestrich (20%) | 1 kreska (20%)
 - 2 bars (40%)** | 2 Bindestriche (40%) | 2 kreski (40%)
 - 3 bars (60%)** | 3 Bindestriche (60%) | 3 kreski (60%)
 - 4 bars (80%)** | 4 Bindestriche (80%) | 4 kreski (80%)
 - 5 bars (90%)** | 5 Bindestriche (90%) | 5 kresek (90%)
- Stop flashing - Fully charged** | Kein Blinken (Akku voll geladen) | Brak mrugania (bateria w pełni naładowana)
- B VOLT: The current voltage of connected battery** | VOLT: Aktuelle Spannung der angeschlossenen Batterie. | VOLT: Aktualne napięcie podłączonej baterii.
- C AMP: The charging current when mode is selected** | AMP”: Ladestrom nach Auswahl des Modus. | AMP: Prąd ładowania po wybraniu trybu.
- D Flashing. „Battery is not connected”** | Symbol Blinkt "Die Batterie ist nicht verbunden" | Migająca ikona „Bateria nie jest podłączona”
- E Number: Shows value of the current and voltage** | "Nummer": Zeigt den Strom- und Spannungswert an. | Liczba: Pokazuje wartość prądu i napięcia.
- F Flashing. „Fault battery”** | Blinkendes Symbol - " Beschädigte Batterie " | Migająca ikona „Uszkodzona bateria”
- G Flashing. „Inocrest polarity”** | Blinkendes Symbol - "Falsche Polarisierung" | Migająca ikona „Nieprawidłowa Polaryzacja”

Tabel of contents | Inhaltsverzeichnis | Spis treści

Part description Beschreibung der einzelnen Elemente Opis poszczególnych elementów	3
Technical data Technische Daten Dane techniczne	5

EN

1 Introduction	7
2 Safety	7
3 Product features	11
4 Operation	12
5 Special features of charger	17
6 Cleaning and Maintenance	18
7 Disposal	18

DE

1 Einführung	19
2 Sicherheit	19
3 Produkteigenschaften	23
4 Aktion	25
5 Fachliche Funktionen des Ladegerätes	30
6 Reinigung und Wartung	31
7 Recycling	31

PL

1 Wstęp	31
2 Bezpieczeństwo	32
3 Cechy produktu	36
4 Działanie	37
5 Specjalistyczne funkcje ładowarki	42
6 Czyszczenie i konserwacja	43
7 Utylizacja	43

Technical Data | Technische Daten | Dane techniczne

Input voltage Eingangsspannung Napięcie wejściowe	220 - 240V ~ 50/60Hz 0.6A
Power consumption Leistungsaufnahme Zużycie energii	65W
Reverse current* Rückstrom* Prąd wsteczny*	< 5 mA (no AC input) <5 mA (bei fehlendem Wechselstromnetz) <5mA (przy braku napięcia sieciowego AC)
Nominal output voltage Die Nennausgangsspannung Nominalne napięcie wyjściowe	6V DC / 12V DC / 12.8V DC
Nominal output current Nennausgangsstrom Nominalny prąd wyjściowy	0.9A / 4.0A / 3.0A
Charging voltage Ladespannung Napięcie ładowania	7.3 V / 7.4V for 6V battery 7.3V / 7.4V für eine 6V-Batterie 7.3V / 7.4V dla akumulatora 6V
	14.5 V / 14.7V for 12V battery 14.5 V / 14.7 V für eine 12V-Batterie 14.5V / 14.7V dla akumulatora 12V
	14.5V for Lithium(12.8V 4-cells LiFePO ₄) 14.5 V für eine Lithium-Batterie (12.8 V 4-Zellen-LiFePO ₄) 14.5V dla akumulatora litowego (12.8V 4-ogniwa LiFePO ₄)
Charging current Ladestrom Prąd ładowania	0.9A ± 10%, 4.0A ± 10%, 3.0A ± 10%
Battery type Batterietyp Typ akumulatora	6V lead-acid battery 12Ah - 120Ah 6V Blei-Säure-Batterie 12Ah - 120Ah 6V akumulator kwasowo-olowiowy 12Ah-120Ah
	12V lead-acid battery 1.2 Ah - 120Ah 12V Blei-Säure-Batterie 1,2 Ah - 120 Ah 12V Akumulator kwasowo-olowiowy 1.2Ah-120Ah
	Lithium(12.8V 4-cells LiFePO ₄): with a capacity of 8 - 50Ah Lithium-Batterie (12,8 V 4-Zellen-LiFePO ₄): mit einer Kapazität von 8 bis 50 Ah bateria Litowa (12.8V 4-ogniowa LiFePO ₄): o pojemności 8-50Ah
Housing protection type Gehäuse Dichtheitsklasse Klasa szczelności obudowy	IP 65
Safety class Schutzklasse Klasa bezpieczeństwa	II

*Reverse current is the current used by the charging station battery, when no mains current is connected. | *Rückstrom ist der vom Ladegerät verwendete Strom, wenn er nicht an das Stromnetz angeschlossen ist. | *Prąd wsteczny to prąd używany przez ładowarkę, kiedy nie jest podłączona do zasilania sieciowego.



Observe caution and safety notes!

Sie vorsichtig und ergreife Vorsichtsmaßnahmen |
Zachowaj ostrożność i środki bezpieczeństwa



Caution - electric shock! Danger to life!

Achtung Möglichkeit von Stromschlag
Uwaga możliwość porażenia prądem. Niebezpieczne dla życia.



Risk of explosion!

Die Möglichkeit einer Explosion
Możliwość wybuchu.



Risk of fire!

Möglichkeit von Feuer
Możliwość pożaru.



Keep children away from electrical devices!

Elektrisches Gerät. Von Kindern fernhalten |
Urządzenie elektryczne. Przechowywać poza zasięgiem dzieci.

Thank you for choosing ACAGM07 charger.

Please read these instructions for use carefully and completely, and take note of all instructions and specifications.

Use for the intended purpose

The ACAGM07 is a battery charger with a pulse trickle charge mode and is suitable for charging and maintenance charging of the following 6 V or 12 V lead rechargeable batteries with Wet, Gel, AGM and 12.8V 4-cells LiFePO₄:

- 6 V: with a capacity of 12 - 120 Ah
- 2 V: with a capacity of 1,2 - 12 Ah
- 12 V: with a capacity of 12 - 120 Ah
- Lithium (12,8V 4-cells LiFePO₄): with a capacity of 8 - 50 Ah.

You can also used it to regenerate completely discharged batteries. The battery charger has protective circuits to prevent sparking and overheating. Any incorrect or improper use leads to loss of the warranty. The manufacturer takes no responsibility for damage(s) arising out of usage that is contrary to the instructions laid down. The appliance is not meant for commercial use.

Delivery Contents

Check the appliance and all accessories for damage immediately after unpacking. Do not put a defective appliance or parts into operation.

1. ACAGM07 charger
2. Clamps cable
3. Power cable
4. Instruction manual

2 Safety

Safety information.



DANGER! Avoid danger to life and limbs caused by improper use!
CAUTION! Do not operate the appliance with a damaged cable, power cord or plug. A damaged power cord causes danger to life by electric shock. If damaged, have the power cord repaired by authorized and trained technicians only! Please contact the service department for your country!

**PROTECT YOURSELF FROM AN ELECTRIC SHOCK!**

When connecting the charging station, use a screwdriver and a spanner with an insulated handle!

**DANGER OF ELECTRIC SHOCK!**

Do not operate the vehicle if you are charging a battery while it is still in the vehicle! Switch off the ignition and park the vehicle. Apply the parking brake (e.g. in cars) or secure with a mooring rope (e.g. electric boat)!

**DANGER OF ELECTRIC SHOCK!**

Disconnect the battery charger from the mains before you make or break the connections to the battery.

- First connect the clamp that is not connected to vehicle bodywork, then connect the other clamp to the vehicle bodywork at a point away from the battery and the fuel line. After this is done, you can connect the battery charger to the mains.

- After charging, disconnect the battery charger from the mains. Then disconnect the clamp attached to the vehicle bodywork before you disconnect the clamp from the battery.

**DANGER OF ELECTRIC SHOCK!**

Handle the connecting cables („-“ and „+“) by their insulated areas only!

**DANGER OF ELECTRIC SHOCK!**

Ensure that there is complete protection from moisture at the connections to the battery and at the mains outlet socket!

**DANGER OF ELECTRIC SHOCK!**

Carry out the mounting, maintenance and cleaning of the battery charger only when it is disconnected from mains!

**DANGER OF ELECTRIC SHOCK!**

After completion of the charging and maintenance charging process on a battery mounted in a vehicle, first disconnect the negative connection cable (black) of the battery charger from the negative terminal of the battery.

**Do not leave small children unattended with the battery charger!**

Children are too young to assess the possible dangers associated with electrical devices. Children should be supervised in order to ensure that they do not play with the device.

Children or persons who lack the knowledge or experience to use the device or whose physical, sensory or intellectual capacities are limited must never be allowed to use the device without supervision or instruction by a person responsible for their safety.

**EXPLOSION HAZARD!**

Protect yourself from a highly explosive oxyhydrogen gas reaction! Gaseous hydrogen can leak from the battery during the charging and discharging process. Oxyhydrogen gas is an explosive mixture of gaseous hydrogen and oxygen. The result is the so-called oxyhydrogen reaction upon contact with open fire (flames, embers or sparks)! Carry out the charging or discharging procedure in a well ventilated room protected from the weather. Make sure that there are no sources of open fire (flames, embers or sparks) in the vicinity when charging or discharging batteries!

**RISK OF EXPLOSION OR FIRE!**

Ensure that the use of the battery charger cannot ignite any explosive or combustible substances, e.g. petrol or solvents!

**EXPLOSIVE GASES! AVOID FIAMES AND SPARKS!**

Ensure that there is adequate ventilation during the charging process.

Stand the battery on a well ventilated surface while charging. Otherwise the device could be damaged.



EXPLOSION HAZARD! Ensure that the positive terminal connection cable does not come into contact with a fuel line (e.g. petrol line)!



DANGER OF CHEMICAL BURNS! Protect your eyes and skin against chemical burns caused by acid (sulphuric acid) upon contact with the battery!

Wear: Acid-resistant glasses, clothing and gloves! If your eyes or skin come into contact with sulphuric acid, rinse the affected part of the body with plenty of clear running water and seek immediate medical assistance!

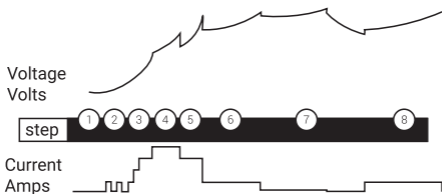
- Avoid causing an electrical short-circuit when connecting the battery charger to the battery. Connect the minus pole connecting cable only to the minus pole of the battery or to the car body. Connect the plus pole connecting cable only to the plus pole of the battery!
- Before connecting to the mains, make sure that the mains current is equipped with standard 230 V ~ 50 Hz, PEN conductor, a 16 A fuse and a residual-current circuit-breaker! Otherwise the device could be damaged.
- Do not place the battery charger near fire, heat, or subject it to prolonged temperatures of over 50°C! The output from the battery charger drops automatically in high temperatures.
- Avoid damaging any lines carrying fuel, electricity, brake fluid, hydraulic oil or water. Be particularly careful not to cause damage when mounting the charger in place with screws! Failure to observe this advice risks loss of life or injury!
- Use only the supplied original manufacturer's parts with the battery charger!
- Do not allow any objects to cover the battery charger! Otherwise the device could be damaged.
- Protect the electrical contacts of the battery against short-circuiting!
- Use the battery charger only for charging and maintenance charging of undamaged 6 V/12V lead batteries (wet cell or gel electrolyte)! Otherwise damage to property could occur.
- Do not use the battery charger for charging or maintenance charging of disposable batteries. Otherwise damage to property could occur.
- Do not use the battery charger for charging or maintenance charging of damaged or frozen batteries! Otherwise damage to property could occur.
- Before connecting the charging station, read the information on battery maintenance in the operating instructions of the battery! Otherwise personal injury and / or damage to the device could occur.
- Before connecting the charging station to a battery permanently installed in a vehicle, read the information on electrical safety and maintenance in the operating instructions of the vehicle! Otherwise personal injury and / or damage to the device could occur.

- Unplug the charger from the mains supply when not being used! This also benefits the environment. Consider how much electricity is consumed, even in standby mode.
- Remain alert at all times and always watch what you are doing. Always proceed with caution and do not use the battery charger if you cannot concentrate or feel unwell.

3 Product features

This appliance has been designed for charging a variety of SLA batteries (sealed lead acid batteries), as mainly used in cars, motorbikes and several other vehicles. They may be of types e.g. WET (with liquid electrolyte), GEL (with mit gel-type electrolyte) or AGM (absorbed glass mat) batteries. A special design of the appliance (also named „eight-phase-charging strategy“) enables the recharging of the battery to almost 100 % of its original capacity. Connecting the battery for a long period to the battery charger is also a good way of ensuring that your battery is kept in optimum condition.

The “eight-phase-charging strategy” as follow:



Step 1: Check

Checks the battery voltage to make sure battery connections are good and the battery is in a stable condition before beginning the charge process.

Step 2: Recovery

Initializes the Recovery process, if needed, for deeply discharged or sulfated (desulfation) batteries by pulsing small amounts of current.

Step 3: Soft Start

Slow charge and protect for deeply discharged or sulfated (desulfation) batteries by multi-phase of current.

Step 4-5: Bulk

The Bulk charging process continues using both a High Rate and Medium Rate charge and returns 80% of battery capacity, Indicated by the 20%, 40%, 60%, 80% and 100% LCD.

Step 6: Absorption

Brings the charge level to 80%, The battery charger will deliver small amounts of current to provide a safe, efficient charge and limit battery gassing.

Step 7: Maintenance 1

Battery is fully charged and ready to use, indicated by the 100% CHARGE LCD and the fact that the battery icon stops flashing. In this step, the battery charger will only deliver enough current to keep the battery full. If the battery tells the charger that more current is needed, the battery charger will switch to Maintenance.

Step 8: Maintenance 2

Continuously monitors the battery voltage to determine if a maintenance charge should be initiated. If the terminal voltage falls below 6.4V(6V) and 12.8V(12V), the charger will start the Maintenance cycle until voltage reaches 6.8V(6V) and 13.6V(12V) and then discontinues the charge cycle. The cycle between Trickle and Maintenance is repeated indefinitely to keep the battery at full charge, without overcharging. The battery charger can be left connected indefinitely.

4 Operation



Before you carry out any work on the battery charger always pull the mains plug out of the mains socket.



DANGER OF ELECTRIC SHOCK!
DANGER OF DAMAGE TO PROPERTY!
DANGER OF INJURY!

Ensure that you do not strike electrical cables, gas or water pipes when you are drilling into the wall. If necessary, check the wall using a suitable detector before you drill.

You may find it convenient to attach the battery charger on to a board or a wall. Screw the two screws through the mounting holes 12 into the board or wall.

Connection

1. Before starting the charging or discharging procedure on a permanently installed battery in a vehicle, first disconnect the minus pole connecting cable (black) of the vehicle from the minus pole of the battery. The minus pole of the battery is usually connected to the car body.
2. Then disconnect the plus pole connecting cable (red) of the vehicle from the plus pole of the battery.
3. First attach the „+“ quick-release clamp (red) of the battery charger to the „+“ terminal of the battery.
4. Attach the „-“ quick-release clamp (black) of the battery charger to the „-“ terminal of the battery.
5. Connect the mains lead of the battery charger to an electrical power outlet socket.

Disconnecting

1. Disconnect the appliance from the power supply.
2. Detach the „-“ quick-release clamp (black) from the „-“ terminal of the battery.
3. Detach the „+“ quick-release clamp (red) from the „+“ terminal of the battery.
4. Reconnect the plus pole connecting cable of the vehicle to the plus pole of the battery.
5. Reconnect the minus pole connecting cable of the vehicle to the minus pole of the battery.

Select charging mode

You can select different charging modes for charging different batteries at different ambient temperatures. In comparison with conventional battery charging stations, this appliance has a special function for reusing an empty battery or rechargeable battery. You can recharge an empty battery / rechargeable battery. Safe charging is ensured by means of a protection function against incorrect connection and short circuiting. Due to the installed electronics, the charging station does not begin operation directly after connecting the battery, but only starts after a charging mode has been selected.








This avoids sparking, which often occurs when connecting. The battery charger is controlled by an internal MCU (Micro-Computer Unit).


Memory Function / Reset

After connection to mains , the charger automatically returns to the last

charge mode of the charger's memory. But if the connected battery, the charger automatically returns to reset and remains in "STANDBY" mode and go to charging after user press the MODE key.

Switching between modes 1, 1&4, 2, 2&4, 3, 3&4 and 5, 6

Press the MODE selection button  the appropriate number of times. The device switches between charging modes in the following order for 12V battery: Standby, MODE 1 , MODE 1&4  MODE 2 , MODE 2&4 and then repeats the cycle. The device switches between charging modes in  the following order for 6V battery: Standby, MODE 3  MODE 3&4, 6V  then repeats the cycle.

Long press 3sec. the MODE selection button  the appropriate number of times. The device switches between charging modes in the following order: Standby, MODE 5 LITHIUM
12.8V, MODE 6 RECOVER
12V then repeats the cycle.


NOTE:

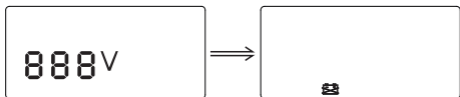
LITHIUM
12.8V Mode 5: If voltage of the battery is out of 11.6-13.8V, Mode 5 is not available, will go to MODE 6 RECOVER
12V

RECOVER
12V Mode 6: Repair & Recover and charging the deeply discharged or sulfated (desulfation) 12V batteries.

If you press the selector button, charging mode automatically switches over to the next mode and begins operation in that mode.

Automatic detection of battery

As soon as the battery charger has been connected to the mains, the charger recognizes the battery based on the following criteria: If the battery voltage is lower than 2.0V or higher than 14V, the battery is not suitable or defective. The error message  appears and flashing on the display.



Note:


Depending on the charging condition of the battery, the charger adapts the charging currents to ensure optimum charging of the battery. Only during the

main charging phase, the battery is charged with the maximum charging current. Shortly before the maximum charging capacity has been reached the charging current is reduced. This ensures a gentle and best possible charging up to the battery's maximum capacity.

6 V battery

If the battery voltage is between 2.0 and 7.0 V, the battery is identified as a 6 V battery. By pressing the MODE key the 6V charging program is started.





12V battery

If a battery voltage of between 7.0 V and 10.5 V is measured, this indicates a critical range as at the lower voltage end. It is not clear whether it is a fully charged 6 V battery (which could have a voltage of 7.0 V) or a deep-discharged 12 V battery, the Step 2 Recovery will start by pulsing small amounts of current. The battery voltage is no rise 10.5V within 2hours, The error message  , appears and flashing on the display and returning to the standby mode.



RECOVER 12V MODE (14,7V 4,0A): Reactivation of deep-discharged 12 V batteries using pulse charging

This mode is mainly suitable for charging 12 V lead-acid batteries with a capacity greater than 12 Ah.



Long press 3sec. the MODE selection button  if the measured voltage is between 2.0 V and 14 V the battery is identified as a 12V battery to activate mode **RECOVER 12V**. Then if you do not take any further action, the electronic system will automatically start the charging process together with the LCD display  "flash at (with a current of) 2.0A. If the process runs without any problems, the LCD display  flash remains on during the whole charging process until the battery is charged. When the battery is fully charged, LCD display stop flashing. The device now switches automatically into maintenance charging mode.. The battery voltage is no rise 12V within 3hours, The error message  appears and flashing on the display and returning to the standby mode.



Mode 6V or 6V * (7.3V 4.0 A / 7.4V 4.0A)

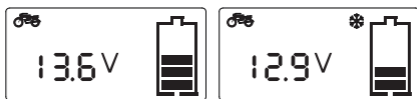






This mode is mainly suitable for charging 6V lead-acid batteries with a capacity greater than 12 Ah.



Press the selection button MODE  to select mode 6V or 6V *.

After doing so, the corresponding LCD display 6V / 6V * lights up. If you do not activate an-other process afterwards, the electronic system will automatically start the charging process together with the LCD display  flash at (with a current of) 4.0A. If the procedure runs without any problems, the LCD display  flash remains on during the entire charging process. When the battery is fully charged, LCD display stop flashing. The device now switches automatically into maintenance charging mode.

Mode  or  * (14.5V 0.9 A / 14.7V 0.9A)








This mode is suitable for charging 12 V lead-acid batteries with a capacity less than 12 Ah. Press the selection button MODE, to activate mode  or  *. After completion of this process, the appropriate LCD indicator lights up. Then if you do not take any further action, the electronic system will automatically start the charging process together with the LCD display  flash at (with a current of) 0.9A. If the procedure runs without any problems, the LCD display  flash remains on during the entire charging process, until the battery is fully charged. When the battery is fully charged, LCD display stop flashing. The device now switches automatically into maintenance charging mode.

Mode  or  * (14.5V 4.0A / 14.7V 4.0A)


This mode is mainly suitable for charging 12 V lead-acid batteries with a capacity greater than 12 Ah.





Press the selection button MODE  to activate mode  or . Then if you do not take any further action, the electronic system will automatically start the charging process together with the LCD display  flash at (with a current of) 4.0A. If the process runs without any problems, the LCD display  flash remains on during the whole charging process until the battery is charged. When the battery is fully charged, LCD display stops flashing. The device now switches automatically into maintenance charging mode.

Mode ^{LITHIUM}_{12.8V} (14.5V 3.0A)



Long press 3sec. the MODE selection button  if the measured voltage is between 11.6 V and 13.8 V the battery is identified as a Lithium (12.8V 4-cells LiFePO4) to activate mode ^{LITHIUM}_{12.8V}.

Then if you do not take any further action, the electronic system will automatically start the charging process together with the LCD display  flash at (with a current of) 3.0A. If the process runs without any problems, the LCD display  flash remains on during the whole charging process until the battery is charged. When the battery is fully charged, LCD display stops flashing.

5 Special functions of charger

0V battery charging is enable

This feature is used for zero volt batteries; it uses a very small pulse current to sense the connection of the battery. This function is used in lithium batteries, as lithium battery pack has Protection Circuit Modules (PCM), the battery pack output is 0V when the PCM have actioned.

Overheating protection

If the appliance becomes too hot during charging, the power output is automatically reduced. This protects the appliance from damage.

Trickle charging

Once the battery has been fully charged, the charger automatically changes to trickle charging. Depending on the measured voltage, the charging is interrupted or the battery is maintained in a fully charged condition with low voltage currents (0.9A or 0.4A / 0.05 A).

Note:

A battery can remain permanently connected to the charger without damage or adverse effect on its performance. The trickle charge can be used to maintain a battery.

6 Cleaning and maintenance



Warning:

Disconnect from mains prior to carrying out any cleaning work. Danger of electrocution! Never immerse the charger in water as entering water can damage the charger.

When necessary, clean charger with a soft, dry, lint-free cloth. Only when heavily soiled use a damp, well wrung-out cloth and mild, non-abrasive cleaning agent. After cleaning, thoroughly dry charger.

7 Disposal

Packaging material is raw material and thus recyclable. Ensure that it is recycled to protect our environment.

According to current EU Directives, electrical and electronic equipment may no longer be disposed of in household waste. Dispose of used equipment by taking it to collection points for electrical and electronic scrap. You will make an important contribution to environmental protection.



1 Einführung

Danke, dass Sie sich für das ACAGM07 Ladegerät entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und lesen Sie alle Anweisungen und Spezifikationen.

Verwenden Sie wie vorgesehen

The ACAGM07 ist ein Ladegerät mit einer Unterstützungsladefunktion, die zum Laden und Aufrechterhalten der Spannung in 6 V- und 12 V-Batterien von Nass-, Gel-, AGM- und 12,8 V-Typ 4-LiFePO₄-Batteriezellen entwickelt wurde:

- 6 V: mit Kapazitäten von 12 - 120 Ah
- 2 V: mit Kapazitäten von 1,2 - 12 Ah
- 12 V: mit Kapazitäten von 12 - 120 Ah
- Lithium (12,8V 4 Link LiFePO₄): mit Kapazitäten von 8 - 50 Ah.

Das Ladegerät kann auch dazu verwendet werden, vollständig entladene Batterien zu regenerieren. Das Ladegerät verfügt über Schutzschaltungen gegen Funkenbildung und Überhitzung. Jede falsche oder unsachgemäße Verwendung führt zum Verlust der Garantie. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung entgegen den Anweisungen entstehen. Das Gerät ist nicht für den kommerziellen Gebrauch bestimmt.

Set-Inhalt

Überprüfen Sie nach dem Auspacken des Pakets den Inhalt des Kits auf eventuelle Beschädigungen. Starten Sie das Gerät nicht, wenn es erkannt wird.

1. ACAGM07 Ladegerät
2. Krokodilkabel
3. Netzkabel
4. Bedienungsanleitung

2 Sicherheit

Sicherheitsinformationen.



GEFAHR! Vermeiden Sie Gefahren für Leib und Leben durch unsachgemäßen Gebrauch!



ACHTUNG! Verwenden Sie das Gerät nicht mit einem beschädigten Kabel, Netzkabel oder Stecker.

Ein beschädigtes Netzkabel führt zum Tod durch Stromschlag. Im Schadensfall sollte das Netzkabel nur von autorisierten und geschulten Technikern repariert werden! Wenden Sie sich an die Serviceabteilung in Ihrem Land!



SCHÜTZEN SIE GEGEN ELEKTRISCHEN SCHLAG!

Verwenden Sie zum Anschluss der Ladestation einen Schraubendreher und einen Schraubenschlüssel mit isoliertem Griff!



GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS!

Benutzen Sie das Fahrzeug nicht, wenn Sie eine Batterie laden, die sich noch im Fahrzeug befindet! Schalten Sie die Zündung aus und parken Sie das Fahrzeug. Feststellbremse (z. B. in den Automobilen) oder sichern Sie die Ankerleine (zum Beispiel des Bootstroms)!



GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS!

Trennen Sie das Ladegerät vom Netz, bevor Sie den Batterieanschluss anschließen oder trennen.

- Erstes Steckanschluss, der nicht mit der Fahrzeugkarosserie verbunden ist und eine Verbindung des zweiten Anschlusses mit der Fahrzeugkarosserie an einem Punkt entfernt von der Batterie und der Kraftstoffleitung. Danach können Sie das Ladegerät an das Stromnetz anschließen.

- Trennen Sie das Ladegerät nach dem Laden vom Stromnetz. Trennen Sie dann den an der Fahrzeugkarosserie angebrachten Clip, bevor Sie den Batterieclip trennen.



GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS!

Verwenden Sie Drähte ("-" und "+") nur für isolierte Räume!



GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS!

Sorgen Sie für vollständigen Schutz vor Feuchtigkeit an den Anschlüssen zur Batterie und Netzsteckdose!



GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS!

Führen Sie die Installation, Wartung und Reinigung des Ladegerätes nur durch, wenn es vom Netz getrennt ist!



GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS!

Nach Abschluss des Lade- und Wartungsprozesses der im Fahrzeug installierten Batterie, trennen Sie zuerst das Minuskabel (schwarz) vom Ladegerät vom Minuspol der Batterie.



Lassen Sie kleine Kinder nicht unbeaufsichtigt am Ladegerät!

Die Kinder sind zu jung dafür beurteilen Sie die möglichen Gefahren, die mit elektrischen Geräten verbunden sind. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Kinder oder Personen, die keine Kenntnisse oder Erfahrungen mit dem Gerät haben oder deren körperliche, geistige oder intellektuelle Fähigkeiten eingeschränkt sind, dürfen das Gerät niemals unbeaufsichtigt oder von der für ihre Sicherheit verantwortlichen Person verwenden.



EXPLOSIONSGEFAHR!

Schützen Sie sich vor einer hochexplosiven Knallgasreaktion. Während des Ladens und Entladens kann das Gas aus der Batterie austreten. Die Kombination von Sauerstoff und Wasserstoff ist ein explosives Gasgemisch. Das Ergebnis ist die sogenannte Knallgasreaktion in Kontakt mit einer offenen Flamme (Flammen, Glut oder Funken)! Der Lade- oder Entladevorgang sollte in einem gut belüfteten Raum durchgeführt werden, der vor Wetteränderungen geschützt ist. Stellen Sie sicher, dass keine offenen Flammen (Flammen, Glut oder Funken) in der Nähe sind, wenn Sie die Batterien laden oder entladen!



EXPLOSIONS- ODER FEUERGEFAHR!

Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät keine explosiven oder brennbaren Materialien wie Benzin oder Lösungsmittel entzündet!



EXPLOSIVE GASE! VERMEIDEN SIE BRENNER UND FUNKEN

Sorgen Sie beim Laden für ausreichende Belüftung.

Legen Sie die Batterie beim Laden auf eine gut belüftete Oberfläche. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.



GEFAHR DER EXPOSITION! Sicherstellen, dass die positive Anschlussleitung nicht mit der Kraftstoffleitung in Berührung kommt (z. B. Kraftstoffleitung)!



GEFAHR DES CHEMISCHEN BRENNENS! Schützen Sie Ihre Augen und Haut vor chemischen Verbrennungen durch Säure (Schwefelsäure) in Kontakt mit der Batterie!

Tragen: Brille, Kleidung und säurebeständige Handschuhe! Wenn Ihre Augen oder Ihre Haut mit Schwefelsäure in Berührung kommen, spülen Sie den betroffenen Teil des Körpers mit reichlich sauberem, fließendem Wasser ab und suchen Sie sofort einen Arzt auf.

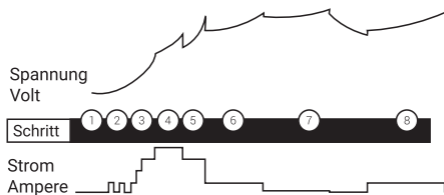
- Vermeiden Sie einen Kurzschluss, wenn Sie das Ladegerät an die Batterie anschließen. Der Minuspol sollte nur an den Minuspol der Batterie oder an die Karosserie angeschlossen werden. Schließen Sie nur den Pluspol des Pluspols der Batterie an.
- Stellen Sie vor dem Anschluss an das Stromnetz sicher, dass das Stromnetz mit einem Standard 230 V ~ 50 Hz-Leiter, PEN-Leiter, 16 A-Sicherung und Fehlerstromschutzschalter ausgestattet ist! Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.
- Stellen Sie das Ladegerät nicht in der Nähe eines Feuers auf, erhitzen Sie es nicht oder setzen Sie es bei längerem Betrieb über 50 ° C aus! Der Ausgangsstrom vom Ladegerät fällt automatisch bei hohen Temperaturen ab.
- Vermeiden Sie Schäden an Leitungen, die Kraftstoff, Elektrizität, Bremsflüssigkeit, Hydrauliköl oder Wasser führen. Bei der Montage des Laders mit Schrauben besonders vorsichtig vorgehen! Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu einem Verlust von Leben oder Verletzungen führen!
- Verwenden Sie nur Originalteile vom Hersteller mit dem Ladegerät!
- Lassen Sie keine Gegenstände auf das Ladegerät fallen! Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

- Schützen Sie die elektrischen Kontakte der Batterie vor Kurzschlüssen!
- Verwenden Sie das Ladegerät nur zum Laden und Warten von unbeschädigten 6V / 12V Bleibatterien (Nass- oder Gelelektrolyt)! Andernfalls kann die Eigenschaft beschädigt werden.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht zum Laden oder Warten von Einwegbatterien. Andernfalls kann die Eigenschaft beschädigt werden.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht zum Laden oder Warten beschädigter oder gefrorener Batterien! Andernfalls kann die Eigenschaft beschädigt werden.
- Bevor Sie die Ladestation anschließen, lesen Sie bitte die Informationen zur Akkewartung im Batterie-Handbuch! Andernfalls können Personen- oder Sachschäden entstehen.
- Bevor Sie die Ladestation an eine fest eingebaute Batterie im Fahrzeug anschließen, lesen Sie die Sicherheits- und Wartungshinweise in der Fahrzeug-Betriebsanleitung! Andernfalls können Personen- oder Sachschäden entstehen.
- Trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz, wenn es nicht benutzt wird! Es wirkt sich auch positiv auf die Umwelt aus. Überlegen Sie, wie viel Energie Sie verbrauchen, selbst im Schlafmodus.
- Bleiben Sie immer wachsam und beobachten Sie immer, was Sie gerade tun. Tun Sie es immer vorsichtig und benutzen Sie das Ladegerät nicht, wenn Sie sich nicht konzentrieren oder schlecht fühlen können.

3 Produkteigenschaften

Dieses Gerät wurde entwickelt, um verschiedene SLA-Batterien aufzuladen, hauptsächlich in Autos, Motorrädern und anderen Fahrzeugen. Sie können von der Art sein, beispielsweise nass (mit flüssigem Elektrolyt), Gel (mit Elektrolyt mit Gel) oder AGM (absorbierende Glasmatte). Das spezielle Design des Geräts ("8-Phasen-Ladestrategie" genannt) ermöglicht es Ihnen, den Akku zu fast 100% der ursprünglichen Kapazität zu laden. Ein längerer Akku-Anschluss an das Ladegerät ist auch eine gute Möglichkeit, den optimalen Zustand der Batterie sicherzustellen.

"8 Phasenladestrategie", Erklärung:



Schritt 1: Überprüfung

Überprüfen Sie die Batteriespannung, um sicherzustellen, dass die Batterieanschlüsse korrekt und stabil sind, bevor Sie den Ladevorgang starten.

Schritt 2: Regeneration

Initialisierung des Regenerationsprozesses, falls erforderlich, für tiefentladene oder sulfatierte Batterien (Entschwefelung) durch Impulszuführung von kleinen Strommengen.

Schritt 3: Sanfter Start

Langsames Laden und Schutz für tiefentladene oder sulfatierte Batterien (Entschwefelung) durch Mehrphasenladung.

Schritt 4-5: Intensivladung

Der intensive Ladevorgang verwendet sowohl Hoch- als auch Mittelschnellaufladung, wodurch 80% der Batteriekapazität wiederhergestellt werden. Dies wird durch separate Symbole auf dem Bildschirm angezeigt, die wiederum 20%, 40%, 60%, 80% und 100% der Ladung anzeigen.

Schritt 6: Absorptionsprozess

Der Ladezustand erreicht 80%. Das Ladegerät stellt eine geringe Menge Strom bereit, um ein sicheres und effizientes Laden zu gewährleisten und die Gasentwicklung der Batterie zu reduzieren.

Schritt 7: Wartung 1

Der Akku ist voll aufgeladen und bereit, zu verwenden, die durch ein Symbol auf dem Ladegerät 100% und der Ladezustand Symbol aufhört zu blinken angezeigt wird. In diesem Schritt liefert das Ladegerät nur genügend Strom, um die Batterie vollständig geladen zu halten. Wenn das Ladegerät der höhere Strom informiert wird benötigt, um eine volle Ladung zu halten, schaltet das Ladegerät in dem Wartungsmodus.

Schritt 8: Wartung 2

Das kontinuierliche Ladegerät überwacht die Batteriespannung, um zu bestimmen, ob der Wartungslademodus initialisiert werden soll. Wenn die Klemmenspannung unter 6,4V (6 V) und 12,8 (12 V), wird der Ladewartungszyklus beginnen, bis die Spannung 6,8 V (6 V) erreicht hat, und 13,6 (12V), und dann den Ladevorgang unterbrechen. Zyklus- und Wartung Erhaltungsladung wird auf unbestimmte Zeit wiederholt, um die Batterie zu halten, vollständig vor Überhitzung zu schützen, aufgeladen. Das Ladegerät kann jederzeit angeschlossen werden.

4 Aktion



Trennen Sie das Ladegerät immer von der Steckdose, bevor Sie irgendwelche Arbeiten daran durchführen.



GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS!
GEFAHR VON SACHSCHÄDEN!
VERLETZUNGSGEFAHR!

Stellen Sie sicher, dass Sie elektrische Leitungen, Gasleitungen oder Wasserrohre während der Wandbohrung nicht beschädigen. Ggf. vor dem Bohren die Wand mit einem geeigneten Detektor überprüfen.

Sie können das Ladegerät an einen Teller oder eine Wand anschließen. Ziehen Sie die zwei Schrauben durch die Befestigungslöcher 12 an der Platte oder Wand an.

Verbindung

1. Bevor Sie eine im Fahrzeug fest installierte Batterie laden oder entladen, trennen Sie zuerst das Minuspolkabel (schwarz) vom Minuspol der Batterie. Der Minuspol der Batterie ist normalerweise mit der Karosserie verbunden.
2. Trennen Sie dann den Pluspol (rot) des Fahrzeugs vom Pluspol der Batterie.
3. Befestigen Sie zuerst die Krokodilklemme "+" (rot) am Anschluss "+" der Batterie.
4. Befestigen Sie die Krokodilklemme "-" (schwarz) des Ladegeräts am "-" Ende der Batterie
5. Schließen Sie das Netzkabel des Ladegeräts an eine Steckdose an.

Trennen

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle.
2. Entfernen Sie die "-" Krokodilklemme (schwarz) vom "-" Ende der Batterie.
3. Entfernen Sie die Krokodilklemme "+" (rot) vom "+" -Ende der Batterie.
4. Schließen Sie das Pluspolkabel des Fahrzeugs wieder an den Pluspol der Batterie an.
5. Schließen Sie das Minuskabel vom Fahrzeug an den Minuspol der Batterie an.

Wählen Sie den Lademodus






Sie können für unterschiedliche Batterien bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen unterschiedliche Lademodi wählen. Im Vergleich zu herkömmlichen Ladegeräten hat dieses Gerät eine spezielle Funktion zur Wiederverwendung einer entladenen Batterie. Sie können eine entladene Batterie laden. Sicheres Laden wird durch die Funktion des Schutzes vor falschem Anschluss und Kurzschluss sichergestellt. Aufgrund der eingebauten Elektronik startet das Ladegerät nicht sofort nach dem Anschluss der Batterie, sondern erst nach Auswahl des Lademodus.


Dies verhindert Funken, die häufig während der Verbindung auftreten. Das Ladegerät wird von einem internen Mikroprozessorsystem gesteuert

Speicherfunktion / Reset

Nach dem Anschluss an das Stromnetz kehrt das Ladegerät automatisch in den zuletzt gespeicherten Lademodus zurück. Aber wenn wir die Batterien anschließen, setzt das Ladegerät automatisch die Einstellungen zurück und bleibt im "STANDBY" -Modus und fährt mit dem Laden fort, nachdem die MODE-Taste gedrückt wurde.

Wechseln Sie zwischen den Modi 1, 1 und 4, 2, 2 und 4, 3, 3 und 4 und 5, 6

Drücken Sie die MODE-Taste  so oft wie nötig. Das Gerät wechselt zwischen den Modi in der folgenden Reihenfolge für die 12-V-Batterie: Standby-Modus, 1  Modus, 1&4  * Modus, 2  Modus, 2&4  * Modus, und wiederholt diesen Zyklus. Das Gerät schaltet zwischen den Modi in der folgenden Reihenfolge für 6-V-Batterien um: Standby-Modus, Modus 3 ^{6V} 3&4 ^{6V} * Modus, und wiederholt diesen Zyklus.


Drücken Sie die MODE-Taste  für 3 Sekunden und die entsprechende Anzahl von Malen, um den entsprechenden Modus auszuwählen. Das Gerät wechselt

in der folgenden Reihenfolge zwischen den Lademodi: Ruhemodus, Modus 5
LITHIUM 12.8V Modus 6 RECOVER 12V, und wiederholt dann den Zyklus.


Anmerkungen:

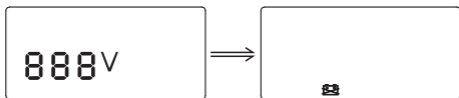
LITHIUM 12.8V Modus 5: Wenn die Batteriespannung über 11,6-13,8V liegt, ist Modus 5 nicht verfügbar, das Gerät geht direkt in Modus 6 RECOVER 12V

RECOVER 12V Modus 6: Reparatur und Regeneration einer tiefentladenen oder sulfatierten (Entschwefelungs-) 12V-Batterie.

Wenn Sie die Taste MODE  drücken, wechselt der Lademodus automatisch in den nächsten Modus und beginnt in diesem Modus zu arbeiten.

Automatische Batterieerkennung

Nachdem das Ladegerät an das Stromnetz angeschlossen wurde, erkennt das Ladegerät die Batterie anhand der folgenden Kriterien: Wenn die Batteriespannung unter 2,0 V oder über 14 V liegt, ist die Batterie nicht geeignet oder beschädigt. Eine Fehlermeldung erscheint  und blinkt auf dem Display.



Hinweis:


Je nach Ladezustand der Batterie stellt das Ladegerät die Spannung so ein, dass eine optimale Batterieladung gewährleistet ist. Nur während der Hauptphase wird die Batterie mit maximalem Ladestrom geladen. Kurz bevor die maximale Kapazität erreicht ist, wird der Ladestrom reduziert. Dies gewährleistet eine schonende und bestmögliche Aufladung der Batterie auf ihre maximale Kapazität.

6V-Batterie

Wenn die Batteriespannung zwischen 2,0 V und 7,0 V liegt, ist die Batterie als 6 V-Batterie gekennzeichnet. Nach dem Drücken der MODE-Taste wird der 6V-Lademodus aktiviert.

12V Batterie




Wenn die Batteriespannung von 7,0 V bis 10,5 V gemessen wird, wird der kritische Bereich der unteren Spannungsgrenze angezeigt. Es ist nicht klar, ob

es sich um eine vollständig geladene 6V-Batterie (die eine Spannung von 7,0V haben kann) oder eine tiefentladene 12V-Batterie, Schritt 2 wird mit dem Pulsieren von kleinen Mengen an Elektrizität beginnen. Wenn die Batteriespannung nicht innerhalb von 2 Stunden auf 10,5 V ansteigt, erscheint eine Fehlermeldung , die blinkt und das Gerät kehrt in den Ruhezustand zurück.



RECOVER_{12V} MODE (14,7V 4,0A): Reaktivierung von tiefentladenen 12V-Batterien durch Impulsladung


Dieser Modus ist hauptsächlich für 12-V-Blei-Säure-Batterien mit einer Kapazität von mehr als 12 Ah geeignet.


Halten Sie die MODE-Taste  3 Sekunden lang gedrückt, wenn die gemessene Spannung zwischen 2,0 V und 14 V liegt, wird die Batterie als 12 V identifiziert und der **RECOVER_{12V}**-Modus aktiviert. Wenn Sie keine weiteren Maßnahmen ergreifen, startet das elektronische System automatisch den Ladevorgang, das Display zeigt ein blinkendes **BB A** Symbol (aktuell) von 2,0 A. Wenn der Vorgang reibungslos abläuft, erscheint ein blinkendes  symbol, das den Akku vollständig auflädt. Wenn die Batteriespannung innerhalb von 3 Stunden nicht auf 12 V ansteigt, erscheint ein blinkendes ERROR-Symbol  und das Ladegerät wechselt in den Schlafmodus.



Mode 6V oder 6V * (7.3V 4.0 A / 7.4V 4.0A)

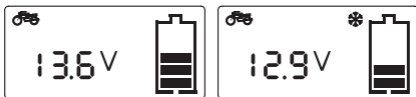


Dieser Modus eignet sich hauptsächlich zum Laden von 6V Blei-Säure-Batterien mit einer Kapazität von mehr als 12Ah.








Drücken Sie die MODE-Taste  um den Modus **6V** oder **6V *** auszuwählen. Nach diesem Vorgang leuchtet das entsprechende Symbol auf dem Display **6V / 6V *** auf. Wenn Sie keine weiteren Maßnahmen ergreifen, startet das elektronische System automatisch den Ladevorgang, das Display zeigt ein blinkendes **BB A** Symbol (aktuell) von 4,0 A. Wenn der Vorgang reibungslos



verläuft, blinkt  während des gesamten Ladevorgangs auf dem Display. Bei voller Ladung hören die Symbole auf zu blinken. Das Gerät wechselt automatisch in den Wartungslademodus.

Mode  or  (14.5V 0.9 A / 14.7V 0.9A)








Dieser Modus eignet sich hauptsächlich zum Laden von 12V Blei-Säure-Batterien mit einer Kapazität von weniger als 12Ah.

Drücken Sie die MODE-Taste , um den Modus  oder  auszuwählen. Nach diesem Vorgang leuchtet das entsprechende Symbol auf dem Display  oder  auf. Wenn Sie keine weiteren Maßnahmen ergreifen, startet das elektronische System automatisch den Ladevorgang, das Display zeigt ein blinkendes -Symbol mit einem 0,9-A-Strom an. Wenn der Vorgang reibungslos abläuft, blinkt  im Display, um den Akku vollständig aufzuladen, die Symbole hören auf zu blinken. Das Gerät wechselt automatisch in den Wartungslademodus.

Mode  oder  (14.5V 4.0 A / 14.7V 4.0A)






Dieser Modus eignet sich hauptsächlich zum Laden von 12V Blei-Säure-Batterien mit einer Kapazität von mehr als 12Ah.

Drücken Sie die MODE-Taste , um den Modus  /  zu wechseln. Wenn Sie keine weiteren Maßnahmen ergreifen, startet das elektronische System automatisch den Ladevorgang, das Display zeigt ein blinkendes -Symbol mit einer Stromstärke von 4.0 A. Wenn der Vorgang reibungslos verläuft, blinkt  im Display, um den Akku vollständig aufzuladen. Bei voller Ladung hören die Symbole zu blinken. Das Gerät wechselt automatisch in den Wartungslademodus.

Mode ^{LITHIUM}_{12.8V} (14.5V 3.0A)



Drücken Sie die MODE-Taste  für 3 Sekunden, wenn die gemessene Spannung zwischen 11,6 und 14 V liegt, ist die Batterie als Lithium-Batterie (12,8 V, 4 Zellen LiFePO₄) gekennzeichnet und der Modus ^{LITHIUM}_{12.8V} ist aktiviert.

Wenn Sie keine weiteren Maßnahmen ergreifen, startet das elektronische System automatisch den Ladevorgang, das Display zeigt ein blinkendes  Symbol (aktuell) 3.0A an. Wenn der Vorgang reibungslos abläuft, wird ein blinkendes  Symbol angezeigt, bis der Akku vollständig aufgeladen ist. Wird vollständig geladen, die Symbole hören auf zu blinken.

5 Fachliche Funktionen des Ladegerätes

Aufladen einer 0V-Batterie

Diese Funktion wird für 0V-Batterien verwendet; Dieser Modus verwendet einen sehr kleinen Stromimpuls, um die Verbindung der Batterie zu erkennen. Diese Funktion wird in Lithiumbatterien verwendet, da sie über ein Schutzmodul (PCM) verfügen, das die Zellenspannung abschneidet, so dass die Batterie eine Spannung von 0 V hat.

Überhitzungsschutz

Wenn das Gerät während des Ladevorgangs überhitzt, wird die Ausgangsspannung automatisch reduziert. Auf diese Weise ist das Gerät vor Beschädigungen geschützt.

Wartungsladung

Wenn der Akku vollständig geladen ist, wechselt das Ladegerät automatisch in den Erhaltungslademodus. Abhängig von der gemessenen Spannung wird der Ladevorgang unterbrochen oder die Batterie wird mit einem niedrigen Strom (0,9 A oder 0,4 A / 0,05 A) vollständig geladen.

Hinweis:

Der Akku kann dauerhaft an das Ladegerät angeschlossen werden, es wird nicht beschädigt oder seine Leistung wird beeinträchtigt. Der Erhaltungsladen kann verwendet werden, um die Batterie zu schonen.

6 Reinigung und Wartung



Achtung:

Vor der Reinigung vom Stromnetz trennen. Gefahr eines elektrischen Schlages! Tauchen Sie das Ladegerät niemals in Wasser, da es sonst beschädigt werden könnte.

Reinigen Sie das Ladegerät bei Bedarf mit einem weichen, trockenen, fusselfreien Tuch. Nur bei starker Verschmutzung können Sie ein feuchtes, gut gepresstes Pad und einen milden, nicht scheuernden Reiniger verwenden. Trocknen Sie das Ladegerät nach der Reinigung gründlich.

7 Sicherheitshinweise und Recycling



Nach den geltenden EU-Richtlinien dürfen alle elektrischen Geräte nicht mit Siedlungsabfällen entsorgt werden. Entsorgen Sie gebrauchte elektronische Geräte an einer geeigneten Sammelstelle. Sie werden einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leisten.

PL

1 Wstęp

Dziękujemy za wybranie ładowarki ACAGM07.

Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję użytkowania i zapoznaj się ze wszystkimi instrukcjami i specyfikacjami.

Używaj zgodnie z przeznaczeniem

ACAGM07 to ładowarka z funkcją ładowania podtrzymującego przeznaczona do ładowania i podtrzymywania napięcia w akumulatorach 6V i 12V typu Wet, Gel, AGM i 12.8V 4 ogniowych baterii LiFePO₄.

- 6 V: o pojemnościach 12 - 120 Ah;
- 2 V: o pojemnościach 1,2 - 12 Ah;
- 12 V: o pojemności 12 - 120 Ah;
- Litowych (12,8V 4 ogniowych LiFePO₄): o pojemnościach 8 - 50 Ah.

Ładowarka może również służyć do regeneracji całkowicie rozładowanych baterii. Ładowarka posiada obwody zabezpieczające przed iskrzeniem i przegrzaniem.

Jakiegolwiek nieprawidłowe lub niewłaściwe użytkowanie prowadzi do utraty gwarancji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z podanymi instrukcjami. Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku komercyjnego.

Zawartość zestawu

Po rozpakowaniu przesyłki sprawdź zawartość zestawu pod kątem ewentualnych uszkodzeń. W przypadku ich wykrycia nie uruchamiaj urządzenia. Zestaw:

1. Ładowarka ACAGM07
2. Przewody krokodylowe
3. Przewód zasilania sieciowego
4. Instrukcja obsługi

2 Bezpieczeństwo

Informacje dotyczące bezpieczeństwa.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Unikaj niebezpieczeństwa dla życia i kończyn spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem!



UWAGA! Nie korzystaj z urządzenia z uszkodzonym kablem, kablem zasilającym lub wtyczką. Uszkodzony kabel zasilający powoduje zagrożenie życia poprzez porażenie prądem. W przypadku uszkodzenia, przewód zasilający powinien zostać naprawiony wyłącznie przez autoryzowanych i przeszkolonych techników! Skontaktuj się z działem serwisu w swoim kraju!



ZABEZPIECZ SIĘ OD PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO!

Podłączając stację ładującą, użyj śrubokrętu i klucza z izolowanym uchwytem!



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO!

Nie używaj pojazdu, jeżeli ładujesz baterie która jest ciągle w pojeździe! Wyłącz zapłon i zaparkuj pojazd. Zaciągnij hamulec

postojowy (np. w samochodach) lub zabezpiecz liną cumowniczą (na przykład łądź elektryczną)!



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO!

Odłącz ładowarkę od sieci przed podłączeniem lub przerwaniem połączenia z baterią.

- Najpierw podłącz zacisk, który nie jest podłączony do nadwozia pojazdu, a następnie podłącz drugi zacisk do karoserii pojazdu w punkcie oddalonym od akumulatora i linii paliwowej. Po wykonaniu tej czynności można podłączyć ładowarkę do sieci elektrycznej.

- Po naładowaniu należy odłączyć ładowarkę od sieci elektrycznej. Następnie odłącz zacisk przymocowany do nadwozia pojazdu, zanim odłączysz zacisk od akumulatora.



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO!

Używaj przewodów („-“ i „+“) tylko za izolowaną przestrzeń!



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO!

Zapewnij pełną ochronę przed wilgocią na połączeniach z akumulatorem i gniazdem sieciowym!



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO!

Montaż, konserwację i czyszczenie ładowarki należy przeprowadzać tylko wtedy, gdy jest odłączony od sieci elektrycznej!



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO!

Po zakończeniu procesu ładowania i konserwacji akumulatora zamontowanego w pojeździe, najpierw odłącz kabel o ujemnej wartości (czarny) od ładowarki od ujemnego bieguna baterii.



Nie pozostawiaj małych dzieci bez nadzoru przy ładowarce!

Dzieci są za młode by ocenić możliwe zagrożenia związane z urządzeniami elektrycznymi. Dzieci powinny pozostawać pod nadzorem osoby dorosłej, aby nie bawiły się urządzeniem.

Dzieci lub osoby, które nie mają wiedzy lub doświadczenia w używaniu urządzenia lub których fizyczne, umysłowe lub

intelektualne możliwości są ograniczone, nie mogą nigdy korzystać z urządzenia bez nadzoru lub instrukcji od osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo.



NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU!

Chroń się przed silnie wybuchową reakcją tlenowodorową. W trakcie ładowania i rozładowywania gaz może wycieć z akumulatora. Połączenie tlenu i wodoru to wybuchowa mieszanina gazów. Rezultatem jest tak zwana reakcja tlenowodoru w kontakcie z otwartym ogniem (płomień, żar lub iskry)! Procedurę ładowania lub rozładowania należy przeprowadzać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu chronionym przed zmianami pogodowymi. Upewnij się, że nie ma źródeł otwartego ognia (płomień, żar lub iskry) w pobliżu podczas ładowania lub rozładowywania baterii!



NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU LUB POŻARU!

Upewnij się, że użycie ładowarki nie wywoła podpalenia żadnych materiałów wybuchowych lub łatwopalnych, np. benzyna lub rozpuszczalniki!



GAZY WYBUCHOWE! UNIKAĆ PALNIKÓW I ISKIER

Podczas ładowania należy zapewnić odpowiednią wentylację. Podczas ładowania akumulator należy postawić na dobrze wentylowanej powierzchni. W przeciwnym razie urządzenie może zostać uszkodzone.



NIEBEZPIECZEŃSTWO EKSPLOZJI! Upewnij się, że dodatni przewód przyłączeniowy nie styka się z przewodem paliwowym (np. Linka paliwowa)!



NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA CHEMICZNEGO! Chroń oczy i skórę przed chemicznymi oparzeniami spowodowanymi przez kwas (kwas siarkowy) w kontakcie z baterią!

Zakładaj: okulary, odzież i rękawice odporne na kwas! Jeśli twoje oczy lub skóra wejdą w kontakt z kwasem siarkowym, przepłucz dotkniętą część ciała dużą ilością czystej, bieżącej wody i natychmiast poszukuj pomocy medycznej.

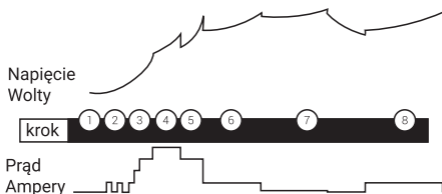
- Należy unikać powodowania zwarcia elektrycznego podczas podłączania ładowarki do akumulatora. Przewód o ujemnym biegunie należy podłączać tylko do ujemnego bieguna akumulatora lub do karoserii. Podłącz kabel o dodatnim biegunie tylko dodatniego bieguna baterii.
- Przed podłączeniem do sieci należy upewnić się, że prąd sieciowy jest wyposażony w standardowy przewodnik 230 V ~ 50 Hz, przewodnik PEN, bezpiecznik 16 A i wyłącznik różnicowoprądowy! W przeciwnym razie urządzenie może zostać uszkodzone.
- Nie umieszczaj ładowarki w pobliżu ognia, nie podgrzewaj ani nie wystawiaj jej na dłuższe działanie w temperaturze powyżej 50 ° C! Prąd wyjściowy z ładowarki automatycznie spada w wysokich temperaturach. Unikaj uszkodzeń przewodów przewożących paliwo, energię elektryczną, płyn hamulcowy, olej hydrauliczny lub wodę. Zachowaj szczególną ostrożność, aby nic nie uszkodzić podczas montażu ładowarki za pomocą śrub! Nieprzestrzeganie tej porady grozi utratą życia lub obrażeniami!
- Używaj tylko oryginalnych części producenta wraz z ładowarką!
- Nie wolno dopuścić, aby jakiegokolwiek przedmioty zakryły ładowarkę! W przeciwnym razie urządzenie może zostać uszkodzone.
- Chronić styki elektryczne akumulatora przed zwarcieniem!
- Ładowarkę należy używać wyłącznie do ładowania i konserwacji nieuszkodzonych akumulatorów ołowianych 6V / 12V (akumulator mokry lub elektrolit żelowy)! W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia mienia.
- Nie używaj ładowarki do ładowania lub konserwacji baterii jednorazowych. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia mienia.
- Nie używaj ładowarki do ładowania lub konserwacji akumulatorów uszkodzonych lub zamrożonych! W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia mienia.
- Przed podłączeniem stacji ładującej należy przeczytać informacje na temat konserwacji akumulatora w instrukcji obsługi akumulatora! W przeciwnym razie może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.
- Przed podłączeniem stacji ładującej do baterii zamontowanej na stałe w pojeździe, przeczytaj informacje na temat bezpieczeństwa i konserwacji w instrukcji obsługi pojazdu! W przeciwnym razie może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia.
- Odłącz ładowarkę od zasilania sieciowego, gdy nie jest używana! To także korzystnie wpływa na środowisko. Zastanów się, ile energii zużywasz, nawet w trybie spoczynku.

- Zachowaj czujność przez cały czas i zawsze obserwuj, co robisz. Zawsze postępuj ostrożnie i nie używaj ładowarki, jeśli nie możesz się skoncentrować lub czujesz się źle.

3 Cechy produktu

To urządzenie zostało zaprojektowane do ładowania różnych baterii SLA (zamkniętych akumulatorów kwasowo-ołowiowych), głównie w samochodach, motocyklach i kilku innych pojazdach. Mogą być typu, np. mokrego (z ciekłym elektrolitem), Żelowego (z elektrolitem z żelom) lub AGM (absorbpcyjna szklana mata). Specjalna konstrukcja urządzenia (nazwana "8-fazową strategią ładowania") umożliwi naładowanie baterii do prawie 100% pierwotnej pojemności. Długotrwałe podłączenie baterii do ładowarki to również dobry sposób na zapewnienie optymalnego stanu baterii.

„8 fazowa strategia ładowania”, wyjaśnienie:



Krok 1: Weryfikacja

Sprawdzanie napięcia akumulatora, aby upewnić się, że połączenia baterii są poprawne i jest ona stabilna przed rozpoczęciem procesu ładowania.

Krok 2: Regeneracja

Inicjalizacja procesu regeneracji, jeżeli jest potrzebna, dla akumulatorów głęboko rozładowanych lub zasiarczonych (odsarczanie) poprzez impulsowe podawanie niewielkich ilości prądu.

Krok 3: Łagodny rozruch

Powolne ładowanie i ochrona dla akumulatorów głęboko rozładowanych lub zasiarczonych (odsarczanie) poprzez wielofazowy ładowanie.

Krok 4-5: Ładowanie intensywne

Proces ładowania intensywnego używa zarówno ładowania o dużej jak i średniej szybkości, które przywraca 80% pojemności baterii. Jest to wskazane przez osobne ikony na ekranie wskazujące po kolei 20%, 40%, 60%, 80% i 100% naładowania.

Krok 6: Proces absorpcji

Poziom naładowania osiąga 80%. Ładowarka dostarcza niewielką ilość prądu, aby zapewnić bezpieczne, wydajne ładowanie i ograniczyć gazowanie baterii.

Krok 7: Konserwacja 1

Akumulator jest w pełni naładowany i gotowy do użycia, co jest pokazane przez ikonę 100% na ładowarce i tym, że ikona poziomu naładowania przestaje mrugać. W tym kroku ładowarka będzie dostarczać tylko tyle prądu, by utrzymać baterię w pełni naładowaną. Jeśli bateria poinformuje ładowarkę, że wymagany jest większy prąd by utrzymać pełne naładowanie, ładowarka przełączy się na tryb konserwacji.

Krok 8: Konserwacja 2

Ładowarka ciągle monitoruje napięcie baterii, aby ustalić, czy należy zainicjalizować tryb konserwacyjnego ładowania. Jeśli napięcie na zaciskach spadnie poniżej 6,4V(6V) i 12,8V(12V), ładowarka rozpocznie cykl Konserwacji, aż napięcie osiągnie 6,8 V(6V) i 13,6V(12V), a następnie przerwie cykl ładowania. Cykl ładowania podtrzymującego i konserwacyjnego jest powtarzany w nieskończoność by utrzymać baterię w pełni naładowaną, chroniąc przed przegrzaniem. Ładowarka może zostać podłączona przez cały czas.

4 Działanie



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy ładowarce zawsze wyciągaj wtyczkę z gniazdka sieciowego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO!
NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA NIERUCHOMOŚCI!
NIEBEZPIECZEŃSTWO OBRAŻEŃ!

Upewnij się, że podczas wiercenia w ścianie nie uszkodzisz przewodów elektrycznych, rur gazowych ani wodociągowych. Jeśli to konieczne, przed rozpoczęciem wiercenia sprawdź ścianę za pomocą odpowiedniego detektora.

Możesz podłączyć ładowarkę do płyty lub ściany. Przykręć dwie śruby przez otwory montażowe 12 do płyty lub ściany.

Podłączenie

1. Przed rozpoczęciem ładowania lub rozładowywania akumulatora zainstalowanego na stałe w pojeździe odłącz kabel o ujemnym biegunie (czarny) pojazdu od ujemnego bieguna akumulatora. Biegun ujemny baterii jest zwykle podłączony do karoserii.
2. Następnie odłącz kabel o dodatnim biegunie (czerwony) pojazdu od dodatniego bieguna akumulatora.
3. Najpierw przymocuj zacisk krokodylowy "+" (czerwony) ładowarki do końcówki "+" akumulatora.
4. Zamocuj zacisk krokodylowy "-" (czarny) ładowarki do końcówki "-" akumulatora.
5. Podłącz przewód zasilający ładowarki do gniazdka elektrycznego.

Odlączanie

1. Odłącz urządzenie od źródła zasilania.
2. Zdejmij zacisk krokodylowy "-" (czarny) z końcówki "-" akumulatora.
3. Zdejmij zacisk krokodylowy "+" (czerwony) od końcówki "+" akumulatora.
4. Ponownie podłącz przewód łączący biegun dodatni pojazdu do bieguna dodatniego akumulatora.
5. Ponownie podłącz przewód łączący biegun ujemny pojazdu do bieguna ujemnego akumulatora.







Wybór trybu ładowania

Możesz wybrać różne tryby ładowania do różnych akumulatorów w różniących się temperaturach otoczenia. W porównaniu do konwencjonalnych ładowarek, urządzenie to ma specjalną funkcję do ponownego wykorzystania rozładowanego akumulatora. Możesz naładować rozładowany akumulator. Bezpieczne ładowanie jest zapewnione dzięki funkcji ochrony przed nieprawidłowym połączeniem i zwarcie. Z powodu zainstalowanej elektroniki, ładowarka nie rozpoczyna pracy bezpośrednio po podłączeniu akumulatora, ale rozpoczyna się dopiero po wybraniu trybu ładowania. Zapobiega to iskrzeniu, które często występuje podczas połączenia. Ładowarka sterowana jest przez wewnętrzny system Mikroprocesorowy.

Funkcja pamięci / Reset

Po podłączeniu do sieci elektrycznej ładowarka automatycznie powraca do ostatnio zapamiętanego trybu ładowania. Ale jeśli podłączymy baterie, ładowarka automatycznie zresetuje ustawienia i pozostanie w trybie "CZUWANIA" i przejdzie do ładowania po naciśnięciu klawisza MODE.


Przełączanie między trybami 1, 1 i 4, 2, 2 i 4, 3, 3 i 4 oraz 5, 6

Naciśnij przycisk MODE  odpowiednią ilość razy. Urządzenie przełącza się pomiędzy trybami w następującej kolejności dla 12V baterii: Tryb czuwania, tryb 1  tryb 1&4  tryb 2 , tryb 2 i 4  a następnie powtarza ten cykl. Urządzenie przełącza się pomiędzy trybami w następującej kolejności dla 6V baterii: Tryb czuwania, Tryb 3 6V tryb 3&4 6V , a następnie powtarza ten cykl.

UWAGA:


LITHIUM
12.8V Tryb 5: Jeśli napięcie akumulatora jest poza 11,6-13,8V, tryb 5 jest niedostępny, urządzenie przejdzie od razu do trybu 6 RECOVER
12V

RECOVER
12V Tryb 6: Naprawa i regeneracja głęboko rozładowanego lub zasiarczonego (odsiarczanie) akumulatora 12V.

Jeśli naciśniesz przycisk MODE  tryb ładowania automatycznie przełącza się do następnego trybu i rozpoczyna pracę w tym trybie.

Automatyczne wykrywanie akumulatora

Po podłączeniu ładowarki do sieci elektrycznej, ładowarka rozpoznaje akumulator na podstawie następujących kryteriów:

Jeśli napięcie akumulatora jest niższe niż 2,0V lub wyższe niż 14 V, bateria nie jest odpowiednia lub jest uszkodzona. Komunikat o błędzie  pojawia się i mrga na wyświetlaczu.




Uwagi:

W zależności od stanu naładowania akumulatora, ładowarka dostosowuje napięcie tak, aby zapewnić optymalne ładowanie akumulatora. Tylko podczas głównej fazy, akumulator jest ładowany maksymalnym prądem ładowania. Krótko przed osiągnięciem maksymalnej pojemności, zmniejszany jest prąd ładowania. Zapewnia to łagodne i najlepsze możliwe ładowanie akumulatora do jej maksymalnej pojemności.

Bateria 6V

Jeśli napięcie akumulatora wynosi od 2,0V do 7,0V, akumulatora jest oznaczony jako akumulatora 6V. Po naciśnięciu przycisku MODE uruchamiany jest tryb ładowania 6V.





Bateria 12V

Jeśli mierzone jest napięcie akumulatora od 7,0V do 10,5V, to wskazywany jest krytyczny zakres dolnej granicy napięcia. Nie jest jasne, czy jest to w pełni naładowana bateria 6V (która może mieć napięcie o wartości 7,0 V), czy też głęboko rozładowana bateria 12V, krok 2 rozpocznie się od pulsowania niewielkich ilości prądu. Jeżeli napięcie baterii nie wzrośnie do 10.5V w ciągu 2 godzin, pojawi się komunikat błędu , który będzie mrugał a urządzenie wróci do trybu spoczynku.






RECOVER 12V Tryb (14,7V 4,0A): Reaktywacja głęboko rozładowanych akumulatorów 12 V przy użyciu ładowania impulsowego.

Tryb ten jest przede wszystkim odpowiedni dla 12V akumulatorów kwasowo-ołowiowych o pojemności większej niż 12Ah.

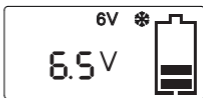
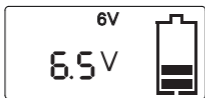
Przytrzymaj przycisk MODE  przez 3 sec, jeśli zmierzone napięcie mieści się w przedziale od 2,0V do 14V, akumulator jest identyfikowany jako 12V i aktywuje się tryb **RECOVER 12V**. Jeśli nie podejmiesz dalszych działań, system elektroniczny automatycznie rozpocznie proces ładowania, na wyświetlaczu pojawi się mrugająca ikona  (przy prądzie) 2.0A. Jeśli proces przebiega bezproblemowo, pokaże się mrugająca ikona  która zostanie do pełnego naładowania baterii. Gdy bateria zostanie w pełni naładowana, ikony przestaną migać. Urządzenie przełączy się automatycznie w tryb konserwacji. Jeżeli napięcie baterii nie wzrośnie do 12V w ciągu 3 godzin, pojawi się mrugająca ikona ERROR  a następnie ładowarka przechodzi w tryb spoczynku.



Tryb 6V lub 6V (7.3V 4.0 A / 7.4V 4.0A)



Ten tryb nadaje się głównie do ładowania 6V akumulatorów kwasowo-ołowiowych o pojemności większej niż 12Ah.

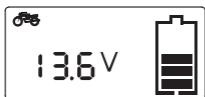
Naciśnij przycisk MODE  aby wybrać tryb 6V lub 6V . Po wykonaniu tej czynności odpowiednia ikona na wyświetlaczu zapala się 6V / 6V 




Jeśli nie podejmiesz dalszych działań, system elektroniczny automatycznie







rozpocznie proces ładowania, na wyświetlaczu pojawi się mrugająca ikona (przy prądzie)  4.0A. Jeśli procedura przebiega bez żadnych problemów, wskaźnik  miga na wyświetlaczu podczas całego procesu ładowania. Gdy bateria zostanie w pełni naładowana, ikony przestaną migać. Urządzenie przełączy się automatycznie w tryb ładowania konserwacyjnego.

Tryb  lub  (14.5V 0.9 A / 14.7V 0.9A)








Ten tryb nadaje się głównie do ładowania 12V baterii kwasowo-ołowiowych o pojemności mniejszej niż 12Ah. Naciśnij przycisk MODE  aby wybrać tryb  lub . Po wykonaniu tej czynności, zapala się odpowiednia ikona na wyświetlaczu.

Jeśli nie podejmiesz dalszych działań, system elektroniczny automatycznie rozpocznie proces ładowania, na wyświetlaczu pojawi się mrugająca ikona  wyświetlająca prąd 0.9A. Jeśli procedura przebiega bez żadnych problemów, wskaźnik  miga na wyświetlaczu do pełnego naładowania baterii. Gdy bateria zostanie w pełni naładowana, ikony przestaną migać. Urządzenie przełączy się automatycznie w tryb ładowania konserwacyjnego.

Tryb  lub  (14.5V 4.0 A / 14.7V 4.0A)






Ten tryb nadaje się głównie do ładowania 12V akumulatorów kwasowo-ołowiowych o pojemności większej niż 12Ah.

Naciśnij przycisk MODE  aby włączyć tryb  lub . Jeśli nie podejmiesz dalszych działań, system elektroniczny automatycznie rozpocznie proces ładowania, na wyświetlaczu pojawi się mrugająca ikona  α wyświetlająca prąd o wartości 4.0A. Jeśli procedura przebiega bez żadnych problemów, wskaźnik  miga na wyświetlaczu do pełnego naładowania baterii. Gdy bateria zostanie w pełni naładowana, ikony przestaną migać. Urządzenie przełączy się automatycznie w tryb ładowania konserwacyjnego.

Tryb ^{LITHIUM} 12.8V (14.5V 3.0A)



Przytrzymaj przycisk MODE  przez 3sec, jeśli zmierzone napięcie mieści się w przedziale od 11,6V do 14V, bateria jest identyfikowana jako bateria Litowa (12.8V 4-cells LiFePO₄), i aktywuje się tryb ^{LITHIUM} 12.8V .

Jeśli nie podejmiesz dalszych działań, system elektroniczny automatycznie rozpocznie proces ładowania, na wyświetlaczu pojawi się mrugająca ikona  α (przy prądzie) 3.0A. Jeśli proces przebiega bezproblemowo, pokaże się mrugająca ikona  która będzie wyświetlana aż do pełnego naładowania baterii. Gdy bateria zostanie w pełni naładowana ikony przestaną migać.

5 Specjalistyczne funkcje ładowarki

Ładowanie baterii o napięciu 0V

Ta funkcja jest używana do akumulatorów o napięciu 0V; Tryb ten wykorzystuje bardzo mały impuls prądowy do wykrycia podłączenia baterii. Ta funkcja jest używana w litowych bateriach, ponieważ posiadają one moduł ochronny (PCM), który odcina napięcia ogniwa przez co akumulator ma napięcie 0V.

Ochrona przed przegrzaniem

Jeżeli urządzenie zacznie się przegrzewać podczas ładowania, napięcie wyjściowe zostaje automatycznie zredukowane. W ten sposób urządzenie jest chronione przed uszkodzeniem.

Ładowanie podtrzymujące

Kiedy bateria jest w pełni naładowana, ładowarka automatycznie przechodzi w tryb ładowania podtrzymującego. W zależności od zmierzonego napięcia, ładowanie jest przerwane lub bateria jest utrzymana w stanie pełnego naładowania z użyciem niskiego prądu (0.9A lub 0.4A / 0.05A).

Uwaga:

Bateria może zostać podłączona do ładowarki na stałe, nie spowoduje to jej uszkodzenia lub zmniejszenia wydajności. Ładowanie podtrzymujące może zostać użyte do konserwacji baterii.

6 Czyszczenie i konserwacja



UWAGA:

Odłącz od sieci elektrycznej przed przystąpieniem do czyszczenia. **Niebezpieczeństwo porażenia prądem!** Nigdy nie zanurzaj ładowarki w wodzie, ponieważ może ulec uszkodzeniu.

W razie potrzeby wyczyść ładowarkę miękką, suchą, niestrzępiącą się ściereczką. Tylko przy silnym zabrudzeniu można użyć wilgotnej, dobrze wyciśniętej ściereki i łagodnego, nieściernego środka czyszczącego. Po czyszczeniu dokładnie wysuszyc ładowarkę.

7 Utylizacja

Materiał z którego wykonana jest obudowa urządzenia jest surowcem, a zatem nadaje się do recyklingu. Upewnij się, że jest on poddawany recyklingowi w celu ochrony naszego środowiska.

Zodnie z obowiązującymi dyrektywami UE, sprzętu elektrycznego nie można wyrzucać razem z odpadami komunalnymi. Aby pozbyć się zużytego sprzętu elektronicznego, zabierz go do odpowiedniego punktu zbiórki. Będziesz miał ważny wkład w ochronę środowiska.



©2018 Green Cell Paweł Ochyński CSG S.A.
All rights reserved. Product specifications and data
can change without notice.
®Green Cell is Paweł Ochyński CSG S.A.'s registered
trademark. All brand names and products are
registered trademarks of their respective owners.

Service:

Green Cell

ul. ppor. Mieczysława Majdzika 15 dok 36,
32-050 Skawina
+48 12 444 62 47
support@greencell.pl

Importer/manufacturer:

Green Cell,
Paweł Ochyński CSG S.A.
ul. Kalwaryjska 33,
30-509 Cracow

