



Batterie-Ladegerät mit Stromversorgung 13.6V/5A Smart 12/24 Volt



Art.Nr. 20514

Bedienungsanleitung

BEDIENUNGSANLEITUNG

INSTRUCTION MANUAL



Automatisches Intelligentes Batterieladegerät

Für 12V und 24V Bleibatterien

DIESE ANLEITUNG BITTE SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN

Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsanweisungen. Um jegliches Verletzungsrisiko zu vermeiden, lesen Sie bitte alle Anweisungen sorgfältig durch und halten Sie diese bei Betrieb des Gerätes ein.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

WARNHINWEIS – GEFAHR DES PLATZENS
Das Gerät darf nicht zum Laden von Trockenbatterien verwendet werden, die gewöhnlich in Haushaltsgeräten zum Einsatz kommen. Diese Batterien können platzen und dabei Personen- oder Sachschäden verursachen. Verwenden Sie das Gerät nur zum Laden/Aufladen einer BLEI-Batterie.

WARNHINWEIS – GEFAHR EINES STROMSCHLAGS
• Dieses Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn das Anschlusskabel oder der Netzstecker beschädigt sind; bzw. wenn das Gerät einen starken Schlag erlitten hat. Heruntergefallen ist oder auf andere Art und Weise beschädigt wurde. Das Gerät nicht zerlegen, eine falsche Remontage kann das Risiko eines Stromschlags oder ein Brandrisiko bergen.
• Dieses Gerät darf NIEMALS in Wasser getaucht werden. Nicht dem Regen oder Schnee aussetzen und auch nicht einschalten, wenn es nass geworden ist.
• Um die Stromschlaggefahr zu reduzieren, das Gerät von jeglicher Stromquelle trennen, bevor Wartungs- oder Reinigungsmaßnahmen begonnen werden.

WARNHINWEIS – RISIKO EXPLOSIVER GASE:
• Das Arbeiten in der Nähe einer Bleibatterie ist gefährlich. Batterien geben während des normalen Batteriebetriebs explosive Gase ab. Aus diesem Grund ist es äußerst wichtig, dass Sie jedes Mal, bevor Sie das Ladegerät benutzen, diese Anleitung nochmals durchlesen und die Anweisungen genau befolgen.
• Um das Risiko einer Batterieexplosion zu vermindern, befolgen Sie bitte diese Anweisungen und auch die des Batterieherstellers bzw. eines jeden Herstellers von Geräten, die Sie in Nähe der Batterie in Betrieb nehmen möchten. Das Gerät nicht zerlegen.
• Dieses Gerät enthält Teile, die Lichtbögen oder Funken erzeugen können. Daher MUSS das Gerät bei Verwendung in einer Garage oder einem geschlossenen Raum ca. mindestens 30 cm über dem Boden platziert werden.
• **DIESES GERÄT GEHÖRT NICHT IN DIE HÄNDE VON KINDERN UND SOLLTE NUR VON ERWACHSENEN BEDIENT WERDEN.**

VORSICHT – ZWECKS MINDERUNG DES VERLETZUNGSRISIKOS BZW. DES RISIKOS VON SACHSCHÄDEN:

1/11

- Nicht am Kabel ziehen, sondern zum Herausziehen direkt den Netzstecker fassen, um das Gerät von der Stromquelle zu trennen.
- NIEMALS VERSUCHEN, EINE GEFRORNE BATTERIE ÜBER STARTHILFEKABEL ZU STARTEN ODER AUFZULADEN.
- Bei der Arbeit mit Bleibatterien unbedingt sicherstellen, dass im Fall eines Unfalls oder Notfalls stets unmittelbar Hilfe zur Verfügung steht.
- Beim Einsatz dieses Produkts stets Augenschutz tragen. Der Kontakt mit der Batteriesäure kann zu Blindheit und/oder schweren Verätzungen führen. Sicherstellen, dass für den Fall eines versehentlichen Kontakts mit Batteriesäure die entsprechenden Erste-Hilfe-Maßnahmen bekannt sind.
- Für den Fall, dass es zu einem Hautkontakt mit Batteriesäure kommt, stets reichlich frisches Wasser und Seife bereithalten.
- Wenn Batteriesäure in Kontakt mit der Haut oder Kleidung kommt, sofort mindestens 10 Minuten lang mit Seife und Wasser abwaschen und umgehend für ärztliche Behandlung sorgen.
- Niemals in Nähe einer Fahrzeugbatterie, eines Motors oder eines Batterieladegerätes rauchen oder offene Funken oder Flammen zulassen.
- Persönliche Metallgegenstände wie Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren abnehmen, wenn Arbeiten mit einer Bleibatterie anstehen. Eine Bleibatterie kann einen Kurzschlussstrom erzeugen, der stark genug ist, um einen Ring oder ähnliche Metallgegenstände zu verschmelzen, was zu schweren Verätzungen führen kann.
- Darauf achten, dass dieses Gerät nie mit Batteriesäure in Kontakt kommt.
- Dieses Gerät darf in geschlossenen Räumen oder bei eingeschränkter Belüftung nicht in Betrieb genommen werden.

ERSTE HILFE – HAUT:

Sollte Batteriesäure in Kontakt mit der Haut kommen, sofort mit Wasser abspülen, dann gründlich mit Wasser und Seife abwaschen. Wenn Rötungen, Schmerzen oder Reizungen auftreten, unverzüglich einen Arzt aufsuchen.

ERSTE HILFE – AUGEN:

Wenn Batteriesäure in die Augen gelangt, sofort mindestens 15 Minuten lang ausspülen und dann unverzüglich einen Arzt aufsuchen.

PRODUKTMERKMALE

- Für alle 12V und 24V Bleibatterien (WET, MF, AGM und GEL);
- Automatische Wahl der Ladepannung;
- Wahl des Ladestroms;
- Kein Risiko einer Überladung;
- Elektronisch gegen Benutzerfehler gesichert durch LED-Anzeige;
- Funktionsicher;
- Überhitzungsschutz;
- Voller Schutz gegen Kurzschluss und falsche Anschlüsse;
- Mit LED-Anzeigen;

2/11

Produkt-Eigenschaften

- Mit modernster Technologie ermöglicht dieses Batterieladegerät mit 5 Stufen die Wiederaufladung der Batterien zu fast 100% ihrer ursprünglichen Kapazität
- Automatische Diagnosen : Instandhaltung , Ladung und Wartung der Batterie für Monate
- Wechselt automatisch von der Aufladung in den Instandhaltungs-Modus
- Fünf Ausgabestufen stehen zur Verfügung : 28.8V, 29.4V, 14.4V, 14.7V Ladungsspannung und 13.6V Versorgungsmodus
- Das Gerät verfügt über eine 9-Stufen-Ladestrategie, d.h. 1.5A, 10A, 7.5A, 5A, 4A, 3A, 2A, 1.5A Erhaltungsladung und 13.6V / 5A Netzteil
- Geliefert mit zwei abnehmbaren und austauschbaren farbmarkierten Leitungssätzen, einen mit Klammern und einem mit Ringkabelschuhen für die dauerhafte Befestigung, die eine schnelle Anschluss- und Abnahme ermöglichen.
- Kein Risiko der Überladung
- Elektronische Sicherung gegen Benutzerfehler
- Funktionsicher
- Überhitzungsschutz mit eingebauten Mini-Lüfter
- Vollschutz gegen Kurzschluss und falsche Anschlüsse
- Arbeitet als Stromgenerator (13.6V / 5A)

Bedienungsanleitung

1. Verbindung der Klemmringe/ Klemmen an die entsprechenden Anschlüsse der Batterie .

- Hinweis:
- Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Polarität hergestellt haben
 - den roten Anschluss mit dem positiven/Plus Pol
 - den schwarzen Anschluss mit dem negativen/Minus Pol

1. Schließen Sie das Netzkabel an einer 230V Steckdose an

Die Power-LED -Anzeige leuchtet nachdem die Verbindung steht.

Das Ladegerät wählt nun automatisch die richtige Spannung entsprechend der Batterie-spannung und die dazu gehörige LED-Anzeige leuchtet auf.

Settings	14.4V	14.7V	28.8V	29.4V
SYMBOL				

Drücken Sie die Mode -Taste 2 bis 3 Sekunden * zur Aufladung von AGM Batterien bei Minus Temperaturen.

3/11

Die Fehler LED Anzeige leuchtet, wenn eine falsche Polarität oder ein Fehler vorliegt

Falscher Anschluss		Ein
Schadhafte Batterien können nicht aufgeladen werden		Blinkt für 12V Batterien
		Blinkt für 24V Batterien

Ladungsstärke wählen

Für 12V Batterieladung ist die Standard Ladung 2A, durch Drücken der Modus-Taste wählen Sie die Ladungsstärke 5A oder 10A .

Für 24-V Batterieladung ist die Standard- Ladung 2A, durch Drücken der Modus- Taste wählen Sie die Ladungsstärke 5A.

Der Ladestatus wird auf der LED-Anzeigen angezeigt mit dem Batteriesymbol 25%, 50%, 75% und 100%.



1. Wenn der Ladevorgang beendet ist, trennen Sie das 230V Kabel von der Steckdose und dann die Batterie Verbindung.

Hinweis: Trennen Sie stets das 230V Anschlusskabel von der Steckdose, bevor das Ladegerät an die Batterie angeschlossen oder abgenommen wird!

Ladephasen

1. Diagnose & Wiederherstellung
Sobald das Ladegerät ein Signal erhält, prüft dieses automatisch den Status der Batterie. Wenn die Spannung einer stark entladene Batterie über 4,5V + - 0.25V (für 12V Batterien) oder 16V + - 0.25V (für 24V -Batterien) beträgt, beginnt das Gerät diese mit 1.5A aufzuladen. Wenn die Spannung der Batterie 10.5V + - 0.25V (bei 12V Batterien) oder 21V + - 0.25V (bei 24V Batterien) beträgt, überspringt das Ladegerät den niedrigen Ladestrom und schaltet in den Lademodus.

2. Hauptladung

80% Energie wird in dieser Phase geladen, das Ladegerät führt dieses in mehreren Stufen durch.

4/11

b) Stromversorgung:

Das Ladegerät kann auch als Stromquelle verwendet werden, ohne Anschluss an einer Batterie. Das Ladegerät liefert 13.6V / 5A.

Um in den 13.6V Stromabgabemodus zu wechseln, sind folgende Schritte nötig

- Trennen Sie die Batterie
- Stecken Sie das Netzteil in die 230V Steckdose
- Drücken Sie die Mode-Taste für 3-5 Sekunden, um diese Funktion zu aktivieren

Wenn diese Funktion aktiviert ist, hat das Ladegerät einen maximalen Ausgang von 13.6V / 5A. In diesem Modus kann man das Ladegerät als Stromversorgung verwenden, um 12V DC-Geräte mit max. 5A Ausgangsstrom anzuschließen.

Technische Daten

Eingangsspannung	220-230V AC, 50 Hz
Ausgangsspannung	12 V und 24 V
Wirkungsgrad	>75%
Ladespannung	14.4 V + -0.25 V oder 28.8 V + -2%
Ladestrom	10A + -10% oder 5A + -10% oder 4A+ -10% bzw. -10% 3A + or 3A + -10% bzw. 2A + -0.3A oder 1.5A + -0.3A
Batterietypen	- 12V & 24V Blei-Säure- Batterien (nass, wartungsfrei , AGM und GEL)
Geräuschpegel	- < 50 dB (bei einem Abstand von 50cm) mit einem eingebauten Mini-Lüfter

GARANTIEBESTIMMUNGEN:

Auf dieses Gerät wird eine Garantie gemäß den gesetzlichen Bestimmungen von 24 Monaten ab Rechnungsdatum gewährt. Als Nachweis für den Garantieanspruch dient eine Kopie der Rechnung. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurück zu führen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen; ebenso Verschleißteile. Beanstandungen können nur dann anerkannt werden, wenn das Gerät ungeöffnet und frachtfrei an den Lieferanten zurückgeschickt wird.

Hans Pfefferkorn Vertriebsgesellschaft mbH
Hamelner Str. 53
37619 Bodenwerder

6/11



OWNER'S MANUAL

12V and 24V Automatic Smart Battery Charger

SAVE THESE INSTRUCTIONS

This manual contains important safety and operating instruction. To reduce the risk of injury, please read all instructions and follow them with each use of this product.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING - BURST HAZARD

Do not use the unit for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage property. Use the unit for charging/boosting a LEAD-ACID battery only.

WARNING - SHOCK HAZARD

- Do not operate unit with damaged cord or plug; or if the unit has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way. Do not disassemble the unit; incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
- NEVER submerge this unit in water; do not expose it to rain, snow or use when wet.
- To reduce risk of electric shock, disconnect the unit from any power source before attempting maintenance or cleaning.

WARNING - RISK OF EXPLOSIVE GASES:

- Working in the vicinity of a lead acid battery is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal battery operation. For this reason, it is of the utmost importance that each time before using the charger you read this manual and follow instructions exactly.
- To reduce the risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery.
- This equipment employs parts that produce arcs or sparks. Therefore, if used in a garage or enclosed area, the unit MUST be placed not less than 18 inches above the floor.
- **THIS UNIT IS NOT FOR USE BY CHILDREN AND SHOULD ONLY BE OPERATED BY ADULTS.**

7/11

CAUTION - TO REDUCE THE RISK OF INJURY OR PROPERTY DAMAGE:

- Pull cord by plug rather than cord when disconnecting the unit from the power source.
- NEVER ATTEMPT TO JUMP-START OR CHARGE A FROZEN BATTERY.
- When working with lead acid batteries, always make sure immediate assistance is available in case of accident or emergency.
- Always have protective eyewear when using this product: contact with battery acid may cause blindness and/or severe burns. Be aware of first aid procedures in case of accidental contact with battery acid.
- Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin.
- If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
- Never smoke or allow a spark or flame in vicinity of vehicle battery, engine or battery charger.
- Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead acid battery. A lead acid battery can produce a short circuit current high enough to weld a ring, or the like of a metal, causing a severe burn.
- Never allow battery acid to come in contact with this unit.
- Do not operate this unit in a closed area or restrict ventilation in any way.

FIRST AID – SKIN:

If battery acid comes in contact with skin, rinse immediately with water, and then wash thoroughly with soap and water. If redness, pain, or irritation occurs, seek immediate medical attention.

FIRST AID – EYES:

If battery acid comes in contact with eyes, flush eyes immediately, for a minimum of 15 minutes and seek immediate medical attention.

OPERATION INSTRUCTIONS

- Using state of the art technology, the battery Charger with 5 steps enables the re-charging of Batteries to almost 100% of their original capacity.
- Automatically diagnose, recover, charge and maintain batteries for months, fully automatic operation from Charge to Maintenance modes.
- Five output options are available - 28.8V, 29.4V, 14.4V, 14.7V and 13.6V Supply.
- It features a 9-Stage charging strategy, i.e. 1.5A – 10A – 7.5A – 5A – 4A – 3A – 2A – 1.5A Maintenance & 13.6V/5A Power Supply.
- Supplied with two detachable and interchangeable color coded lead sets one with clamps for bench charging and one with eyelet terminals for permanent attachment to the battery posts to allow quick connection/disconnection through connector.
- No risk of over charging
- Electronically safe against user error
- Spark proof

8/11

- Over heat protection with mini cooling fan inside
- Full protected against short circuit and wrong connections
- Works as power generator (13.6V/5A)

OPERATION INSTRUCTIONS

1. Connecting the terminal rings/clamps directly to the corresponding connectors on the battery posts.

Note:

- Make sure correct polarity connection before plugging in the AC power.
- Position the RED terminal on the POSITIVE post connector
- Position the BLACK terminal on the NEGATIVE post connector

2. Connect the AC power cord with the AC power outlet.

- The Power LED indicator turns on after the connection.
- The charger will automatically select the right voltage according to the battery voltage type and the corresponding LED indicator will turn on.

Settings	14.4V	14.7V	28.8V	29.4V
SYMBOL				

Press Mode button 2 to 3 seconds to enter * for charging AGM batteries and in sub-zero temperatures.

• The Error LED indicator will turn on for incorrect polarity/Faulty.

Reverse polarity hook up		ON
Bad batteries cannot be recharged		Flashing for 12V batteries
		Flashing for 24V batteries

- Charging rate select:
For 12V battery charge: the default charging rate is 2A, selecting the 5A or 10A charging rate by pressing the MODE button;
For 24V battery charge: the default charging rate is 2A, selecting the 5A charging rate by pressing the MODE button.
- Charging status LED indicators to display the battery charging level 25%, 50%, 75% and 100%.



9/11

3. Disconnect the AC power cord from the AC power outlet when fully charged.

Note:
• ALWAYS disconnect the AC power cord from the AC power outlet before connecting (or disconnecting) the charger to (or from) the battery.

CHARGING PHASES

1. Diagnosis & Recovery

As soon as charging instruction is given to the charger, the unique function automatically checks status of battery (detects voltage). If a deeply discharged battery's voltage is over 4.5V ± 0.5V (for 12V battery) or 16V ± 0.25V (for 24V battery), charger begins charging with 1.5A low current to recover it, which terminates when voltage reaches to 10.5V ± 0.25V for (12V battery) or 21V ± 0.25V (for 24V battery) at the beginning of the process, the charger skips low current charging and it switches over to charging mode.

2. Bulk Charging

80% of energy is returned in this phase of charging. Here charger performs in multi-stages:

For 24V battery

Select 2A slow charge or 5A medium charge rate according to practical need;

For 12V battery

Select 2A slow charge, 5A medium charge and 10A fast charge rate according to practical need;

3. Absorption

Use of a constant high current for extended periods of time risks gassing the battery, therefore a constant low charging current is given at 1.5A to raise voltage from 28.2V to 28.8V (for 24V battery) and 14.1V to 14.4V (for 12V battery). In this phase complete charging up to almost 100% is achieved. Charger switches to trickle charge phase after sensing that the battery is truly fully charged.

4. Maintenance Charge

As charger continuously monitors the terminal voltage in order to determine if a maintenance charging should be initiated. If the battery is loaded and/or terminal voltage falls below 25.6V (for 24V battery) or 12.6V (for 12V battery), the charger starts maintenance charging pulse at constant 1.5A until voltage reaches to 28.8V (for 24V battery) or 14.4V (for 12V battery). Now maintenance charging is discontinued. Cycle of trickle charging and maintenance charging is repeated indefinitely to keep battery in good condition when it is not in use and enables charger to be left connected indefinitely.

5. Supply 13.6V

As soon as charging instruction is given to the charger, the unique function automatically checks status of battery (detects voltage). If a deeply discharged battery's voltage is over 4.5V ± 0.5V (for 12V battery) or 16V ± 0.25V (for 24V battery), charger begins charging with 1.5A low current to recover it, which terminates when voltage reaches to 10.5V ± 0.25V for (12V battery) or 21V ± 0.25V (for 24V battery) at the beginning of the process, the charger skips low current charging and it switches over to charging mode.

10/11

a) Maintenance of 12V SLA batteries: This mode is suitable for maintenance of 12V batteries with capacity range from 14-230Ah.

The charger delivers a constant output of 13.6V/5A. This is maintenance mode for applications where maximum capacity from the battery is required, such as Golf Carts, Floor sweepers, etc.

b) Power source: It is also used as a power supply, without attaching a battery in this mode. The charger delivers 13.6V/5A.

To enter the 13.6V supply mode, here the steps:

- Disconnect the battery;
 - Plug in the AC power;
 - Press the MODE button for 3-5 seconds to active the function.
- When this mode is activated, the charger MAX output will be 13.6V/ 5A. In this mode, we can use the charger as a Power Supply to provide constant power to 12V DC appliances with 5A(max) output current.

TECHNICAL DATA:

Input Voltage:	220-230V AC, 50 Hz
Output Voltage:	12V & 24V (auto-select)
Efficiency:	>75%
Charging Voltage:	14.4V/20.25V or 28.8V/24%
Charging Current:	10A±10% or 7.5A±10% or 5A±10% or 4A±10% or 3A±10% or 2A±0.3A or 1.5A±0.3A
Ambient Temp:	-10°C to +40°C, Reduced output power at higher temperature
Battery Types:	12V & 24V lead-acid batteries (WET, MF, AGM and GEL)
Noise level:	< 50db (Tested from a distance of 10.5inch or 50cm) with mini cooling fan inside

11/11