

Bedienungsanleitung

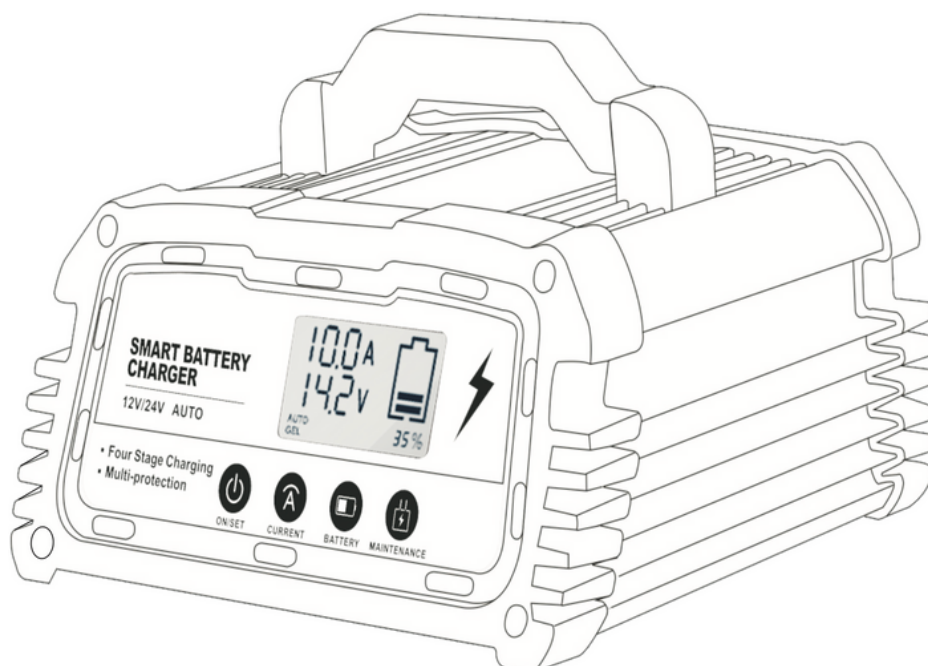
SLM10



Inhalt

Vorwort	3
Bedienelemente	4
Technische Daten & Ladezeiten	9
Funktionsweise & Nutzung	11

Vorwort



Vielen Dank, dass Sie sich für das **Smart-Ladegerät SLM10** von HZC Power entschieden haben. Mit diesem intelligenten Ladegerät können Sie die Startbatterien Ihrer HZC Power Minibagger einfach und zuverlässig aufladen, sodass Ihre Maschine schnell wieder einsatzbereit ist. Ähnlich wie bei einem Auto kann es vorkommen, dass sich die Batterie Ihres Baggers entlädt und ein Starten nicht mehr möglich ist. Mit dem SLM10 sind Sie in solchen Fällen bestens ausgestattet.

Das Ladegerät eignet sich nicht nur für alle HZC Power Baggermodelle, sondern kann auch für DC 12V / 24V-Boote, Autos, Elektrofahrzeuge, Rasenmäher und viele weitere Geräte verwendet werden, die mit einer entsprechenden Batterie betrieben werden.

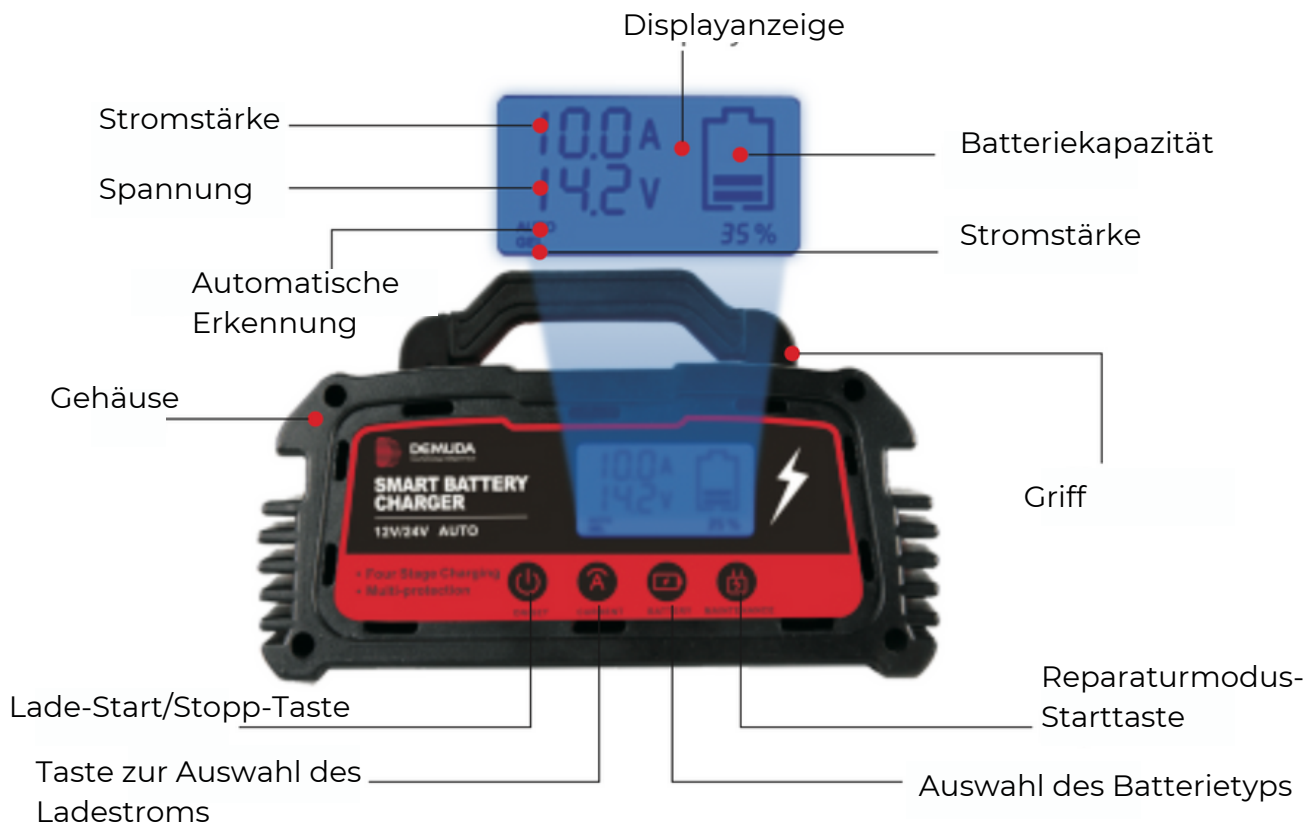
HINWEIS:

Es ist strengstens verboten, während des Ladevorgangs die Zündung einzuschalten oder elektrische Verbraucher am Fahrzeug zu nutzen!

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und reibungslose Abläufe beim Laden Ihrer Batterie mit dem SLM10.

Ihr Team von HZC Power

Bedienelemente

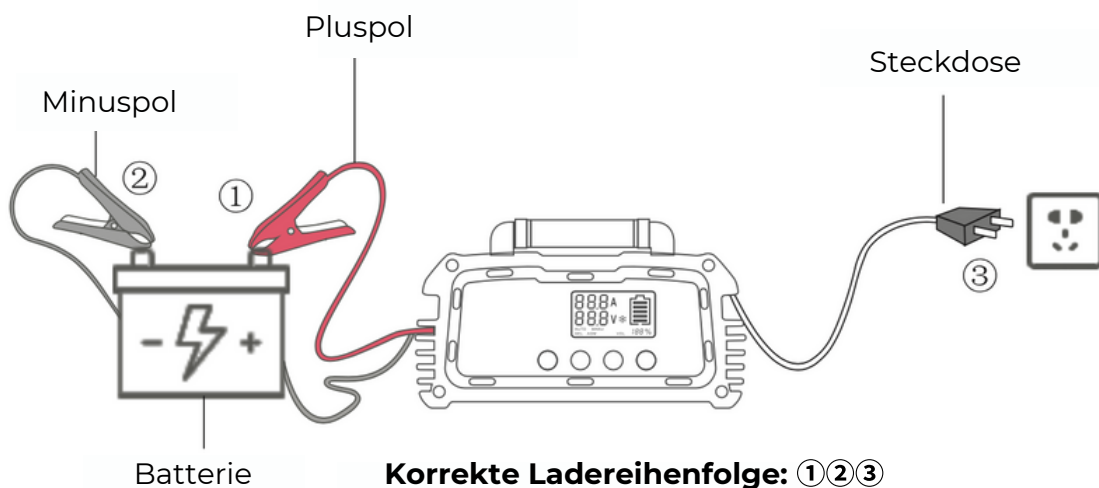


Bedienung

Anschlussmethode:

Das Ladekabel hat zwei Leitungen: eine schwarze und eine rote.

- Rotes Kabel = Pluspol (+) an der Batterie anschließen.
- Schwarzes Kabel = Minuspol (-) an der Batterie anschließen, wenn geladen wird.



Netzschalter:

Schalter auf „1“ = Gerät einschalten, auf „0“ = Gerät ausschalten.

Lüftersteuerung:

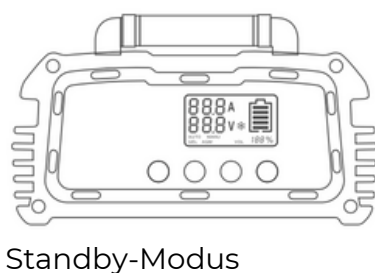
Der intelligente Lüfter schaltet sich automatisch ein, wenn die Temperatur 45 °C erreicht, um Wärme abzuführen.

**Bereitschaftsmodus:**

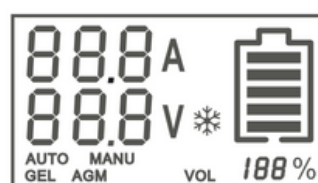
Das LCD-Display zeigt den Status des Geräts an.

Wenn das Display blinkt, befindet sich das Gerät im Standby-Modus.

Das Blinken hört auf, sobald der Ladevorgang startet.



Standby-Modus

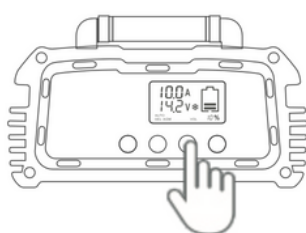


Display blinkt

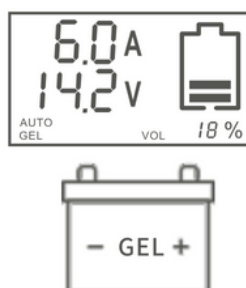
Batterietyp-Auswahl:

Auswahl zwischen GEL- und AGM-Batterien:

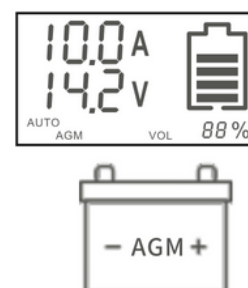
- **GEL:** Versiegelte Gel-Batterien, Trockenbatterien, wartungsfreie Batterien, Standardbatterien.
- **AGM:** AGM-Batterien.



Auswahl des Batterytyps



GEL-Batterie-Modus



AGM-Batterie-Modus

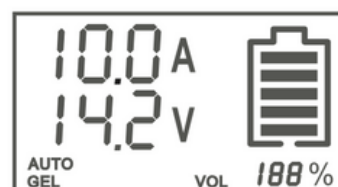
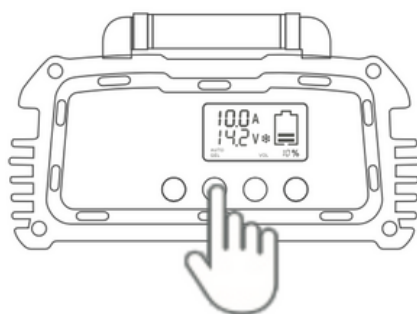
Taste zur Auswahl des Ladestroms:

Es können je nach Batteriekapazität verschiedene Ladestromstärken ausgewählt werden.

- **12V-System:** wählbar 6A, 8A und 10A
- **24V-System:** wählbar 6A



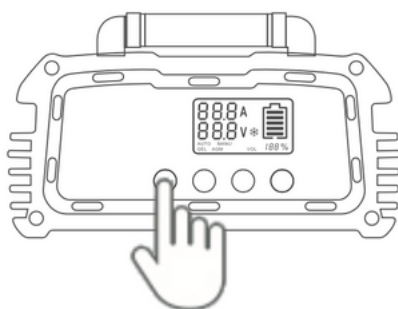
Strom-Modus



3 Stromstärken (5A/10A/20A)

Start/Stopp-Taste:

Nach der Auswahl des Ladestroms diese Taste drücken, um den Ladevorgang zu starten.

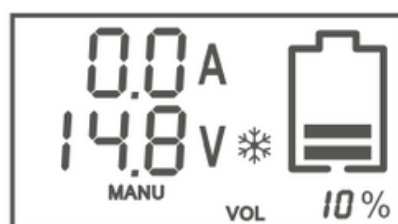
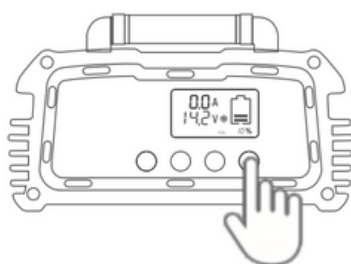


Ladestart/ -stopp-Knopf

Reparatur-Taste:

Diese Funktion kann einige Batterien mit einer Spannung unter 8V reparieren. (Hinweis: Kann keine Batterien mit Kurzschluss oder unterbrochener Zelle reparieren.)

Taste 5 Sekunden gedrückt halten, um in den Reparaturmodus zu wechseln. Nach Abschluss der Reparatur beendet das Gerät den Modus automatisch.



Reparatur-Modus
Startknopf

Batterie-Typ Auswahl

Intelligenter Reparatur-Modus

Eingangsspannung:

Dieses Modell unterstützt zwei Eingangsspannungsbereiche:

- AC110V $\pm$ 20V und
- AC220V $\pm$ 20V.

Anzeige:

- **Ladestromanzeige:**

Die digitale Anzeige zeigt den aktuellen Ladefortschritt in Ampere an. Während des Ladevorgangs wird der tatsächliche Ladestrom angezeigt.

- **Systemspannungsanzeige:**

Die Anzeige zeigt die aktuelle Batteriespannung an.

(Hinweis: Wenn keine Batterie angeschlossen ist, wird standardmäßig 12V angezeigt.)

Während des Ladevorgangs wird die tatsächliche Batteriespannung angezeigt.

Batterieladestatusanzeige:

- Die digitale Anzeige zeigt den aktuellen Ladezustand der Batterie an.

Lademodi:

- **AUTO:** Automatischer Lademodus
- **MANU:** Manueller Lademodus

Batterietypenwahl:

- **GEL:** Gel-Batterien
- **AGM:** AGM-Batterien (Glasfaservlies)

14.2V Konstantspannungsmodus:

- Konstanter Spannungsmodus für normales Laden.

20A manueller Modus:

- Konstantspannungs- und Konstantstromkreuzungslademodus.

Anwendungsbereich

Geeignet für Batterien:

- 12V(24V15AH-100AH)
- 12V(24V15AH-200AH)

Geeignet für:

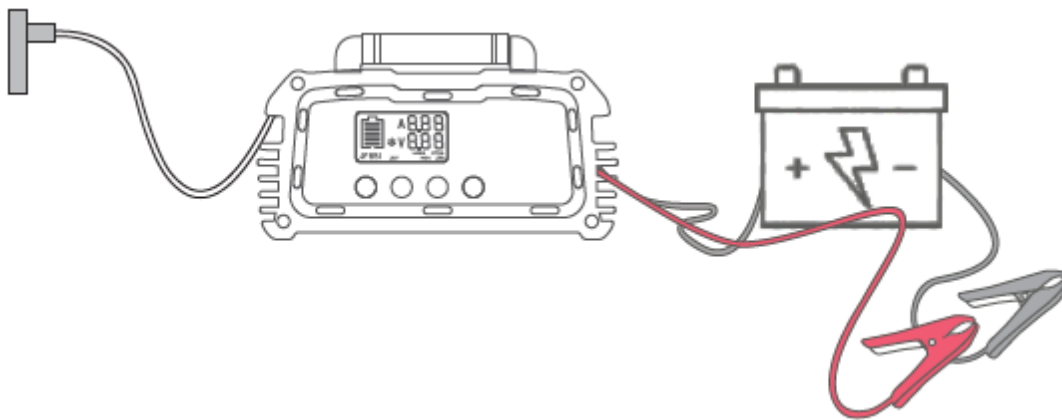
Motorräder, PKWs, Lieferwagen, SUVs, landwirtschaftliche Fahrzeuge usw.

Kompatibel mit:

Trockenbatterien, wartungsfreien Batterien, Blei-Säure-Batterien, AGM-Batterien.

! Wenn das Aufladen nicht funktioniert, prüfen Sie bitte Folgendes:

1. Ob die Klemmen korrekt angeschlossen sind – falsche Verbindung kann zu keinem Ladestrom führen.
2. Überprüfen Sie die Batteriespannung – ist sie zu niedrig, erkennt das Gerät möglicherweise die Batterie nicht.
3. Ist die Batterie stark sulfatiert oder tiefentladen, kann ein erneutes Starten nach längerem Anschluss notwendig sein.
4. Falls die Batterie defekt ist (z. B. Zellenfehler), funktioniert das Aufladen nicht. Bitte tauschen Sie die Batterie aus oder lassen Sie sie testen.



Technische Daten & Ladezeiten

Modell	10A	20A
Systemspannung	12V / 24V automatisch	
Ausgangsstrom	12V(6A-8A-10A) 24V(6A)	12V(5A-10A-20A) 24V(5A-10A)
Eingangsspannung	AC110V/220V $\pm$ 20V	
Ausgangsspannung	DC14.8V / 29.6V $\pm$ 0.3V	
Frequenz	50Hz / 60Hz	
Netzkabellänge	100 cm	
Ausgangskabellänge	150 cm	
Eingangsleistung	AC-230W	AC-300W
Außenmaße	195×145×115 mm	195×185×115 mm
Nettogewicht	1.3 kg	1.6 kg
Wirkungsgrad	85%	
Geeignete Batterietypen	AC-300W 12V/24V Blei-Säure-Batterien / AGM-Batterien / Nassbatterien / Trockenbatterien / Wartungsfreie Batterien (⚠️ Kein Lithium!)	

Ladezeiten

Ladestrom	Batteriekapazität	Ladezeit
5A	15Ah–50Ah	4.5–15 Stunden
6A	18Ah–60Ah	4.5–15 Stunden
8A	24Ah–80Ah	4.5–15 Stunden
10A	30Ah–100Ah	4.5–15 Stunden
20A	60Ah–200Ah	4.5–15 Stunden
Die angegebene Ladezeit ist nur ein Richtwert. Sie hängt von der tatsächlichen Batteriekapazität und dem gewählten Ladestrom ab.		

Funktionsweise & Nutzung

Funktionen

- **Automatische Spannungsanpassung:** Erkennt 12V- und 24V-Batterien automatisch.
- **Reparaturmodus** mit 1-Tasten-Bedienung: Erkennt Batterien unter 8V, startet Reparatur sogar bei 0V.
- **Intelligente Lüftersteuerung:** Bei zu hoher Temperatur schaltet sich der Lüfter zur Kühlung automatisch ein.
- **Digitale Anzeige:** Zeigt aktuelle Spannung und Ladezustand an.
- **Kurzschlusschutz:** Stoppt die Stromausgabe im Fehlerfall automatisch.
- **Verpolungsschutz:** Erkennt falsche Polarität, stoppt Ausgang und warnt mit einem Signalton.
- **Lademodi:** Konstantstrom + Konstantspannung + Schwebestrom + Erhaltungsladung.

Anleitung zur Nutzung

1. **Rotes Kabel** an den **Pluspol** der Batterie anschließen, **schwarzes** an den **Minuspol**.
2. **Ladegerät** an die **220V-Steckdose** anschließen.
3. Das **Display leuchtet auf** und **beginnt zu blinken** – Ladegerät startet.
4. Wähle **je nach Batteriekapazität** den **passenden Ladestrom** am Gerät aus.

Hinweise

- **Nicht als Startstromquelle** verwenden
- **Keine beschädigten Batterien** laden
- **Nicht in feuchter, heißer, brennbarer oder explosiver Umgebung** verwenden
- Bei der Ladung kann **Wasserstoff** entweichen – **gut belüften**
- **Technische Änderungen vorbehalten**

Konzept

Dieses Ladegerät wurde speziell für 12V/24V-Blei-Säure-, AGM- und wartungsfreie Batterien entwickelt.

Dank moderner Mikroprozessorsteuerung und PWM-Technologie bietet es:

- Kompaktes Design
- Sicherheit & Schutzfunktionen (Kurzschluss, Überhitzung, Unterspannung, Verpolung)
- Geringe Erwärmung
- Weniger Wasserverlust
- Geringere Schädigung & Sulfatierung der Batterieplatten
- Deutlich längere Lebensdauer der Batterie



HZC Power GmbH
Tomphecke 65
41169 Mönchengladbach