M8D

Dual-Balance-Ladegerät 2× 800 W
Bedienungsanleitung



Lesen Sie diese Anleitung vor dem ersten Gebrauch vollständig und sorgfältig durch und bewahren Sie sie für später auf. Lassen Sie ladende Akkus niemals unbeaufsichtigt.

Hersteller: ToolkitRC Technology (Shenzhen) Co., Ltd, South of 5F, B2 Building, Shanghe Industrial Park, Nanchang Road, Hangcheng Street, Bao'an District, Shenzhen, China · www.toolkitrc.com
EU-Importeur: Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Inhalt

1. Sicherheit

2. Produktbeschreibung

2.1 Eigenschaften

2.2 Aufbau des M8D

2.3 Technische Daten

3. Schnellstart

4. Ladeeinstellungen

4.1 Akkutyp

4.2 Zellenzahl

4.3 Modus

4.4 Einstellung der Endspannung (TVC)

4.5 Ladestrom

4.6 NiMH-Einstellung (PeakV)

5. Laden

6. Systemeinstellungen

7. Weitere Funktionen

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Sicherheit

Vielen Dank für den Kauf des Balance-Ladegeräts ToolkitRC M8D. Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch. In der Anleitung werden folgende Kennzeichnungen verwendet: ❖ Tipp oder Zusatzinformation, **roter Text** wichtige Warnung.

- Das M8D ist nur für eine Eingangsspannung von **DC 10,0–49,0 V** ausgelegt. Prüfen Sie vor dem Gebrauch, ob die Spannung der Stromversorgung in diesem Bereich liegt, und achten Sie auf die richtige Polarität (+ / −).
- Verwenden Sie das Produkt nicht in heißer oder feuchter Umgebung. Von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen fernhalten.
- **Lassen Sie ladende Akkus niemals unbeaufsichtigt.** Der Ladevorgang muss während der gesamten Dauer beaufsichtigt werden, damit auf Störungen sicher reagiert werden kann.
- Schalten Sie das Gerät bei Nichtgebrauch aus bzw. trennen Sie es von der Stromversorgung.
- Stellen Sie beim Laden einen Strom ein, der den Leistungsdaten des Akkus entspricht. Ein zu hoher Ladestrom kann den Akku beschädigen. Beachten Sie die Ladehinweise des Akkuherstellers.

Die Wahl eines falschen Akkutyps kann Akku und Ladegerät beschädigen und einen Brand sowie weitere Gefahren verursachen. Wählen Sie den Akkutyp stets sorgfältig. Laden Sie keine Akkus ohne Angabe des Akkutyps.

▶ Allgemeine Regeln für sicheres Laden

- Laden Sie auf einer nicht brennbaren Unterlage, fern von brennbaren Gegenständen, und halten Sie einen geeigneten Feuerlöscher bereit.
- Laden Sie keine mechanisch beschädigten, aufgeblähten oder überhitzten Akkus und keine Akkus mit beschädigter Isolierung von Kabeln und Steckern.
- Laden Sie keine Batterien, die nicht wiederaufladbar sind (Primärzellen).
- Decken Sie Lüftungsöffnungen und Lüfter des Ladegeräts nicht ab und sorgen Sie für freie Luftzirkulation um das Gerät.
- Laden Sie Lithium-Akkus stets mit angeschlossenem Balancer-Stecker, damit das Ladegerät die Spannung der einzelnen Zellen überwachen kann.
- Bemerken Sie beim Laden Geruch, Rauch, übermäßige Erwärmung oder ein Aufblähen des Akkus, brechen Sie den Ladevorgang sofort ab und trennen Sie den Akku auf sichere Weise.
- Das Produkt darf nur von Personen ab 14 Jahren verwendet werden. Bewahren Sie Gerät und Akkus außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

2. Produktbeschreibung

Das M8D ist ein Balance-Ladegerät mit Touchscreen und einer Gesamtladeleistung von bis zu 1600 W. Es verfügt über ein helles IPS-Display mit kapazitivem Touchscreen und ein Scrollrad für eine komfortable Bedienung.

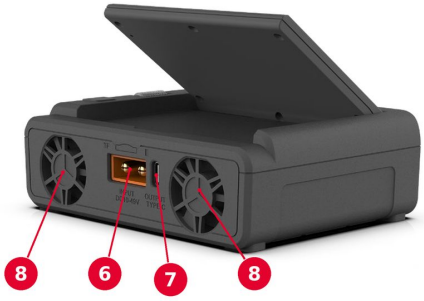
2.1 Eigenschaften

- Laden, Entladen und Balancieren von LiPo-, LiHV-, LiFe-, Li-Ion- und LTO-Akkus 1–8S, NiMH 1–20S und Pb 1–15S.
- DC-Stromversorgung: 10,0–49,0 V, max. 1600 W.
- Ladeleistung: max. 30,0 A / max. 800 W × 2 (asynchron, jeder Kanal unabhängig); max. 50,0 A / max. 1600 W (synchron, beide Kanäle an einem Akku).
- Entladeleistung: max. 10 A / 40 W × 2 (normal); max. 30 A / 800 W × 2 (recycle).
- Ladegenauigkeit: < 0,005 V.
- Balancierstrom: 2000 mA.
- Integriertes 65-W-USB-C-Schnellladegerät.
- Einstellbare Ladeschlussspannung für Lithium-Akkus (TVC).
- Automatische Aufteilung der Eingangsleistung.
- Mehrsprachiges System – 11 Sprachen.
- Speicher für 10 häufig verwendete Akkus.
- Speicher für 3 häufig verwendete Stromquellen – schnelles Umschalten.

2.2 Aufbau des M8D



Vorderseite



Rückseite

Nr.	Teil
①	Display / Touchpanel
②	Taste CH / Exit (Änderung beenden / zurück)
③	Scrollrad – drehen und drücken
④	Hauptausgänge, 2×
⑤	Balancer-Anschlüsse, 2×
⑥	DC-Eingang, XT90-Stecker
⑦	USB-Ausgang
⑧	Lüfter

2.3 Technische Daten

Parameter	Wert
Eingang	DC 10,0–49,0 V, max. 60 A
Akkutyp	LiPo, LiHV, LiFe, Li-Ion, LTO: 1–8S NiMH: 1–20S Pb: 1–15S
Balancierstrom	2000 mA (2–8S)
Genauigkeit	< 0,005 V
Ladeleistung	0,1–30,0 A, 800 W × 2 (asynchron) 0,1–50,0 A, 1600 W (synchron)
Entladeleistung	0,1–30,0 A, 800 W × 2 (recycle) 0,1–10 A, 40 W × 2 (normal)
USB-Ausgang	USB-C 20 V / 65 W; Protokolle PD, QC, AFC, FCP, SCP, PE, SFCP, VOC
Zellspannungsmessung	1,0–5,0 V (1–8S)
Innenwiderstandsmessung	1–100 mΩ (1–8S)
Display	IPS-LCD 3,5", 480 × 320 px
Touchpanel	kapazitiv
Produktabmessungen	130 × 97 × 42 mm
Produktgewicht	450 g
Verpackungsabmessungen	140 × 110 × 50 mm
Verpackungsgewicht	700 g

※ Der 65-W-USB-C-Ausgang ist bei 10–36 V Eingangsspannung verfügbar.

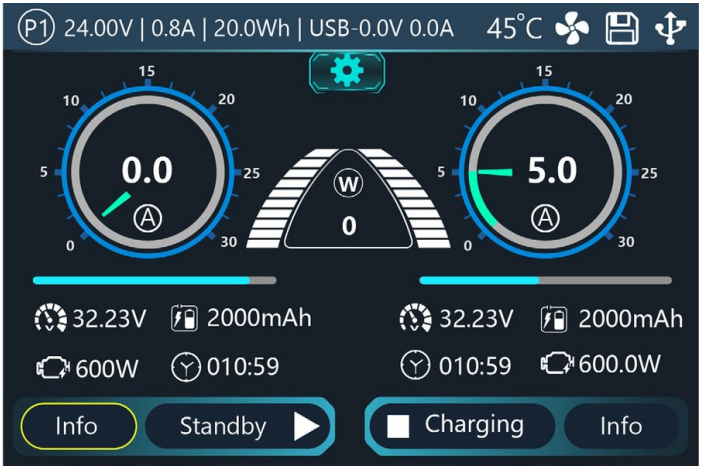
3. Schnellstart

① Schließen Sie das Gerät an eine Stromquelle DC 10–49 V an.

② Der Bildschirm zeigt 2 Sekunden lang das Startlogo.

③ Der Startvorgang wird von einem Signalton begleitet.

④ Nach dem Start erscheint der Hauptbildschirm:



Hauptbildschirm

⑤ Tippen Sie im Hauptbildschirm auf die gewünschte Funktion oder wählen Sie sie durch Drehen des Scrollrads aus und bestätigen Sie durch Drücken des Scrollrads.

⑥ Tippen Sie auf das Einstellungssymbol (Zahnrad) oder halten Sie das Scrollrad gedrückt, um die Systemeinstellungen aufzurufen.

⑦ Tippen Sie auf *Info* oder wählen Sie die Schaltfläche mit dem Scrollrad, um Spannung und Innenwiderstand der Zellen im jeweiligen Kanal anzuzeigen.

⑧ Tippen Sie auf die Kanalstatus-Schaltfläche oder wählen Sie sie und drücken Sie kurz das Scrollrad, um bei freiem Kanal die Ladeaufgabe zu wählen. Während der Kanal arbeitet, können Sie die Aufgabe hier anpassen oder beenden.

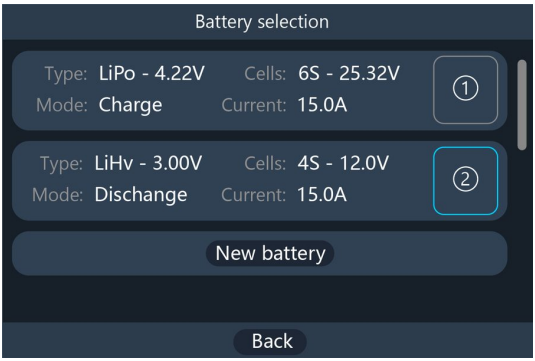
⑨ Drücken Sie die Taste *Exit*, um die Änderung zu beenden oder zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

▶ Bedienung des Scrollrads

- Kurz drücken – Funktion bestätigen.
- Lang drücken (2 s) – Löschfunktion.
- Jede erfolgreiche Bedienung wird durch einen kurzen Signalton bestätigt.

4. Ladeeinstellungen

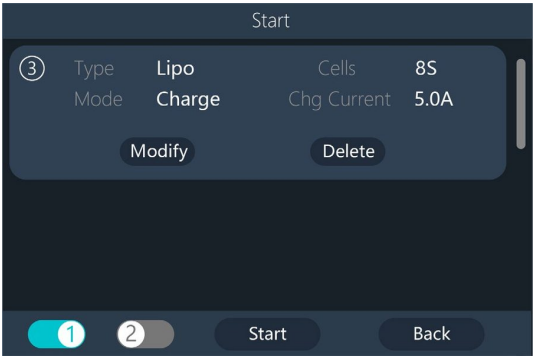
Wählen Sie im Hauptbildschirm einen Kanal und drücken Sie kurz das Scrollrad, um die Ladefunktion aufzurufen. Ist in den Systemeinstellungen *Battery selection* aktiviert, können 10 Akkudatensätze gespeichert werden und der folgende Bildschirm erscheint. Andernfalls wird standardmäßig der erste Akkudatensatz verwendet und dieser Schritt entfällt.



Akkuauswahl

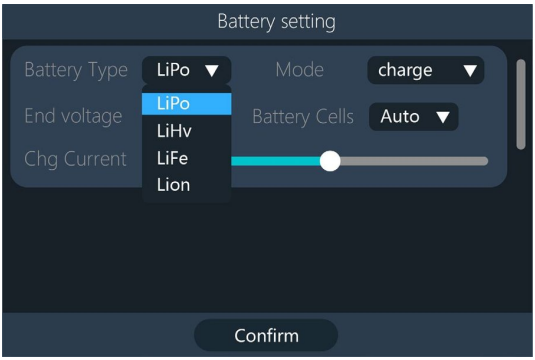
4.1 Akkutyp

Wählen Sie einen bereits eingestellten Akku oder drücken Sie *New battery*, wählen Sie die Datensatznummer und öffnen Sie den Bildschirm zur Einstellung des neuen Akkus:



Akkudatensatz

Um die Akkueinstellungen zu ändern, wählen Sie *Modify* und ändern Sie den Akkutyp:



Auswahl des Akkutyps

Das Ladegerät unterstützt 7 Akkutypen: LiPo, LiHV, LiFe, Li-Ion, LTO, NiMH und Pb. Wählen Sie den Typ, der dem tatsächlichen Akku entspricht, und drücken Sie *Confirm*, um die Einstellung zu speichern und zur vorherigen Seite zurückzukehren.

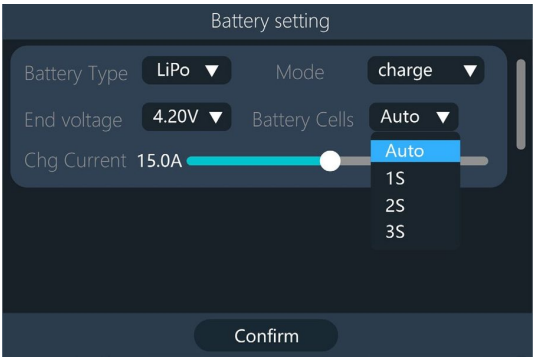
Die Wahl eines falschen Akkutyps kann Akku und Ladegerät beschädigen und einen Brand sowie weitere Gefahren verursachen – wählen Sie sorgfältig. Laden Sie keine Akkus ohne Angabe des Akkutyps.

▶ Akkutypen

Typ	Beschreibung	Nennspannung der Zelle	Zellspannung voll geladen
LiPo	Lithium-Polymer	3,70 V	4,20 V
LiHV	Hochvolt-Lithium	3,85 V	4,35 V
LiFe	Lithium-Eisenphosphat	3,30 V	3,60 V
Li-Ion	Lithium-Ionen	3,60 V	4,10 V
LTO	Lithium-Titanat	2,40 V	2,70 V
NiMH	Nickel-Metallhydrid	1,20 V	–
Pb	Blei-Säure	2,00 V	–

4.2 Zellenzahl

Bewegen Sie den Cursor auf *Battery Cells* und drücken Sie kurz das Scrollrad, um die Zellenzahl zu ändern:



Zellenzahl

Drehen Sie das Scrollrad, um den Wert einzustellen. Bei *Auto* erkennt das Ladegerät die Anzahl der in Reihe geschalteten Zellen anhand der Spannung des am Ausgang angeschlossenen Akkus. Drücken Sie *Confirm*, um die Einstellung zu speichern und zur vorherigen Seite zurückzukehren.

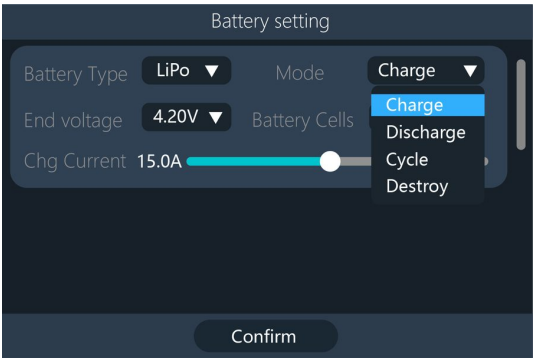
※ Ist der angeschlossene Akku tiefentladen oder überladen, kann die Zellenzahl falsch erkannt werden – stellen Sie sie in diesem Fall manuell ein.

※ Lithium-Akkus werden genauer erkannt, wenn sie zusätzlich am Balancer-Anschluss angeschlossen sind.

Bei falsch eingestellter Zellenzahl lässt sich der Akku möglicherweise nicht laden oder er wird überladen und beschädigt. Gehen Sie bei der Einstellung sorgfältig vor.

4.3 Modus

Ändern Sie den Arbeitsmodus wie in der Abbildung gezeigt:

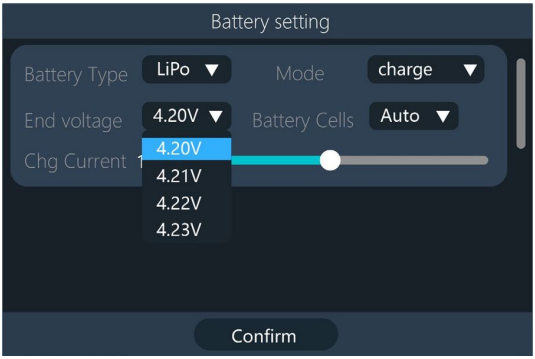


Auswahl des Modus

Bei LiPo-, LiHV-, LiFe- und Li-Ion-Akkus können Laden und Lagerung gewählt werden, bei NiMH- und Pb-Akkus Laden. Drücken Sie *Confirm*, um die Einstellung zu speichern und zur vorherigen Seite zurückzukehren.

4.4 Einstellung der Endspannung (TVC)

Bewegen Sie den Cursor auf *End voltage*, um die Endspannung einer Zelle zu ändern. Im Lademodus ist dies die Ladeschlussspannung, einstellbar im Bereich ±50 mV um die Vollspannung. Im Entlademodus ist dies die Entladeschlussspannung. Der Wert wird in Schritten von 0,01 V eingestellt.

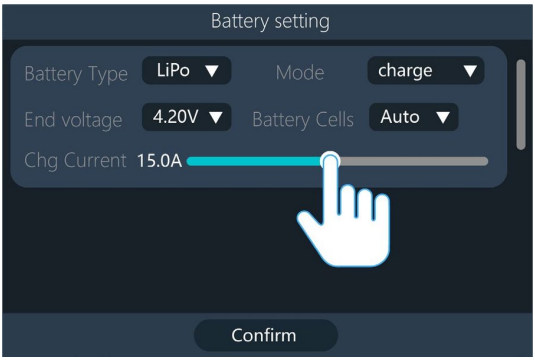


Einstellung der Endspannung

- Die Schlussspannung lässt sich nur bei LiPo-, LiHV- und LiFe-Akkus einstellen.
- Ändern Sie die Schlussspannung nicht, wenn Sie mit den Eigenschaften des Akkus nicht vertraut sind.
- Die Ladeschlussspannung kann im Bereich ±50 mV um die Vollspannung eingestellt werden.
- TVC ist die Abkürzung für *Terminal Voltage Control*.

4.5 Ladestrom

Bewegen Sie den Cursor auf *Chg Current* und stellen Sie den Strom mit dem Schieberegler ein oder drehen Sie das Scrollrad, um den Wert in Schritten von 0,1 A anzupassen. Schnelles Drehen ändert den Wert schneller. Das Ladegerät unterstützt bis zu 30 A.

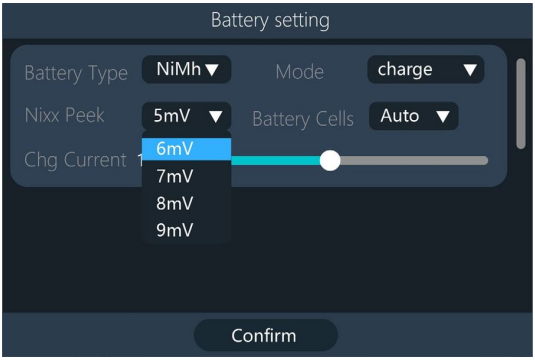


Einstellung des Ladestroms

※ Stellen Sie je nach Akkukapazität eine Laderate von 1–2C ein, z. B. für einen Akku mit 2000 mAh einen Ladestrom von 2,0–4,0 A. Beachten Sie stets die Hinweise des Akkuherstellers.

4.6 NiMH-Einstellung (PeakV)

Beim Akkutyp NiMH kann der PeakV-Wert im Bereich von 3–15 mV eingestellt werden:

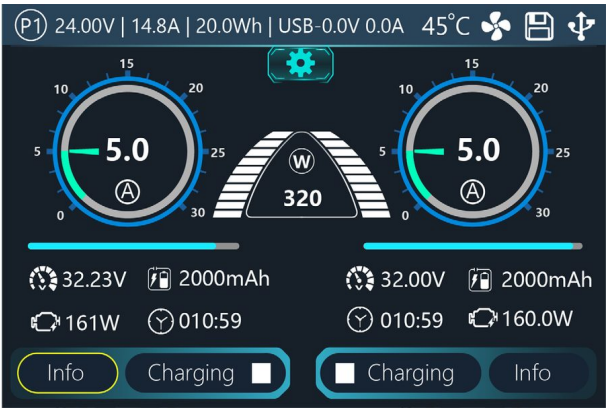


Einstellung von PeakV

- Der Spannungsabfall kann nur bei NiMH-Akkus eingestellt werden.
- **PeakV** – Spannungsabfall je Zelle nach dem Spannungsmaximum, an dem das Ladegerät erkennt, dass der NiMH-Akku voll geladen ist.

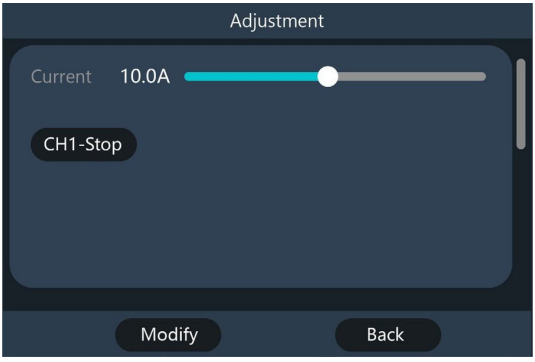
5. Laden

Nach dem Start des Ladevorgangs wechselt das Ladegerät in den Arbeitsbildschirm:



Arbeitsbildschirm

Wählen Sie *Info*, um die Zellspannungen des jeweiligen Kanals anzuzeigen; wischen Sie die Spannungsanzeige nach links, um zum Innenwiderstand zu wechseln. Mit der Kanalstatus-Schaltfläche können Sie bei laufendem Kanal den Arbeitsstrom anpassen oder den Vorgang beenden:



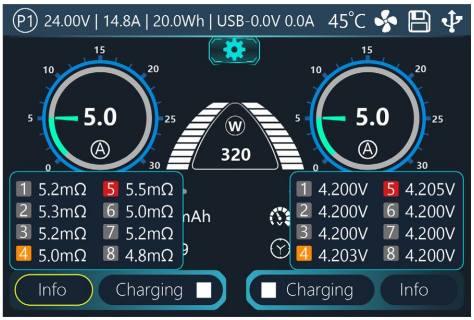
Strom anpassen und Vorgang beenden

Um das Laden oder Entladen zu beenden, wählen Sie *CH1-Stop* (Kanal 1 stoppen); das Ladegerät kehrt zum Hauptbildschirm zurück. Nach Abschluss des Ladevorgangs oder bei einem Ladefehler erscheint ein Hinweisfenster mit Signalton.

▶ Beschreibung der Anzeige (Beispiel)

Wert	Bedeutung
24.00V	Eingangsspannung der Stromversorgung
14.8A	Eingangsstrom der Stromversorgung
20.0Wh	kumulierter Energieverbrauch aus der Stromversorgung
45°C	Innentemperatur des Ladegeräts
32.23V	Spannung am Hauptausgang von Kanal 1
5.0 A	Strom am Hauptausgang von Kanal 1
010:59	Arbeitszeit von Kanal 1
2000mAh	kumulierte Kapazität von Kanal 1
1 4.200V	Spannung von Zelle 1
4 4.200V	Spannung von Zelle 4 – eine rote Markierung bedeutet, dass diese Zelle gerade balanciert wird
-.--V	keine Zelle angeschlossen

Wischen Sie über die Spannungsanzeige, um zum Innenwiderstand der einzelnen Zellen zu wechseln:



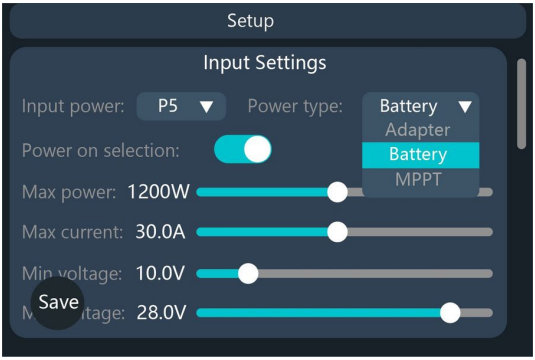
Innenwiderstand – z. B. “1 5.2mΩ” = Innenwiderstand von Zelle 1 beträgt 5,2 mΩ

- **Der Ladevorgang muss während der gesamten Dauer beaufsichtigt werden, damit auf Störungen sicher reagiert werden kann.**
- Ist ein Lithium-Akku nur am Hauptausgang angeschlossen, wird nicht balanciert – achten Sie auf den Zellausgleich des Akkus. Nach dem Anschließen des Balancer-Steckers startet das Balancieren automatisch.
- Ziehen Sie nach dem Laden den Akku ab und schließen Sie einen neuen an – das Ladegerät setzt das Laden oder Entladen im eingestellten Modus automatisch fort. Bei fest eingestellter Zellenzahl muss ein Akku mit derselben Zellenzahl angeschlossen werden. Bei automatischer Zellenerkennung prüfen Sie, ob die erkannte Zellenzahl der tatsächlichen entspricht.

6. Systemeinstellungen

Wählen Sie im Hauptbildschirm das Einstellungssymbol oder halten Sie das Scrollrad 2 s gedrückt, um die Systemeinstellungen aufzurufen. Dies ist nur möglich, wenn beide Kanäle frei sind.

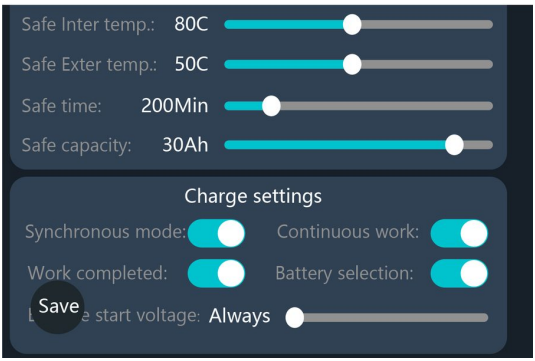
6.1 Eingangseinstellungen



Einstellungen der Eingangsstromversorgung

Punkt	Bedeutung
Input power	Stromversorgung – P1, P2 und P3 können gespeichert und gewählt werden. Für jede lassen sich Leistung, Strom, Spannung und weitere Angaben der Eingangsstromversorgung einstellen.
Power type	Art der Eingangsstromversorgung. Recycle-Entladen ist nur wählbar, wenn als Eingang ein Akku eingestellt ist.
Power on selection	Wenn aktiviert, fordert das Ladegerät bei jedem Einschalten zur Auswahl der Stromversorgung auf.
Max power	Maximale Leistung, die beim Laden am Eingang aufgenommen wird.
Max current	Maximaler Strom, der beim Laden am Eingang aufgenommen wird.
Min voltage	Niedrigste zulässige Eingangsspannung.

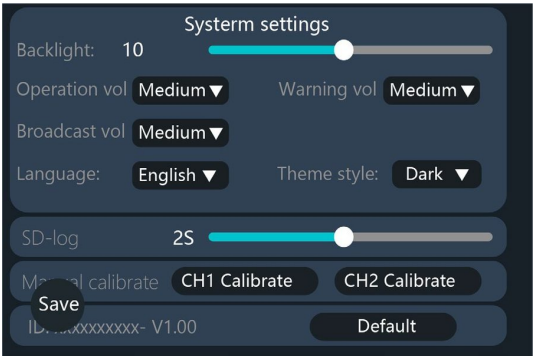
6.2 Ladesicherheit und Ladeeinstellungen



Sicherheits- und Ladeeinstellungen

Punkt	Bedeutung
Safe Inter. temp.	Sichere Innentemperatur – oberhalb dieses Wertes schaltet das Gerät den Hauptausgang ab.
Safe time	Maximale Dauer des ununterbrochenen Ladens; bei Überschreitung wird das Laden beendet.
Safe capacity	Maximale Kapazität des ununterbrochenen Ladens; bei Überschreitung wird das Laden beendet.
Synchronous mode	Wenn aktiviert, werden beide Kanäle über den Hauptausgang zusammengeschaltet und laden denselben Akku; der Strom kann bis zu 50 A betragen.
Continuous work	Wenn aktiviert, startet nach dem Abziehen des vollen Akkus und Anschließen des nächsten das Laden automatisch mit denselben Einstellungen wie beim vorherigen Akku.
Work completed	Legt fest, ob nach Ladeende gestoppt oder mit Erhaltungsladung fortgefahren wird.
Battery selection	Auswahl aus 10 gespeicherten Akkudatensätzen beim Ladestart (Kapitel 4).
Balance start voltage	Spannung relativ zur Vollspannung, ab der das Balancieren des Akkus beginnt.

6.3 Systemeinstellungen



Systemeinstellungen

Punkt	Bedeutung
Backlight	Helligkeit der Displaybeleuchtung, Stufen 1–10.
Operation / Warning / Broadcast vol	Lautstärke von Bedientönen, Warnungen und Sprachansagen – hoch, mittel, niedrig oder aus.
Language	Anzeigesprache des Systems.
Theme style	Farbschema – Light oder Dark.
SD-log	Protokollierungsintervall.
Manual calibrate	Manuelle Kalibrierung – weicht die angezeigte von der tatsächlichen Akkuspannung ab, lassen sich die Spannungswerte beider Kanäle kalibrieren (Kapitel 7.5).
Default	Setzt alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück.
ID	Eindeutige Werks-ID des Geräts.

7. Weitere Funktionen

7.1 Firmware-Update

Verbinden Sie das M8D über das beiliegende USB-Datenkabel mit einem Computer; dieser erkennt ein USB-Laufwerk namens *Toolkit*. Laden Sie die Firmware-Datei von der Herstellerwebsite (www.toolkitrc.com), kopieren Sie sie auf das Laufwerk und überschreiben Sie die vorhandene Datei.

7.2 Automatisches Weiterladen

Ist ein Akku voll geladen, ziehen Sie ihn ab und schließen Sie den nächsten an – das Gerät setzt das Laden automatisch fort. Die Funktion lässt sich im Einstellungsmenü ein- und ausschalten (*Continuous work*).

7.3 Stufenlose Lüftersteuerung

Übersteigt die Innentemperatur des Geräts 43 °C, steigt die Lüfterdrehzahl linear mit der Innentemperatur bzw. Leistung. So bleibt das Gerät bei niedriger Temperatur oder geringer Leistung leise.

7.4 USB-Schnellladen

Das M8D unterstützt USB-Schnellladeprotokolle mit bis zu 65 W am USB-C-Anschluss. Unterstützte Protokolle: PD, QC, AFC, FCP, SCP, PE, SFCP, VOC.

※ Der 65-W-USB-C-Ausgang ist bei 10–36 V Eingangsspannung verfügbar.

7.5 Manuelle Spannungskalibrierung

Die Funktion finden Sie in den Systemeinstellungen. Messen Sie die Spannung jeder Zelle mit einem Voltmeter, bewegen Sie den Cursor auf den entsprechenden Wert und passen Sie ihn an den Messwert an. Wählen Sie danach *Save* – die Kalibrierung wird gespeichert. Verlassen Sie dann das Menü oder schalten Sie das Gerät aus.

7.6 Nachladen nach Vollladung

Ist ein Lithium-Akku geladen, meldet das Ladegerät “Fast charging has ended”. Bleibt der Akku angeschlossen, wird er automatisch mit konstanter Spannung weiter nachgeladen.

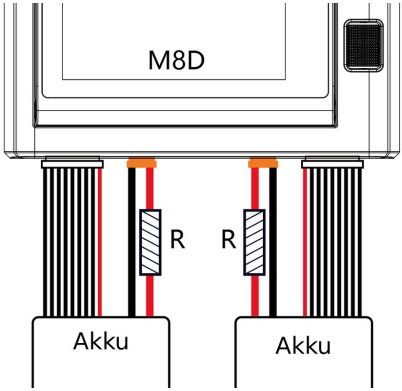
7.7 Akkuvernichtung (Destroy)

Muss ein Lithium-Akku entsorgt werden, kann er mit der Vernichtungsfunktion vollständig entladen werden. Dies verhindert eine Brandgefahr durch Restspannung nach der Entsorgung.

Verwenden Sie diese Funktion nicht bei Akkus im normalen Gebrauch – der Akku wird vollständig entladen und irreversibel beschädigt.

7.8 Erweitertes Entladen mit externem Widerstand

Die Entladeleistung des M8D lässt sich mit einem externen Leistungswiderstand gemäß der Abbildung unten erweitern. Der Eingang muss an die Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet sein. Der Leistungswiderstand wird in Reihe am Pluspol des Hauptausgangs angeschlossen; der Akku muss zusätzlich am Balancer-Anschluss angeschlossen sein. Wählen Sie als Entlademodus die interne Entladung.



Anschluss des externen Leistungswiderstands R

In diesem Modus ist die gesamte Entladeleistung P die Summe aus der internen Entladeleistung Pi und der Entladeleistung am Widerstand Pr.

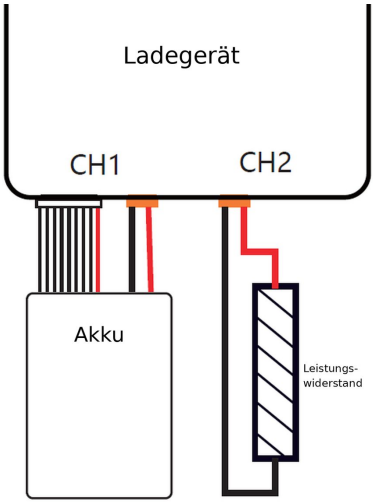
▶ Auswahl des externen Leistungswiderstands

- R = Akkuspannung / Entladestrom
- P = Akkuspannung × Entladestrom
- Wählen Sie je nach Bedarf einen Widerstand mit 100–500 W Belastbarkeit.

Zellen	Empfohlener Widerstand	Entladestrom
8S	6 Ω	5,5 A
6S	4 Ω	6,5 A
4S	3 Ω	7,0 A
2–3S	1,5 Ω	8,0 A

7.9 Bridge-Entladung

Das M8D kann einen Akku entladen, indem die elektrische Energie über einen Leistungswiderstand abgeführt wird. Der Akku wird an einen Kanal, der Widerstand an den anderen Kanal angeschlossen und als Entlademodus wird Bridge-Entladung gewählt. Den Anschluss zeigt die Abbildung:



Bridge-Entladung – Akku an CH1, Leistungswiderstand an CH2

- Empfohlener Leistungswiderstand: 1,5–5 Ω, Belastbarkeit 100–800 W.
- Für die Eingangsstromversorgung ist ein Netzteil erforderlich.

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

8.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

Das Produkt wird durch den nachstehend genannten Importeur auf dem Markt der Europäischen Union in Verkehr gebracht; dieser ist zugleich die verantwortliche Person im Sinne von Artikel 16 der Verordnung (EU) 2023/988 des Europäischen Parlaments und des Rates über die allgemeine Produktsicherheit (GPSR).

Importeur / verantwortliche Person in der EU	Rotorama, s.r.o.
Identifikationsnummer (IČO)	051 57 692
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (DIČ)	CZ05157692
Sitz	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Tschechische Republik
E-Mail	info@rotorama.cz
Telefon	+420 252 252 098
Website	www.rotorama.cz

8.2 Produktkonformität

CE

- Das Produkt trägt die **CE**-Kennzeichnung und erfüllt die Anforderungen der einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union.
- Eine Kopie der **EU-Konformitätserklärung** ist beim Importeur unter der oben genannten Anschrift oder unter der E-Mail-Adresse info@rotorama.cz erhältlich.
- **Produktidentifikation:** die Typenbezeichnung (M8D) und die Seriennummer sind auf dem Typenschild des Produkts angegeben; die eindeutige Geräte-ID und die Firmware-Version werden in der unteren Zeile des Bildschirms *Systemeinstellungen* angezeigt (Kapitel 6).

8.3 Entsorgung von Elektrogeräten



- Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Produkt, seiner Verpackung oder in den Unterlagen bedeutet, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer **nicht zusammen mit gemischtem Siedlungsabfall entsorgt werden darf**.
- Geben Sie es an einer Rücknahmestelle für Elektrogeräte ab – auf einem Wertstoffhof, an einer Rücknahmestelle eines kollektiven Systems oder beim Händler beim Kauf eines neuen gleichwertigen Produkts. Die Rücknahme ist für den Endnutzer kostenlos.
- Die Pflichten nach dem Gesetz Nr. 542/2020 Slg., über Produkte mit beendeter Lebensdauer (Tschechische Republik), erfüllt der Importeur über ein kollektives Rücknahmesystem.
- Die ordnungsgemäße Entsorgung trägt dazu bei, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, und fördert die Wiederverwendung von Sekundärrohstoffen.

Über ihren Vertragspartner **ASEKOL a.s.** stellt die Gesellschaft die Rücknahme von Elektroaltgeräten aus Haushalten sowie die getrennte Sammlung von Elektroaltgeräten, Batterien und Akkumulatoren in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften sicher. Der Kunde ist berechtigt, Altgeräte oder eine Batterie bzw. einen Akkumulator an jeder Sammelstelle des oben genannten Vertragspartners abzugeben. Die Adressen dieser Rücknahmestellen sind unter www.asekol.cz, www.ecobat.cz sowie unter https://visoh2.mzp.cz/RegistrMistZO/RegistrMistZOPublic/MapaMistZpetOdberu aufgeführt.

9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

Die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien richten sich nach tschechischem Recht, insbesondere nach dem Gesetz Nr. 89/2012 Slg., Bürgerliches Gesetzbuch (Tschechische Republik), und dem Gesetz Nr. 634/1992 Slg., über den Verbraucherschutz (Tschechische Republik). Etwaige Garantiebedingungen des Herstellers **schränken die Rechte des Käufers aus diesen Vorschriften in keiner Weise ein**.

- Der Verkäufer haftet gegenüber dem Käufer dafür, dass das Produkt bei der Übernahme frei von Mängeln ist. Ist der Käufer Verbraucher, kann ein Mangel **innerhalb von zwei Jahren nach Übernahme** des Produkts gerügt werden (§ 2165 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Tritt ein Mangel innerhalb **eines Jahres** nach der Übernahme auf, so gilt das Produkt als bereits bei der Übernahme mangelhaft (§ 2161 Abs. 5 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Beim Kauf über das Internet hat der Verbraucher das Recht, **innerhalb von 14 Tagen** nach Erhalt der Ware ohne Angabe von Gründen **vom Vertrag zurückzutreten** (§ 1829 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Reklamationen sind bei dem Händler geltend zu machen, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Die Kontaktdaten des Importeurs finden Sie in Kapitel 8.1.
- Die zuständige Stelle für die außergerichtliche Beilegung von Verbraucherstreitigkeiten ist die **Tschechische Handelsinspektion (Česká obchodní inspekce)**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.