

HOTA



T8 Smart-Ladegerät & Prüfgerät
Bedienungsanleitung



Einführung

Version 2.0.0

Vielen Dank, dass Sie sich für ein intelligentes Ladegerät der HOTA-Serie entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung sorgfältig durch, damit Sie das Produkt optimal und sicher einsetzen können. Bewahren Sie die Anleitung an einem sicheren und leicht zugänglichen Ort auf.

Weitere Informationen zu unseren intelligenten Ladegeräten finden Sie unter: www.hota-exp.com

T8 Smart-Ladegerät & Prüfgerät

Inhaltsverzeichnis

Produktübersicht	
1. Technische Daten	01
2. Geräteübersicht	02
3. Warn- und Sicherheitshinweise	03
4. Empfohlener Anschluss	03
5. Balanceranschluss und Hinweise	04
6. Multifunktionsanschluss	05
7. Standard-Akkuparameter	06
Bedienung und Einrichtung	
1. Ladestrom bestimmen	07
2. Grundbedienung	07
3. Anzeige der Betriebsparameter	08
4. Ladegeräteinstellungen	18
5. Ladegeräteinstellungen > Eingangsparameter	19
6. Ladegeräteinstellungen > Aufgabenparameter	20
7. Ladegeräteinstellungen > Systemparameter	21
8. Aufgabeneinstellungen	22
9. Werkzeuge	23
10. Aufgabeneinstellungen und Hinweise	24
Produktkonformität	27
Fehlerbehebung	28
Garantie und Service	28
Sicherheitstipps	29
Sicherheitshinweise	30

Hinweis zur Originalquelle: Die Herstelleranleitung enthält auf einzelnen Seiten widersprüchliche Grenzwerte, beispielsweise 22 A und 1-8S in den technischen Daten gegenüber 15 A und 1-6S in der Standardtabelle. Diese Übersetzung gibt die Angaben der jeweiligen Originalseite unverändert wieder und nimmt keine technische Korrektur vor.

Merkmale

Klein und leistungsstark

Sehr hohes Verhältnis von Leistung zu Baugröße; die Gesamt-Ausgangsleistung beträgt bis zu 650 W.

Laden und Balancieren von Lithium-Akkus bis 8S

Unterstützt die Überwachung und den Ausgleich von Lithium-Akkupacks bis 8S.

Automatische Lüfterregelung

Eine neue Temperaturregelung hält das Gerät auch unter hoher Last vergleichsweise kühl und ruhig und schützt den Ladevorgang vor Übertemperatur.

Rückgewinnung der Entladeenergie

Einzigartige regenerative Entladefunktion mit bis zu 650 W. Ein großer Teil der Energie des Akkus am Ausgang wird kontrolliert in den Akku am Eingang zurückgespeist.

IPS-Display und neue Benutzeroberfläche

2,8-Zoll-IPS-Farbdisplay mit 260.000 Farben und übersichtlicher Bedienoberfläche.

Magnetisches Befestigungssystem

Das magnetische Haltekonzept kann zusammen mit dem T240-Wechselstromsystem (110-240 V) verwendet werden und erleichtert Transport und Aufbewahrung; eine Befestigung an geeigneten Metallflächen ist möglich.

Sicher und zuverlässig

Schaltungsdesign und Ladealgorithmus schützen bei Überspannung, Überstrom, Übertemperatur, Kurzschluss und weiteren Fehlzuständen.

Kompatibel mit verschiedenen Akkutypen

Unterstützt Smart-Akkus sowie weitere gebräuchliche Akkuchemien.

Mehrsprachig

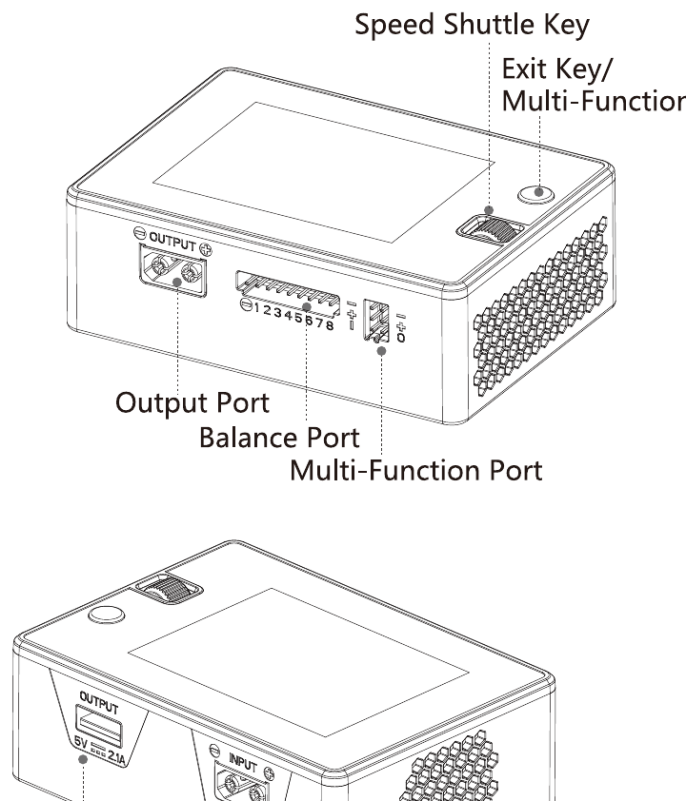
Unterstützt vereinfachtes und traditionelles Chinesisch, Japanisch, Englisch und Deutsch.

Technische Daten

Merkmal	Angabe	Messung/Ausgang	Angabe
Eingangsspannung	DC 7,0-35,0 V, max. 27 A	PWM-Messung	880-2200 μ s bei 20-400 Hz
Ladeleistung	0,1-22 A, bis 650 W	PPM-Messung	880-2200 μ s, 8 Kanäle, 20-50 Hz
Entladeleistung	Regenerativ/extern: 0,1-22 A, bis 650 W Normalbetrieb: 0,1-3 A, bis 20 W	SBUS-Messung	880-2200 μ s, 16 Kanäle, 20-100 Hz
Balancerstrom	1000 mA bei 4,2 V	Spannungsmessung	1,0-5,0 V, 1-8S
Lagertemperatur	-20 bis 60 °C	Innenwiderstand	1-99 m Ω , 1-8S
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C	ESC-Test	1-20 A, 1-35 V, max. 650 W
Display	2,8 Zoll IPS, 320 x 240, 260.000 Farben	PWM-Ausgang	500-2500 μ s bei 20-1000 Hz
USB-A	5 V / 2,1 A; Update-Funktion	PPM-Ausgang	880-2200 μ s, 8 Kanäle, 50 Hz
Akkutypen	Smart Battery/LiHV/LiPo/LiFe/LiIon/LiXX/LTO: 1-8S NiZn/NiCd/NiMH: 1-20S Pb: 1-12S Eneloop: 1-20S	SBUS-Ausgang	880-2200 μ s, 16 Kanäle, 74 Hz
		Netzteilmodus	0,5-22 A, 1-35 V, CC+CV
		Abmessungen	97 x 69,5 x 34 mm
		Nettogewicht	ca. 194 g

Schutzfunktionen: Temperaturschutz, Zeitschutz, Kapazitätsschutz, Verpolschutz am Eingang, Ausgangsschutz, Kurzschlusschutz, Überstromschutz am Ausgang, Überspannungsschutz am Ausgang und Überladeschutz.

Geräteübersicht



Abbildungen der Anschlüsse und Bedienelemente aus der Originalanleitung.

Bezeichnung	Funktion
Speed-Shuttle-Dreh-/Drücksteller	Navigation, Auswahl und Start/Anpassung von Aufgaben
Exit-/Multifunktionstaste	Zurück bzw. Multifunktionsbedienung
Ausgangsanschluss	Hauptanschluss für Akku oder Verbraucher
Balanceranschluss	Balancer- und Zellspannungsanschluss
Multifunktionsanschlüsse	Servo-, Empfänger-, PWM-, PPM- und SBUS-Funktionen
DC-Eingang	Versorgung des Ladegeräts
USB 5 V / Update-Port	USB-Ausgang und Firmware-Update
Lüfter	Temperaturgeregelte Kühlung

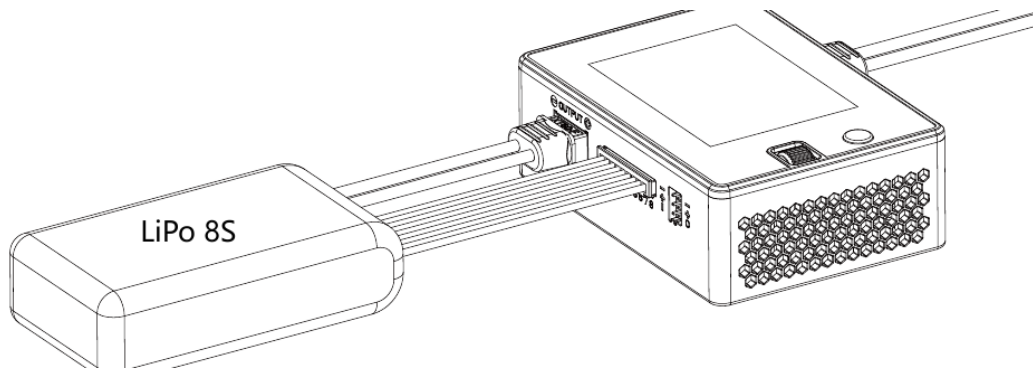
Warnungen, Sicherheit und Anschluss

Warn- und Sicherheitshinweise

- Das Ladegerät niemals unbeaufsichtigt betreiben. Bei einer Funktionsstörung den Betrieb sofort beenden und die Anleitung beachten.
- Gerät von Staub, Feuchtigkeit, Regen und hohen Temperaturen fernhalten; direkte Sonneneinstrahlung und starke Vibrationen vermeiden.
- Die Eingangsspannung muss innerhalb des zulässigen Arbeitsbereichs liegen. Die Originalseite nennt hierfür 6,5-30 V DC.
- Nur auf einer hitzebeständigen, nicht brennbaren und isolierenden Fläche betreiben. Nicht auf Fahrzeugsitzen, Teppich oder vergleichbaren Flächen verwenden.
- Lüftungsöffnung freihalten und ungehinderte Wärmeabfuhr sicherstellen.
- Lade- und Entladeeigenschaften sowie die Spezifikation des Akkus müssen bekannt sein. Falsche Parameter können Akku und Ladegerät beschädigen und Brand oder Explosion verursachen.
- Nach Abschluss die laufende Aufgabe mit Exit beenden und den Akku erst entfernen, wenn das Standby-Display angezeigt wird.

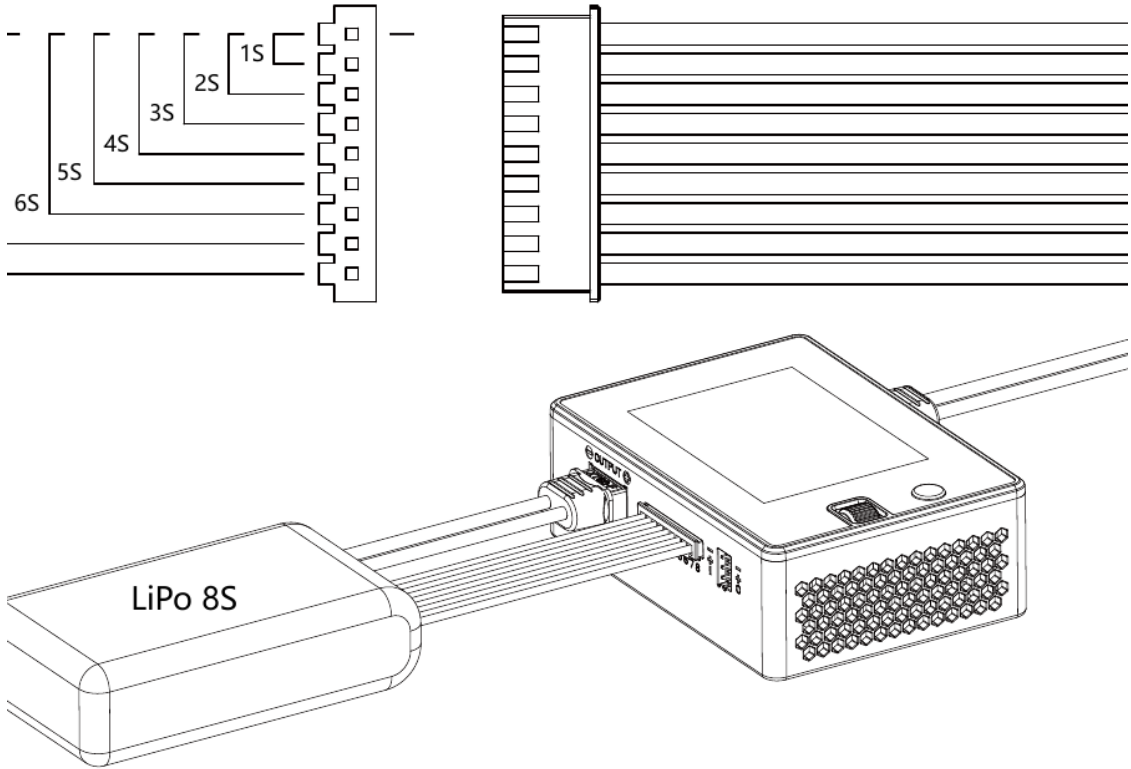
Empfohlener Anschluss

- Stromversorgung anschließen und den Selbsttest abwarten.
- Akku im Standby-Zustand an das Ladegerät anschließen.
- Zum Akku passende Aufgabenparameter über Display und Bedienelemente einstellen.
- Aufgabe starten und den Vorgang überwachen.



Empfohlene Anschlussreihenfolge laut Originalanleitung.

Balanceranschluss und Hinweise

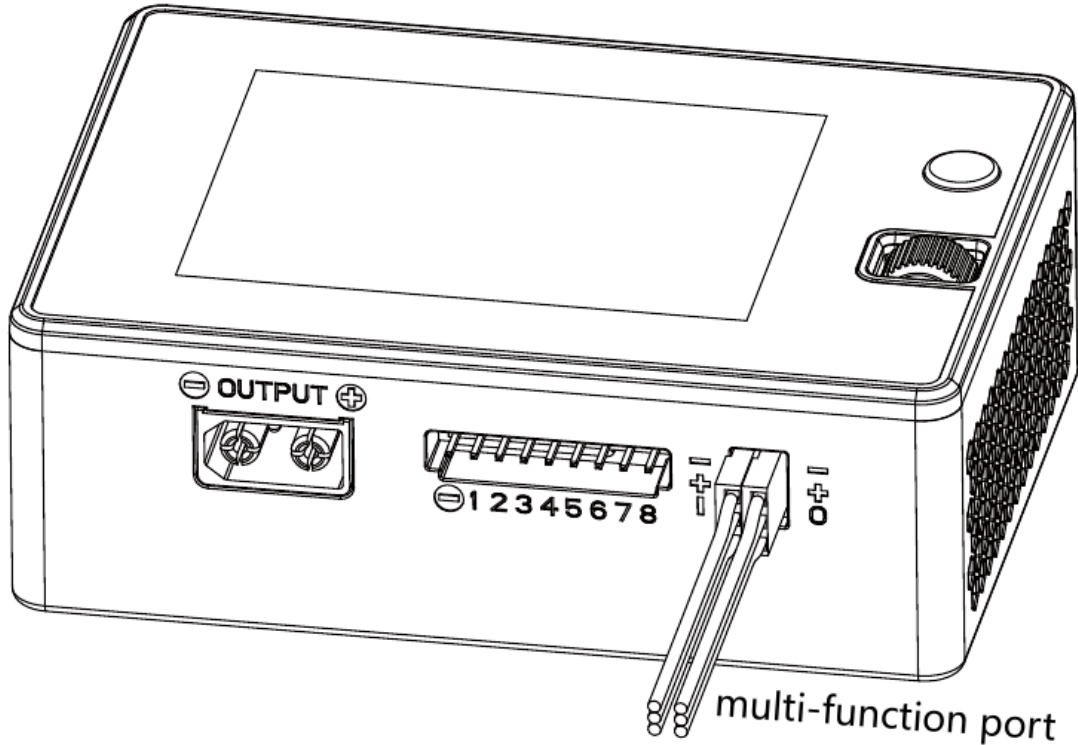


Balanceranschluss für 1S bis 8S.

1. Der Erkennungs- und Balanceranschluss dieses Produkts ist für Lithium-Akkupacks vorgesehen.
2. Den Balancerstecker beim Anschließen an der mit „-“ gekennzeichneten Seite ausrichten. Die Abbildung zeigt die korrekte Orientierung des Steckers.

Achtung: Ein falsch ausgerichteter Balancerstecker kann Gerät oder Akku beschädigen. Stecker niemals mit Gewalt einsetzen.

Multifunktionsanschlüsse



Multifunktionsanschlüsse mit Servo- und Empfängerbeispiel.

- Anschluss eines RC-Steuerservos.
- Anschluss eines RC-Empfängers oder HF-Senders.
- Das Ladegerät verfügt über zwei Multifunktionsanschlüsse und kann damit zwei Servo-, Empfänger- oder Sender-Einheiten anschließen.

Standard-Akkuparameter

Die korrekte Zellspannung muss passend zum Akkutyp gewählt werden. Falsche Einstellungen können den Akku beschädigen und zu Brand, Explosion, Verletzungen oder Sachschäden führen.

Akkutyp	Nennspannung	Ladeschluss	Lagerung	Entladeschluss
NiCd/NiMH	1,20 V	1,50 V	nicht unterstützt	0,90 V
LiFe	3,20 V	3,65 V	3,30 V	2,90 V
Lilon	3,60 V	4,10 V	3,70 V	3,20 V
LiPo	3,70 V	4,20 V	3,80 V	3,30 V
LiHV	3,80 V	4,35 V	3,85 V	3,40 V
NiZn	1,50 V	1,93 V	1,60 V	1,20 V
LiXX	3,70 V	4,20 V	3,80 V	3,30 V
Smart Battery	3,70 V	4,20 V	3,80 V	3,30 V
Pb	2,00 V	2,46 V	nicht unterstützt	1,90 V
Eneloop	1,20 V	1,50 V	nicht unterstützt	0,90 V

Akkutyp	Balanceladen	Laden ohne Balancer	Zellen	max. Strom	max. C
NiCd/NiMH	nein	ja	1-14S	15,0 A	≤2C
LiFe	ja	ja	1-6S	15,0 A	≤4C
Lilon	ja	ja	1-6S	15,0 A	≤1C
LiPo	ja	ja	1-6S	15,0 A	≤1C
LiHV	ja	ja	1-6S	15,0 A	≤1C
NiZn	ja	ja	1-14S	15,0 A	≤0,5C
LiXX	ja	ja	1-6S	15,0 A	≤1C
Smart Battery	nein	ja	1-6S	15,0 A	≤1C
Pb	nein	ja	1-12S	15,0 A	≤0,5C
Eneloop	nein	ja	1-14S	15,0 A	≤0,5C

Diese Seite der Herstelleranleitung nennt 15 A sowie 1-6S bzw. 1-14S. Die technische Datenseite nennt dagegen 22 A und bis 8S. Die Abweichung wurde nicht eigenmächtig korrigiert.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Ladestrom und Grundbedienung

Ladestrom bestimmen

Der maximal zulässige Ladestrom des Akkus muss bekannt sein. Ein zu hoher Strom kann die Lebensdauer verkürzen, den Akku beschädigen, stark erwärmen oder im Extremfall eine Explosion verursachen.

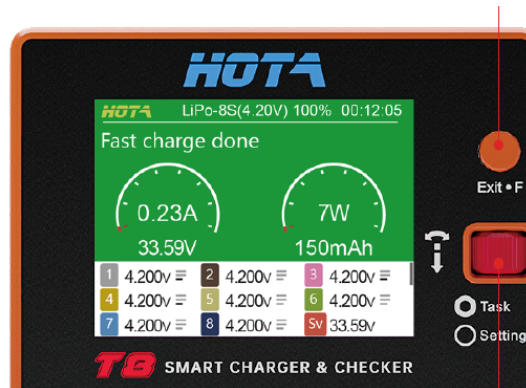
Die Lade- und Entladefähigkeit wird meist als C-Wert angegeben. Maximale Stromstärke = Akkukapazität x zulässige C-Rate. Beispiel: 1000 mAh x 5C = 5000 mA = 5 A.

Ist bei einem Lithium-Akku die zulässige Laderate nicht bekannt, soll der Ladestrom laut Originalanleitung aus Sicherheitsgründen unter 1C eingestellt werden.

Richtwert für die Ladezeit: Ladezeit $\geq$ 60 Minuten / C-Rate. Bei 1C dauert eine vollständige Ladung typischerweise etwa 60-70 Minuten; Wirkungsgrad und Balancierphase können die Zeit verlängern.

Grundbedienung

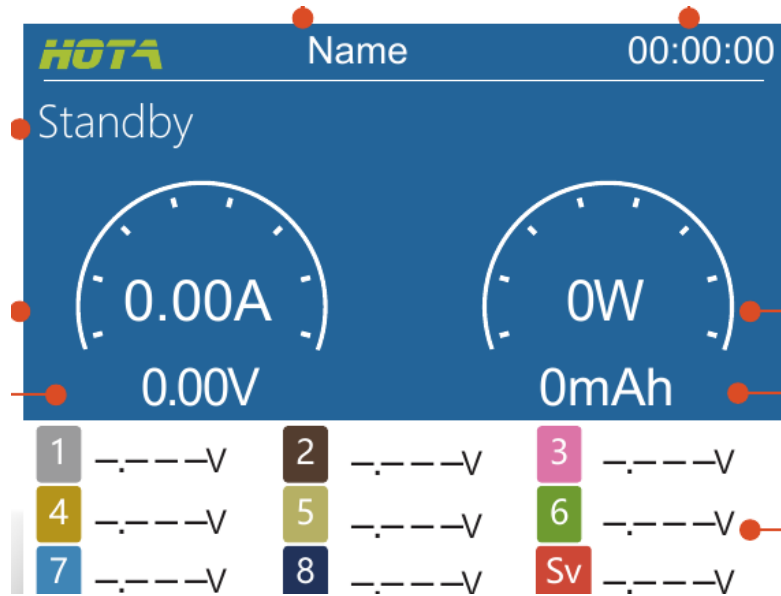
- Stromversorgung mit dem DC-Eingang verbinden und den Selbsttest abwarten. Akku im Standby anschließen. Speed-Shuttle kurz drücken, Aufgabe wählen, Parameter einstellen und zum Start erneut kurz drücken.
- Während einer laufenden Aufgabe Speed-Shuttle kurz drücken, um „Aufgabe anpassen“ zu öffnen und den Strom zu verändern oder die Aufgabe zu stoppen. Langes Drücken beendet die Aufgabe schnell.
- Im Standby Speed-Shuttle lang drücken, um die Ladegeräteinstellungen zu öffnen.



Bedienelemente: Exit-Taste und Speed-Shuttle.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Standby



Originalanzeige; die deutschen Feldbezeichnungen stehen darunter.

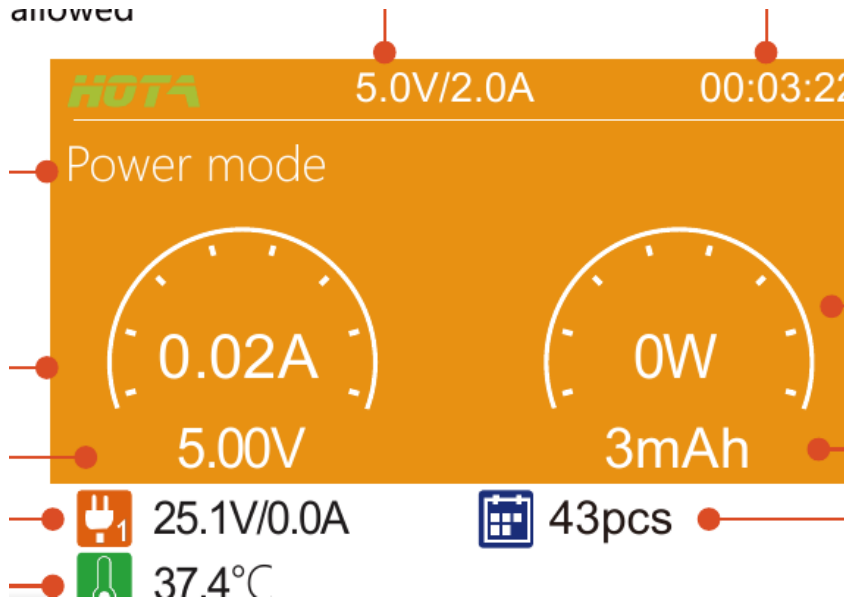
Feldbezeichnungen: Gerätename, Betriebszeit, Aufgabenstatus, Aktueller Strom, Aktuelle Gesamt-Akkuspannung, Aktuelle Leistung, Geladene Kapazität, Zellspannung.

Einfache Bedienung

- Stromversorgung am DC-Eingang anschließen und Selbsttest abwarten. Akku im Standby anschließen.
- Im blauen Standby-Display sind Ausgangsstrom, Ausgangsleistung, geladene Kapazität und Betriebszeit null.
- Durch Drehen des Speed-Shuttle werden im unteren Bildschirmbereich Zellspannungen und Betriebsdaten umgeschaltet.
- Speed-Shuttle kurz drücken, um die Aufgabeneinstellungen zu öffnen und eine Aufgabe zu starten; lang drücken für die Ladegeräteinstellungen.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Netzteilmodus



Originalanzeige; die deutschen Feldbezeichnungen stehen darunter.

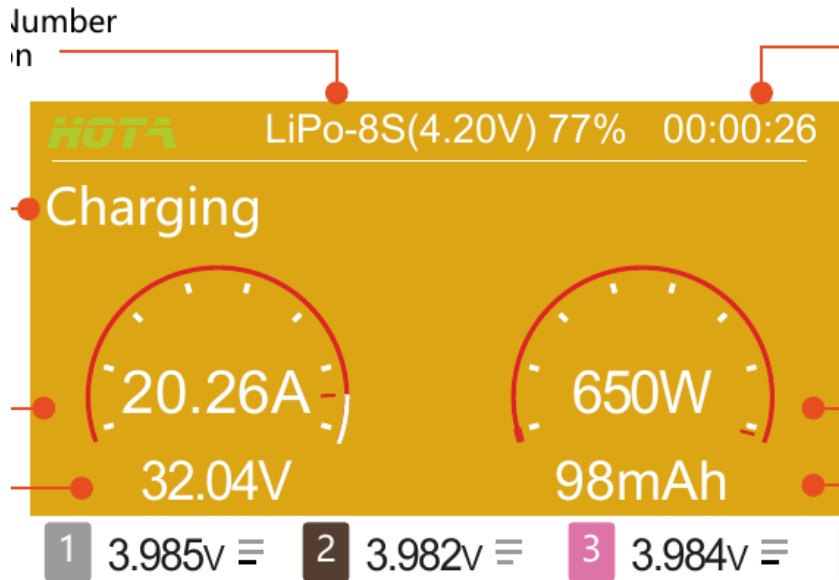
Feldbezeichnungen: Maximal zulässiger Strom, Aufgabenstatus, Aktueller Strom, Gesamt-Ausgangsspannung, Eingangsspannung, Betriebstemperatur, Eingangsenergie, Betriebszeit, Aktuelle Leistung, Geladene Kapazität, Anzahl der Vorgänge.

Einfache Bedienung

- Stromversorgung anschließen und Selbsttest abwarten. Den zu versorgenden Verbraucher im Standby am Ausgang anschließen.
- Aufgabe „Power supply/Netzteil“ wählen, Parameter einstellen und starten.
- Im unteren Bereich werden unter anderem Eingangsspannung, Temperatur, Eingangsenergie und Anzahl der Vorgänge angezeigt.
- Speed-Shuttle kurz drücken, um Ausgangsspannung bzw. Ausgangsbegrenzung anzupassen oder die Aufgabe zu stoppen.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Laden



Originalanzeige; die deutschen Feldbezeichnungen stehen darunter.

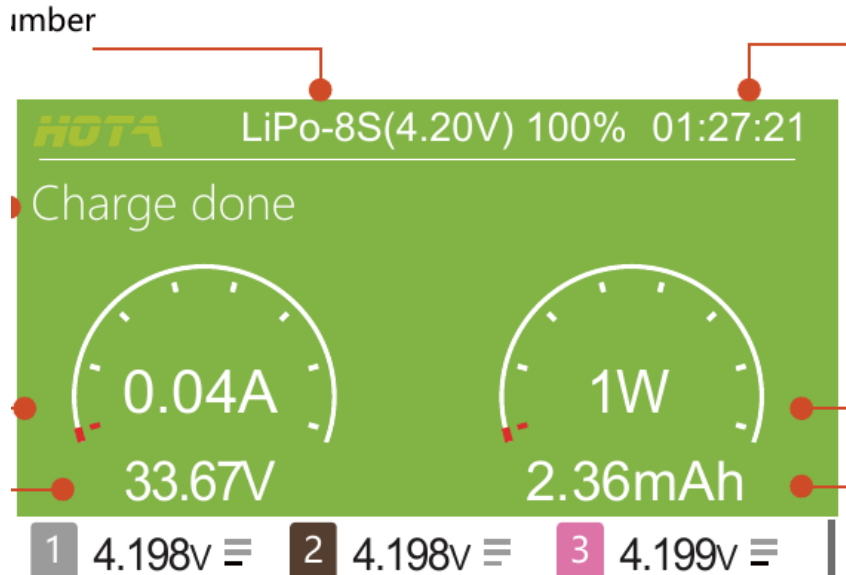
Feldbezeichnungen: Akkutyp und Zellenzahl, Ladestrom und Fortschritt, Betriebszeit, Aufgabenstatus, Aktueller Strom, Gesamt-Akkuspannung, Aktuelle Leistung, Geladene Kapazität, Zellspannungen.

Einfache Bedienung

- Stromversorgung anschließen, Selbsttest abwarten und Akku im Standby anschließen.
- Aufgabe „Charge/Laden“ wählen, Parameter einstellen und starten.
- Durch Drehen des Speed-Shuttle werden Zellspannungen, Zellinnenwiderstand und Betriebsdaten angezeigt. Zellspannungen stehen beim Balanceladen zur Verfügung.
- Während des Ladens Speed-Shuttle kurz drücken, um den Ladestrom anzupassen; lang drücken, um die Aufgabe zu beenden.

►►► Bedienung und Einrichtung

Ladevorgang beendet



Originalanzeige; die deutschen Feldbezeichnungen stehen darunter.

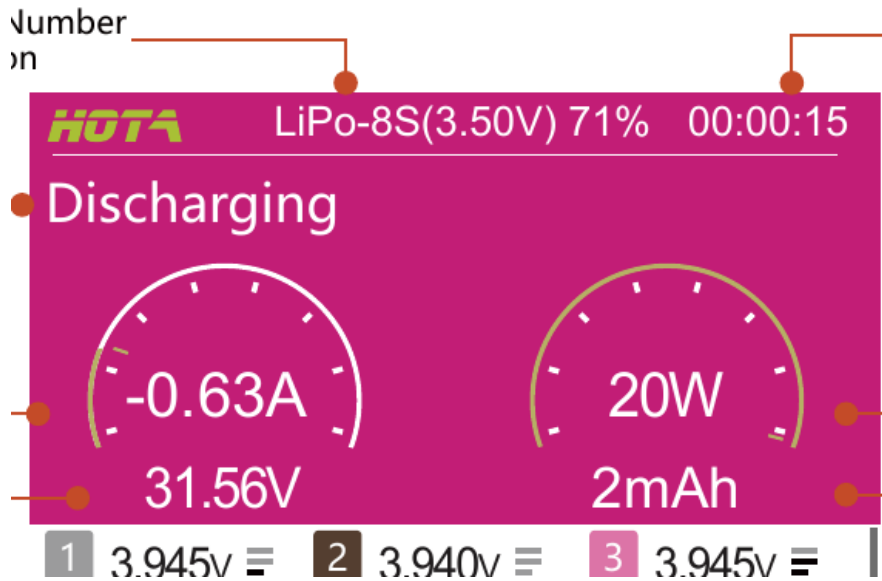
Feldbezeichnungen: Akkutyp und Zellenzahl, Ladefortschritt, Betriebszeit, Aufgabenstatus, Aktueller Strom, Gesamt-Akkuspannung, Aktuelle Leistung, Geladene Kapazität, Zellspannungen.

Einfache Bedienung

- Ist der Ladevorgang abgeschlossen und beträgt die Zellspannungsdifferenz weniger als 20 mV, zeigt das Gerät den Ladeabschluss an.
- Vor dem Abziehen des Akkus die Aufgabe mit dem Speed-Shuttle beenden.
- Kurzes Drücken des Speed-Shuttle stoppt die laufende Aufgabe.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Entladen



Originalanzeige; die deutschen Feldbezeichnungen stehen darunter.

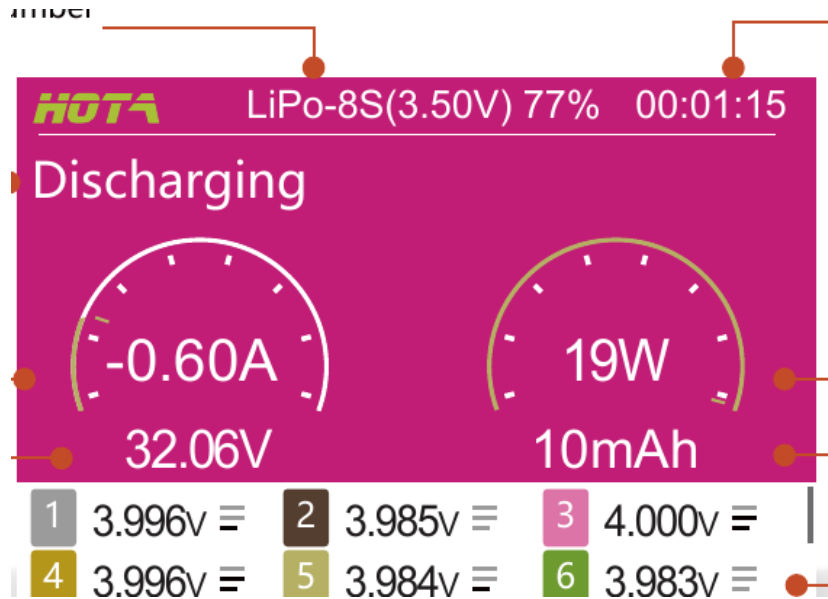
Feldbezeichnungen: Akkutyp und Zellenzahl, Fortschritt, Betriebszeit, Aufgabenstatus, Entladestrom, Gesamt-Akkuspannung, Entladeleistung, Entladene Kapazität, Zellspannungen.

Einfache Bedienung

- Stromversorgung anschließen, Selbsttest abwarten und Akku im Standby anschließen.
- Aufgabe „Discharge/Entladen“ wählen, Parameter einstellen und starten.
- Durch Drehen des Speed-Shuttle können Zellspannungen, Innenwiderstand und Betriebsdaten angezeigt werden.
- Speed-Shuttle kurz drücken, um den Entladestrom anzupassen; lang drücken, um die Aufgabe zu stoppen.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Externes Entladen



Originalanzeige; die deutschen Feldbezeichnungen stehen darunter.

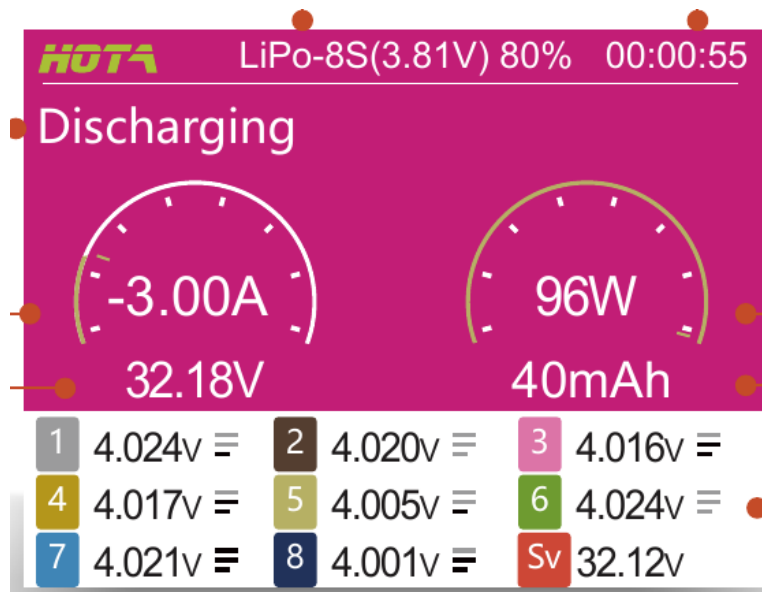
Feldbezeichnungen: Akkutyp und Zellenzahl, Fortschritt, Betriebszeit, Aufgabenstatus, Entladestrom, Gesamt-Akkuspannung, Entladeleistung, Entladene Kapazität, Zellspannungen.

Einfache Bedienung

- Den zu entladenden Akku am DC-Eingang anschließen und den Selbsttest abwarten. Eine geeignete Hochlast-Widerstandslast am Ausgang anschließen.
- Aufgabe „Ext. discharge/Extern entladen“ wählen, Parameter einstellen und starten.
- Durch Drehen des Speed-Shuttle können Zellspannungen, Innenwiderstand und Betriebsdaten angezeigt werden.
- Speed-Shuttle kurz drücken, um den externen Entladestrom anzupassen; lang drücken, um die Aufgabe zu stoppen.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Regeneratives Entladen



Originalanzeige; die deutschen Feldbezeichnungen stehen darunter.

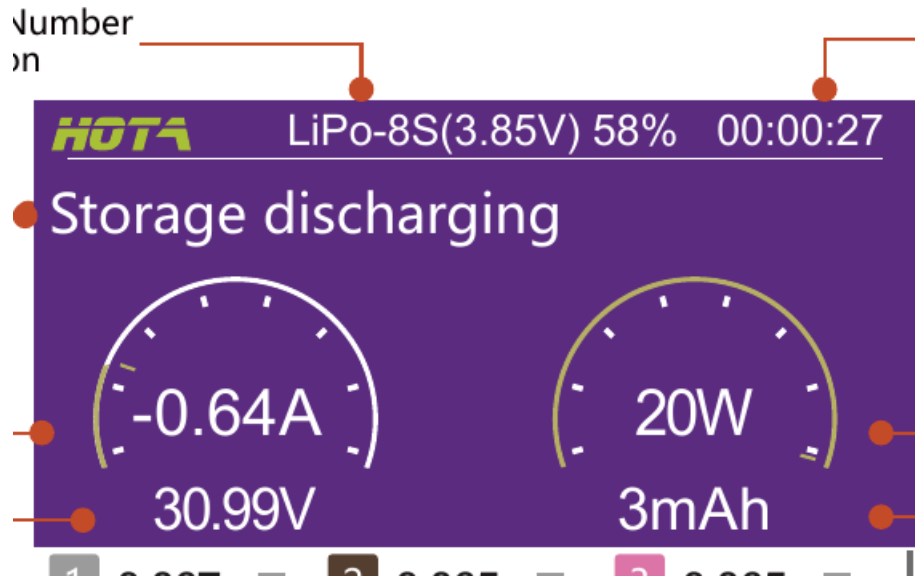
Feldbezeichnungen: Akkutyp und Zellenzahl, Fortschritt, Betriebszeit, Aufgabenstatus, Entladestrom, Gesamt-Akkuspannung, Rückspeiseleistung, Übertragene Kapazität, Zellspannungen.

Einfache Bedienung

- Den Akku, der Energie aufnehmen soll, am DC-Eingang anschließen und den Selbsttest abwarten. Den zu entladenden Akku anschließend am Ausgang anschließen.
- Im Menü Eingangsparameter den Eingangstyp „Battery/Akku“ wählen. Danach die Aufgabe „Discharge/Entladen“ mit regenerativem Modus einstellen und starten.
- Beim regenerativen Entladen wird eine Eingang-Abschaltspannung eingeblendet. Erreicht der Eingangsakku diesen Wert, stoppt die Rückspeisung.
- Die Abschaltspannung darf nicht höher als die zulässige Schutz-/Ladeschlussspannung des aufnehmenden Akkus sein. Ein zu hoher Wert kann den Eingang beschädigen.
- Während des Betriebs Speed-Shuttle kurz drücken, um den Entladestrom anzupassen oder die Aufgabe zu stoppen.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Lagerprogramm



Originalanzeige; die deutschen Feldbezeichnungen stehen darunter.

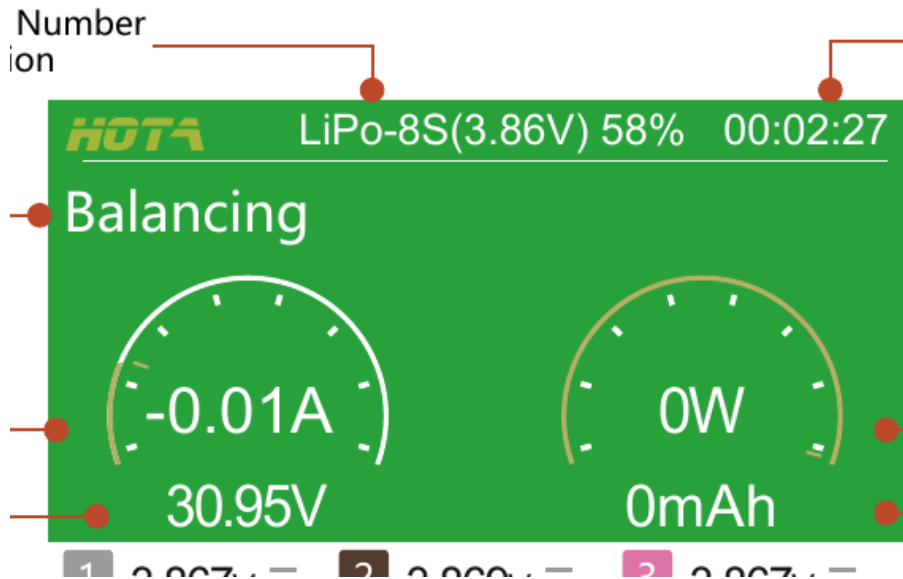
Feldbezeichnungen: Akkutyp und Zellenzahl, Fortschritt, Betriebszeit, Aufgabenstatus, Strom, Gesamt-Akkuspannung, Leistung, Übertragene Kapazität, Zellspannungen.

Einfache Bedienung

- Stromversorgung am PD- oder DC-Eingang anschließen, Selbsttest abwarten und Akku im Standby verbinden.
- Aufgabe „Storage/Lagerung“ wählen, Parameter einstellen und starten.
- Durch Drehen des Speed-Shuttle können Zellspannungen, Innenwiderstand und Betriebsdaten angezeigt werden.
- Speed-Shuttle kurz drücken, um den Storage-Strom anzupassen; lang drücken, um die Aufgabe zu beenden.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Balancieren



Originalanzeige; die deutschen Feldbezeichnungen stehen darunter.

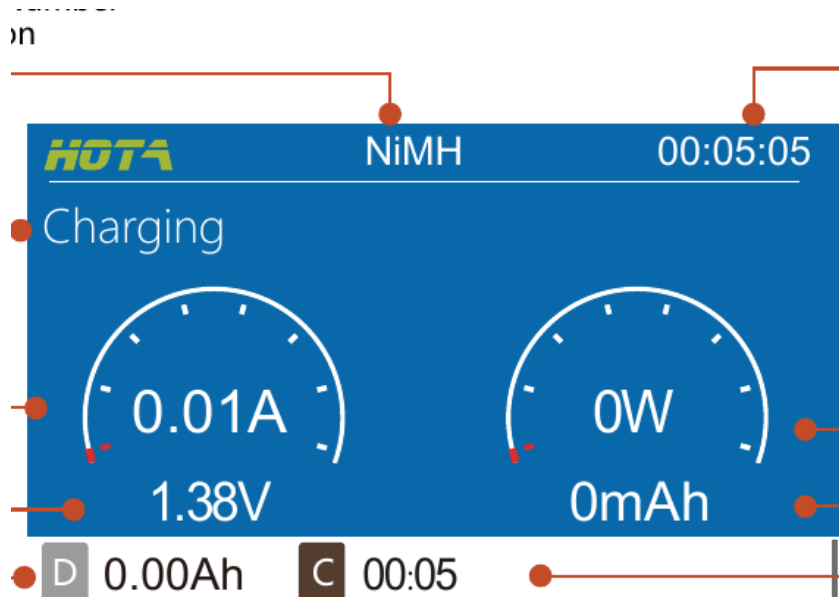
Feldbezeichnungen: Akkutyp und Zellenzahl, Fortschritt, Betriebszeit, Aufgabenstatus, Ausgleichsstrom, Gesamt-Akkuspannung, Leistung, Übertragene Kapazität, Zellspannungen.

Einfache Bedienung

- Stromversorgung anschließen, Selbsttest abwarten und Akku im Standby verbinden.
- Aufgabe „Balance/Balancieren“ wählen, Parameter einstellen und starten.
- Durch Drehen des Speed-Shuttle werden Zellspannungen, Innenwiderstand und Betriebsdaten angezeigt.
- Während des Balancierens stoppt kurzes Drücken des Speed-Shuttle die Aufgabe.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Zyklusbetrieb



Originalanzeige; die deutschen Feldbezeichnungen stehen darunter.

Feldbezeichnungen: Akkutyp, Betriebszeit, Aufgabenstatus, Aktueller Strom, Gesamt-Akkuspannung, Aktuelle Leistung, Übertragene Kapazität, Akkukapazität, Zyklusintervall.

Einfache Bedienung

- Stromversorgung am DC-Eingang anschließen, Selbsttest abwarten und Akku im Standby verbinden.
Zulässige Akkutypen: NiCd, NiMH oder Eneloop.
- Aufgabe für den Zyklusbetrieb wählen, Parameter einstellen und starten.
- Während des Zyklusbetriebs beendet kurzes Drücken des Speed-Shuttle die aktuelle Aufgabe.

Die Überschrift des Bedienkastens ist in der englischen Originalanleitung fehlerhaft. Der Seiteninhalt und die Anzeige beschreiben den Zyklusbetrieb.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Ladegeräteinstellungen

Charger Settings

	Input settings	...
	Task parameters	...
	System parameters	...
	Calibration	...
	System self-checking	...
	Factory settings	...
	System info	...
	Back	

Menü „Charger Settings“ der Originaloberfläche.

Im Standby den Speed-Shuttle lang drücken, um die Ladegeräteinstellungen zu öffnen.

Menü	Funktion
Eingangsparameter	Eingangsquelle, Eingangstyp, maximale Leistung, maximaler Strom und Mindestspannung einstellen
Aufgabenparameter	Sicherheitstimer, maximale Kapazität, Endstrom und weitere Aufgabenwerte einstellen
Systemparameter	Sprache, Lautstärke, Darstellungsoptionen und weitere Systemwerte einstellen
Kalibrierung	Messwerte kalibrieren
System-Selbsttest	Selbstprüfung des Ladegeräts starten
Werkseinstellungen	Alle Parameter zurücksetzen; Benutzer-Kalibrierdaten werden gelöscht
Systeminfo	Systeminformationen und Seriennummer anzeigen
Zurück	Ladegeräteinstellungen verlassen

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Ladegeräteinstellungen > Eingangsparameter

Charger Settings



Input settings



Input selection Off



Input source Source4



Input type Adapter



Max.power 700W



Max.current 27.0A



Min.voltage 7.0V

Beispielwerte der Originalanzeige: Source 4, Adapter, 700 W, 27,0 A und 7,0 V.

Im Standby Speed-Shuttle lang drücken, „Charger Settings“ öffnen und „Input settings/Eingangsparameter“ wählen.

Menüpunkt	Bedeutung
Input selection / Eingangsauswahl	Eingangsauswahl ein oder aus
Input source / Eingangsquelle	Source 1, Source 2, Source 3 oder Source 4
Input type / Eingangstyp	Adapter oder Battery/Akku
Max. power / Max. Leistung	Maximale Eingangsleistung einstellen
Max. current / Max. Strom	Maximalen Eingangsstrom einstellen
Min. voltage / Mindestspannung	Minimale Eingangsspannung einstellen

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Ladegeräteinstellungen > Aufgabenparameter

Task parameters

	Task parameters
	Safety timer Off
	Max. capacity Off
	Safety Inter. Temp. 80°C
	Safety Exter. Temp. 60°C
	End current 5%
	Balance start Vol. Always
	Trickle charge On
	Continue charge Off

Aufgabenparameter in der Originaloberfläche.

Im Standby Speed-Shuttle lang drücken, „Charger Settings“ öffnen und „Task parameters/Aufgabenparameter“ wählen.

Menüpunkt	Bedeutung
Safety timer / Sicherheitstimer	Maximale Laufzeit; bei Überschreitung stoppt die Schutzfunktion die Aufgabe
Max. capacity / Max. Kapazität	Maximal zulässige geladene Kapazität; bei Überschreitung wird gestoppt
Safety Inter. Temp.	Grenzwert für die interne Sicherheitstemperatur
Safety Exter. Temp.	Grenzwert für die externe Sicherheitstemperatur
End current / Endstrom	Abschaltung, wenn der Strom unter den eingestellten Anteil des Aufgabenstroms fällt
Balance start Vol.	Startspannung bzw. Startbedingung für den Zellausgleich
Trickle charge	Erhaltungsladung ein oder aus
Continue charge	Kontinuierliches Laden ein oder aus
Task storage	Storage-Aufgabe ein oder aus

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Ladegeräteinstellungen > Systemparameter

Task parameters

System parameters		
	Language	English
	LCD backlight	High
	Volume	High
	Completion signal	Repeat
	Theme style	Light

Systemparameter in der Originaloberfläche.

Im Standby Speed-Shuttle lang drücken, „Charger Settings“ öffnen und „System parameters/Systemparameter“ wählen.

Menüpunkt	Bedeutung
Language / Sprache	Systemsprache wählen
LCD backlight	Displayhelligkeit: hoch, mittel oder niedrig
Volume / Lautstärke	Signaltonlautstärke: hoch, mittel oder niedrig
Completion signal	Abschlussignal einmalig oder wiederholt
Theme style	Darstellungsdesign der Oberfläche
Device name	Gerätenamen manuell eingeben; Buchstaben mit Auf/Ab wählen

Laut Originalanleitung können Bediengeräusche deaktiviert werden; akustische Fehlermeldungen bleiben aktiv.

Bedienung und Einrichtung

Aufgabeneinstellungen

Task settings

Select task	Charge
 Battery type	Lipo
 Cell voltage	4.20V
 Cell count	Automatic
 Charge current	15.0A
 Start task	
 Back	

Task settings

Select task	Cycle
 Discharge mode	Inter
 Battery type	NiMH
 Cell voltage	0.90V
 -ΔV Detection	7mV
 Cell count	Automatic
 Charge current	2.0A
 Discharge current	3.0A
 Cycle times	2
 Rest time	2Min
 Start task	
 Back	

Beispiele für LiPo-Laden und NiMH-Zyklusbetrieb.

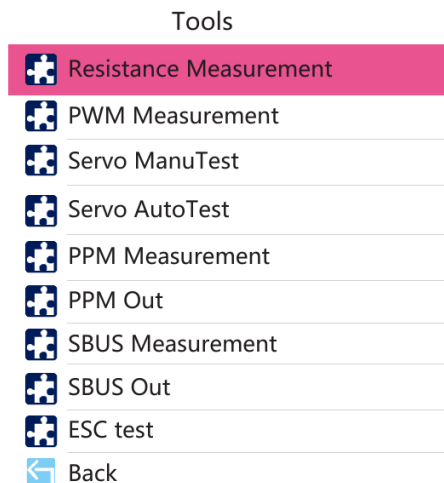
Stromversorgung am DC-Eingang anschließen, Selbsttest abwarten, Akku im Standby verbinden und Speed-Shuttle kurz drücken.

Parameter	Bedeutung
Select task / Aufgabe	Netzteil, Laden, Entladen, Storage, Balancieren oder Zyklus
Discharge mode	Entlademodus auswählen
Battery type	LiHV, LiPo, Lilon, LiFe, LTO, LiXX, NiZn, Pb, NiCd, NiMH oder Eneloop
Cell voltage	Ladeschlussspannung der Zellen fein einstellen
-ΔV Detection	Bereich 3-15 mV
Cell count	Zellenzahl 1-8S; bei angeschlossenem Balancer automatische Erkennung
Charge current	Laden/Storage 0,1-22,0 A; internes Entladen 0,1-3,0 A; externes Entladen 0,1-22,0 A
Cycle times	Zyklenzahl 2-12
Rest time	Pausenzeit 2-10 Minuten
Start task	Aufgabe starten
Back	Zum übergeordneten Menü zurückkehren

Auch auf dieser Originalseite werden 1-8S und bis 22 A genannt; dies weicht von der Standard-Akkuparametertabelle ab.

Bedienung und Einrichtung

Werkzeuge



Werkzeugmenü der Originaloberfläche.

Stromversorgung anschließen, Selbsttest abwarten und Akku im Standby verbinden. Danach die Ladegeräteinstellungen öffnen und „Tools/Werkzeuge“ wählen.

Werkzeug	Funktion
Resistance Measurement	Innenwiderstand des angeschlossenen Akkus messen
PWM Measurement	PWM-Frequenz, Tastverhältnis und Pulsbreite messen
Servo ManuTest	RC-Servo manuell testen
Servo AutoTest	RC-Servo automatisch testen
PPM Measurement	PPM-Eingangssignal eines Empfängers prüfen und die acht Kanäle anzeigen
PPM Out	Parameter der PPM-Ausgangskanäle verändern
SBUS Measurement	Status der Kanäle 1-8 bzw. 9-16 anzeigen
SBUS Out	SBUS-Signal ausgeben
ESC test	Spannung und Strom für den Ausgang einstellen
Back	Zum vorherigen Menü zurückkehren

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Aufgabeneinstellungen und Hinweise

Allgemeiner Hinweis

Der T8 arbeitet beim Laden in Reihenschaltung. Beim Anschließen muss das Hauptstromkabel des Akkus verbunden sein. Bei Lithium-Akkus wird dringend empfohlen, zusätzlich den Balancer anzuschließen. Dadurch kann das Gerät jede Zellspannung überwachen und Zellen mit abweichender Spannung ausgleichen. Wird ohne Balancer geladen, zeigt das Gerät vor dem Start eine Warnung.

Netzteilfunktion

Im Netzteilmodus arbeitet das Ladegerät als einstellbares Netzgerät. Ausgangsspannung und Ausgangsleistung können eingestellt werden. Der Spannungsbereich beträgt 1-35 V, die Leistung 20-650 W. Ausgangsleitungen dürfen nicht kurzgeschlossen werden; eine Überlastung kann das Gerät beschädigen.

Ladefunktion

Während des Ladens ist die Anzeige orange. Nach Abschluss wird sie grün oder blau. Bei einer Zellspannungsdifferenz unter 20 mV wechselt die Anzeige auf grün. Wird nicht gestoppt, balanciert das Gerät weiter. Unter 10 mV wechselt die Anzeige auf blau und der präzise Zellausgleich wird fortgesetzt.

Nach dem Laden kann die Spannung aufgrund unterschiedlicher Zelleigenschaften wieder leicht zurückgehen. Mit zunehmender Alterung und bei hohem Ladestrom kann dieser Effekt deutlicher werden.

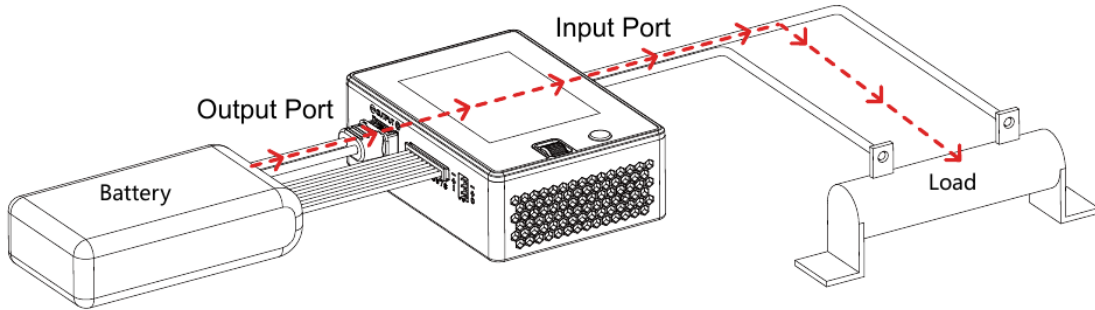
Tipp aus der Originalanleitung: Für einen schnellen Abschluss kann bei grüner Anzeige gestoppt werden. Für einen möglichst genauen Zellausgleich bis zur blauen Anzeige oder noch etwas länger warten.

Entladefunktion

Zum Entladen wird der Balanceranschluss empfohlen, weil der Vorgang schneller und die Abschalterkennung genauer sein kann. Aufgrund der begrenzten internen Entladeleistung kann der Vorgang länger dauern.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Externes Entladen, Storage und Balancieren



Anschluss einer externen Hochlast-Widerstandslast.

Externes Entladen

Die externe Entladefunktion verwendet einen Hochlast-Widerstand, um den Akku schnell und kontrolliert zu entladen. Der zu entladende Akku wird am Eingang angeschlossen, die Widerstandslast am Ausgang. Die Originalanleitung empfiehlt einen Widerstand von 1,5 bis 2,5 Ω . Andere Werte können funktionieren, erreichen jedoch möglicherweise nicht die volle Leistung. Die Last wird sehr heiß; Verbrennungs- und Brandgefahr beachten.

Lagerfunktion

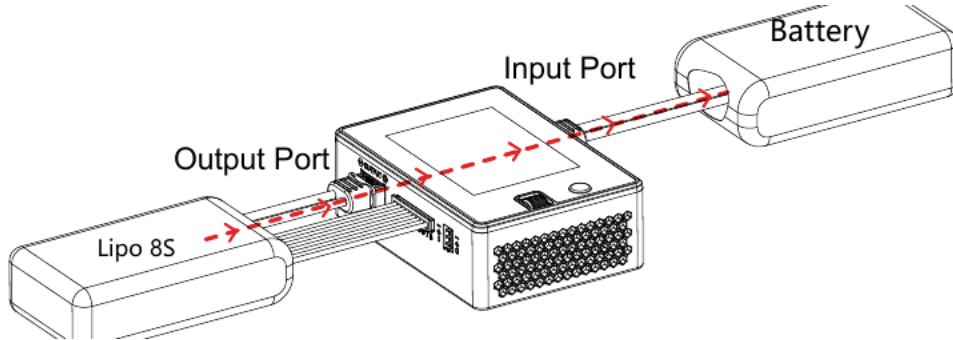
Liegt die Akkuspannung unterhalb der eingestellten Lagerspannung, wird automatisch geladen. Liegt sie darüber, wird automatisch entladen. Um Zeit zu sparen, werden die Zellen während Storage-Lade- bzw. Entladevorgängen nicht zwingend vollständig auf den Sollwert ausbalanciert. Geringe Abweichungen am Ende sind laut Hersteller normal.

Balancefunktion

Die Balancefunktion gleicht die Zellspannungen aneinander an. Die Dauer hängt von der Spannungsdifferenz und der Zielspannung ab. Beim Wechsel in den Balancemodus analysiert das Ladegerät den Akku und setzt eine Startspannung, die anschließend angepasst werden kann. Da die Ladeleistung deutlich höher als die Entladeleistung ist, kann eine Zielspannung auf oder über der aktuellen Akkuspannung den Ausgleich beschleunigen.

▶▶▶ Bedienung und Einrichtung

Regeneratives Entladen und Messfunktionen



Regeneratives Entladen: aufnehmender Akku am Eingang, zu entladender Akku am Ausgang.

Regeneratives Entladen

Der T8 besitzt laut Hersteller eine regenerative Entladefunktion bis 650 W. Energie des Akkus am Ausgang wird kontrolliert in den Akku am Eingang übertragen. Es ist keine zusätzliche eingeschaltete Stromquelle erforderlich: Zuerst den aufnehmenden Akku am Eingang anschließen und den Selbsttest abwarten, danach den zu entladenden Akku am Ausgang verbinden und die regenerative Entladeaufgabe starten. Bei Lithium-Akkus wird der Balanceranschluss dringend empfohlen.

Akkuaktivierung und Wiederherstellung

Erkennt das Gerät nach dem Start eines Ladevorgangs eine Zellspannung unterhalb der Vorladeschwelle, wird die Zelle zunächst mit einem Zehntel des eingestellten Aufgabenstroms vorgeladen. Nach Überschreiten der Vorladespannung wird auf den eingestellten Ladestrom umgeschaltet. Die Originalanleitung bezeichnet dies als Aktivierung und „Repair“ tiefentladener Akkus.

Innenwiderstandsmessung

Die Zellinnenwiderstandsmessung arbeitet beim Balanceladen. Etwa zwei bis drei Minuten nach dem Start wird der Innenwiderstand berechnet. Der Wert hängt vom Ladezustand und Messstrom ab; bei höherer Leistung kann ein niedrigerer Wert angezeigt werden. Während der Messung kann sich der Ladestrom kurzzeitig ändern.

Die Messmethode erreicht laut Hersteller nicht die Genauigkeit eines professionellen Messgeräts. Die Werte eignen sich hauptsächlich für relative Vergleiche, beispielsweise zur Beurteilung der Zellgleichheit oder zum Vergleich verschiedener Akkus. Große Akkus mit niedrigem Innenwiderstand benötigen für eine aussagekräftige Messung einen ausreichend hohen Ladestrom.

Konformitätserklärung des Produkts

Die Originalanleitung erklärt, dass das T8 Smart Charger relevanten Vorgaben in „B: 2017, PART15 CLASSB; FCC“ entspricht. Die Formulierung wird hier unverändert sinngemäß wiedergegeben.

Prüfstandard	Ergebnis
EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013	Ja
EN 62311:2008	Ja
ETSI EN 301 489-1 V2.2.0 (2017-03)	Ja
ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 (2017-03)	Ja
ETSI EN 303 417 V1.1.1 (2017-09)	Ja

Diese Seite ist eine Übersetzung der in der Herstelleranleitung aufgeführten Prüfstandards und ersetzt keine eigenständige EU-Konformitätserklärung oder Prüfbescheinigung.

Fehlerbehebung, Garantie und Service

Fehlerbehebung

Fehler beim System-Selbsttest: Ist während der Selbstprüfung ein Akku am Ausgang angeschlossen, kann ein Fehler auftreten. Akku entfernen, fünf Sekunden warten und erneut versuchen. Während des Selbsttests keinen Akku am DC-Eingang anschließen. Erst nach Abschluss weitere Bedienhandlungen ausführen.

Fehler bei der Akkuverbindung: Akku erneut einstecken und alle Steckverbindungen auf sicheren Kontakt prüfen. Wird die Meldung wiederholt angezeigt, Metallkontakte auf Oxidation, Verschmutzung oder Brandspuren prüfen.

Garantie und Service

Müssen nach Ablauf der Garantie Teile ersetzt werden, können Bauteil- und Reparaturkosten berechnet werden.

Während der Garantie sind Reparaturen laut Originalanleitung nicht kostenlos, wenn:

- Fehler oder Schäden durch unsachgemäße Benutzung, Zerlegung, Anbau oder Veränderung entgegen der Anleitung verursacht wurden.
- Fehler oder Schäden durch Naturereignisse, Sturz, Kollision oder ungeeignete Spannung verursacht wurden.

Der Hersteller nennt eine einjährige Garantie ab Kaufdatum. Innerhalb dieses Zeitraums werden von der Garantie erfasste Fehler kostenlos repariert. Schäden durch unsachgemäße Verwendung oder kundenseitige Veränderung sind ausgeschlossen. Bei einem möglichen Garantiefall soll der Hersteller bzw. Händler frühzeitig kontaktiert werden.

Sicherheitstipps

Folgende Akkus nicht laden oder auf Lagerspannung bringen:

- Akkus verschiedener Hersteller, Modelle, Typen oder Kapazitäten gemeinsam.
- Nicht wiederaufladbare Batterien; Explosionsgefahr.
- Akkus unbekannten Typs oder mit unbekannten Parametern.
- Akkus mit besonderen Anforderungen an das Ladeverfahren, sofern diese nicht unterstützt werden.
- Beschädigte oder defekte Akkus.
- Akkus mit integrierter Kombinations- oder Schutzschaltung, wenn die Kompatibilität nicht bestätigt ist.
- Akkus, die in einem anderen Gerät eingebaut oder mit weiteren Komponenten verbunden sind.
- Wiederaufladbare Akkus, deren Eignung für den Strom dieses Ladegeräts nicht vom Hersteller bestätigt wurde.

Entsorgung

Elektronische Produkte mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie sind einer geeigneten Sammelstelle zur getrennten Entsorgung zuzuführen.

Erklärung

Das T8 Smart Charger ist für die in dieser Anleitung aufgeführten Akkutypen vorgesehen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung, wenn das Gerät für andere Zwecke verwendet wird. Der Hersteller kann weder kontrollieren, ob die Anleitung vor der Verwendung gelesen wurde, noch wie das Produkt verwendet oder gelagert wird.

Alle technischen Daten und Parameter können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Copyright © 2024 Shenzhen HOTA Technology Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Die in der Anleitung beschriebenen Produkte, Softwarefunktionen, Gestaltungsmerkmale und Benutzeroberflächen sind urheber- bzw. eigentumsrechtlich geschützt.

Sicherheitshinweise

WARNUNG! BRANDGEFAHR! DAS LADEGERÄT NIEMALS UNBEAUF SICHTIGT BETREIBEN!

- Vor der Verwendung die vollständige Anleitung lesen.
- Gerät während des Betriebs von Wärme und Feuchtigkeit fernhalten, für Belüftung und Wärmeabfuhr sorgen und Abstand zu brennbaren Materialien halten.
- Kinder dürfen das Ladegerät nicht bedienen. Das Gerät niemals unbeaufsichtigt arbeiten lassen.
- Lade- und Entladeparameter korrekt einstellen; falsche Einstellungen können Unfälle verursachen.
- Die Nichtbeachtung der Sicherheitsregeln kann Sach- oder Personenschäden verursachen.
- Bei unsachgemäßer Bedienung besteht für Ladegerät und Akku erhebliche Brandgefahr.
- Nach der Verwendung Eingangsspannung trennen und Akku möglichst sofort entfernen.
- Keine Veränderungen oder Zerlegung des Ladegeräts.
- Gerät oder Akku nicht in der Nähe brennbarer Gegenstände betreiben. Nicht auf Teppich, Papier, Kunststoff, Vinyl, Leder oder Holz und nicht innerhalb eines Modells oder Fahrzeugs laden oder entladen.
- Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern aufstellen.
- Keine Drähte oder leitfähigen Gegenstände in das Gerät gelangen lassen.
- Akkutyp und Parameter korrekt auswählen. Lithium-Akkus dürfen nicht überladen werden; Brandgefahr.
- Akkus verschiedener Typen, Kapazitäten oder Hersteller nicht gemeinsam verwenden.
- Keine nicht wiederaufladbaren Trockenbatterien laden.
- Akkus mit Leckage, Aufblähung, beschädigter Hülle, Verfärbung oder Verformung nicht laden oder entladen.
- Maximalen Ladestrom des Akkuherstellers nicht überschreiten und dessen Sicherheitsanweisungen beachten.
- Lüfterauslass nicht abdecken. Nicht in direkter Sonne, engen Räumen oder bei hoher Umgebungstemperatur verwenden.
- Bei AC-Anschluss des zugehörigen Systems darf der DC-Eingang nicht gleichzeitig mit einem Akku oder anderen Gerät verbunden werden.
- Im Netzteilmodus darf kein Akku zum Laden angeschlossen werden.



HOTA

Shenzhen HOTA Technology Co., Ltd.

Adresse: 213/215, 2. Etage, Gebäude 6, Monli Industrial Park,
You Song Road, Longhua District, Shenzhen, China

Telefon: 0755-28180135

Website: www.hota-exp.com

E-Mail: info@hota-exp.com