

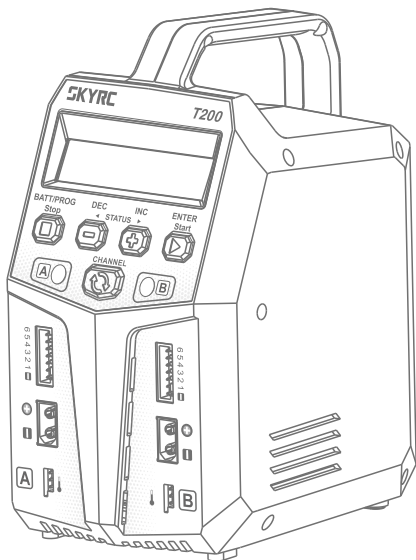
T200

AC / DC Dual Balance Lader / Entlader

Bedienungsanleitung

SK100155

[Version 1.0]



SKYRC

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	01
Features	03
Warnungen und Sicherheitshinweise	05
Programmlaufdiagramm	08
Tastenfunktionen	09
Anschluss	10
Ladebetrieb	12
Lithium Battery Programm (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)	13
NiMH/NiCd Akku Programm	16
Pb Bleiakku Programm	20
Profilspeicher setzen und abrufen	23
Systemeinstellungen	25
Akku-Spannungsmessfunktion	27
Akku-Innenwiderstandsmessung	28
Warn- und Fehlermeldungen	29
Lieferumfang	30
Spezifikationen	31
Konformitätserklärung	32
FCC-Vorschriften	33
Häufig verwendete Begriffe	34
Rechtliches	35



WARNING:

Dieses Ladegerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit verminderten geistigen, körperlichen, sensorischen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen bestimmt, sofern Sie nicht beaufsichtigt oder in Bezug auf die Verwendung des Geräts von Personen, die für ihre Sicherheit verantwortlich sind, eingewiesen wurden.

Kinder beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Ladegerät spielen.

Laden Sie NIEMALS nicht wiederaufladbare Batterien auf!

Während des Ladens Gerät und Akku an einem gut belüfteten Ort aufstellen!

Lassen Sie das Ladegerät niemals unbeaufsichtigt, wenn Sie den Akku laden.

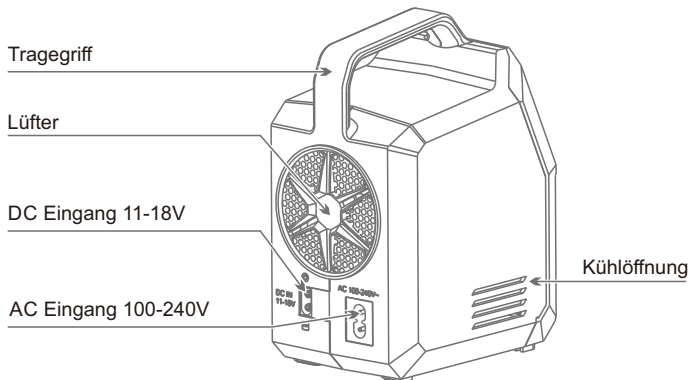
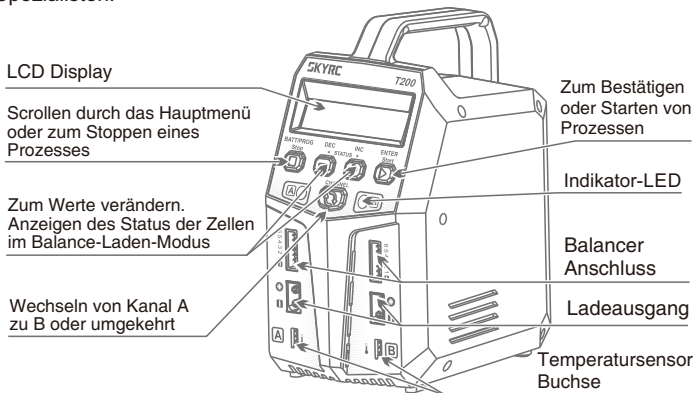
Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres SKYRC T200 Dual-Balance-Ladegerät / Entladegerät. Dieses Gerät ist einfach zu bedienen, der Betrieb eines hoch entwickelten automatischen Ladegeräts wie dem SKYRC T200 erfordert jedoch einige Kenntnisse des Benutzers. Diese Bedienungsanleitung soll sicherstellen, dass Sie sich schnell mit den Funktionen vertraut machen. Es ist daher wichtig, dass Sie die Bedienungsanleitung, Warn- und Sicherheitshinweise sorgfältig durchlesen, bevor Sie das neue Ladegerät zum ersten Mal verwenden. Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit Ihrem neuen Ladegerät.

Das SKYRC T200 ist ein 2-Kanal Ladegerät mit zwei unabhängigen Ladekreisen, mit dem Akkus unterschiedlicher Chemie (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV/NiMH/NiCd/Pb) gleichzeitig geladen werden können. Das Ladegerät liefert 100W-Leistung pro Kanal und kann zwei Akkus mit jeweils bis zu 12 Ampere gleichzeitig laden. Das Ladegerät mit kompakter Bauweise benötigt nur wenig Platz, das Griffdesign sorgt dafür, dass das Ladegerät bequem mitgeführt werden kann. Abgesehen von den normalen SkyRC-Ladeprogrammen ist es vielseitig einsetzbar, da der AGM- und der Kaltlademodus für Bleisäurebatterien (Pb) hinzugefügt werden.

Bitte lesen Sie diese ANWEISUNGEN, WARNHINWEISE und SICHERHEITSHINWEISE, bevor Sie das Ladegerät zum ersten Mal benutzen. Ein falscher Umgang mit Akkus und Ladegeräten kann gefährlich sein, da immer die Gefahr besteht, dass Akkus Feuer fangen und explodieren.

Einleitung

Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung vollständig und aufmerksam durch, bevor Sie dieses Produkt verwenden, da es ein breites Spektrum an Informationen zum Betrieb und zur Sicherheit enthält. Oder benutzen Sie dieses Produkt bitte zusammen mit einem Spezialisten!



2-Kanal Lader

Das SkyRC T200 ermöglicht es Ihnen, 2 Akkus gleichzeitig, intelligent und vollautomatisch, unabhängig voneinander zu laden. Diese können aus unterschiedlichen Akkutypen- und Konfigurationen bestehen. Sie können NiMH / NiCd / LiPo / LiFe / Lilon / LiHV / Pb) Akkus an jedem der Ladeausgänge anschließen.

Optimierte Betriebssoftware

Das SkyRC T200 verfügt über eine AUTO-Funktion, mit der der Ladestrom während des Ladens/Entladens eingestellt wird. Bei Lithiumakkus kann dadurch ein Überladen verhindert werden, das zu einer Explosion führen könnte. Für maximale Sicherheit wird, sobald eine Fehlfunktion erkannt wird, der Stromkreis automatisch getrennt und ein Alarm ausgelöst. Alle Einstellungen können konfiguriert werden.

Spannungskalibrierung (nur für erfahrene Benutzer)

Am SkyRC T200 können Sie die Spannung direkt am Gerät mit einem 6S-LiPo-Akku kalibrieren. (Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte support@skyrccn)

Speicherung des letzten Vorganges

Das SkyRC T200 speichert den letzten Lade-/Entladevorgang vor dem Ausschalten.

Bleiakku (PB) AGM und Kaltlademodus

Für Pb-Akkus gibt es zwei weitere Lademodi: AGM-Ladung und Kaltladung.

Akku-Profilspeicher (Data Store / Load)

Das Ladegerät kann bis zu 10 verschiedene Lade- / Entlade-Profile für jeden Kanal speichern. Sie können die Daten in Bezug auf Einstellung des Ladens oder Entladens bezüglich wiederkehrender Werte programmieren. Diese Profile können jederzeit ohne Programmierung abgerufen werden.

Terminal Voltage Control(TVC)

Das Ladegerät ermöglicht dem Benutzer, den Endwert der Spannung zu ändern. (Nur für erfahrene Benutzer)

Balancierung der Einzelzellen bei Entladung

Während des Prozesses der Entladung, überwacht und balanciert SKYRC T200 jede Zelle der Akkupacks einzeln. Bei anormaler Spannungslage einer Zelle wird eine Fehlermeldung angezeigt und der Prozess wird automatisch beendet.

Schnellladung und Store Modus bei Li-Akkus

Ladevorgänge variieren bei L1xx Zellenpacks. Eine Schnellladung verringert die Ladezeit, während der Store-Ladevorgang den Endwert der Spannung Ihrer Zellen für längere Lagerdauer optimiert. Dies dient für z.B. Lagerung über längere Zeit und um die Lebensdauer weitestmöglich zu erhalten.

Re-Peak-Modus von NiMH / NiCd Akkus

Im Re-Peak Lademodus, kann das Ladegerät den Ladezustand des Akkus, die Ansteuerung des Peakwertes 2-3 mal wiederholen. Dies stellt sicher das bei bestimmten Akkutypen eine vollständige Ladung erfolgt ist.

Zyklisches Laden / Entladen

Dynamisches wiederholen des Laden/Entladens in einem Zyklus von 1-5. Dies dient zum Auffrischen der Akkus und zur Harmonisierung der einzelnen Zellspannungen.

Automatische Ladestrombegrenzung

Sie können den Maximalwert des Ladestroms bei der Aufladung von NiMH oder NiCs Akkus begrenzen. Bei NiMH Zellen die über einen niedrigen Innenwiderstand und/oder geringe Kapazität verfügen, empfiehlt sich der "AUTO" Lademodus.

Akku Spannungsmessung

Sie können die Gesamtspannung des Akkus, die höchste Spannung, die niedrigste Spannung und die Spannung jeder Zelle überprüfen.

Akku Innenwiderstandsmessung

Sie können den Innenwiderstand des Akkus prüfen

Kapazitätsgrenze

Die Ladekapazität wird immer als der Ladestrom multipliziert mit der Zeit berechnet. Wenn die Ladekapazität den Grenzwert überschreitet, wird der Prozess automatisch beendet. Sie können den maximalen Kapazitätswert selbst einstellen.

Temperaturgrenzwert*

Chemische Reaktion der Zellen bewirken beim Laden/Entladen eine Erhöhung der Temperatur. Wenn der Grenzwert erreicht ist, wird der Prozess beendet.

* Diese Funktion ist nur in Verbindung mit dem optionalen Temperatursensor möglich.

Prozesszeit-Limit

Sie können die maximale Prozesszeit beschränken um Ladefehler zu vermeiden.

Warnungen und Sicherheitshinweise

Diese Warnungen und Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten. Bitte befolgen Sie strikt die Anweisungen für maximale Sicherheit. Andernfalls können das Ladegerät und der Akku beschädigt werden oder im schlimmsten Fall einen Brand verursachen.

- ❗ Lassen Sie das Ladegerät niemals unbeaufsichtigt solange eine Netzverbindung besteht. Im Falle einer Fehlfunktion STOPPEN SIE UMGEHEND den Lade- /oder Entladeprozess und folgen Sie den Hinweisen dieser Anleitung.
- ❗ Schützen Sie den Lader vor Staub, Feuchtigkeit, Regen. Wärme, direkter Sonneneinstrahlung und Vibrationen. Nicht fallen lassen.
- ❗ Die erlaubte Eingangsspannung beträgt 100~240V AC oder 11-18V DC.
- ❗ Ladegerät und Akku nur auf einer hitzebeständigen, nicht entflammaren und nicht leitenden Oberfläche aufstellen und betreiben. Niemals auf einem Autositz, einem Teppich o.ä. ablegen. Halten Sie alle brennbaren oder leicht entflammaren Materialien vom Arbeitsbereich fern.
- ❗ Stellen Sie sicher, dass die Akku-Spezifikationen für Laden und Entladen mit den entsprechenden Anforderungen des Laders übereinstimmen. Sollte ein falsches Setup oder Programm verwendet werden, wird das Ladegerät und der Akku eventuell beschädigt oder zerstört. Es durch Überladung zu Feuer führen.

Standard Akku Parameter

	LiPo	Lilon	LiFe	LiHV	NiCd	NiMH	Pb
Nennspannung	3.7V/Zelle	3.6V/Zelle	3.3V/Zelle	3.7V/Zelle	1.2V/Zelle	1.2V/Zelle	2.0V/Zelle
Max. Ladespannung	4.2V/Zelle	4.1V/Zelle	3.6V/Zelle	4.35V/Zelle	1.5V/Zelle	1.5V/Zelle	2.4V/Zelle
Lager-spannung	3.8V/Zelle	3.7V/Zelle	3.3V/Zelle	3.85V/Zelle	n/a	n/a	n/a
Max. Schnell-ladung	≅ 1C	≅ 1C	≅ 4C	≅ 1C	1C-2C	1C-2C	≅ 0.4C
Min. Entlade-spannung	3.0-3.3V/Zelle	2.9-3.2V/Zelle	2.6-2.9V/Zelle	3.1-3.4V/Zelle	0.1-1.1V/Zelle	0.1-1.1V/Zelle	1.8V/Zelle

Stellen Sie sicher das die Spannungen für Laden und Entladen mit den entsprechenden Anforderungen übereinstimmen. Sollte ein falsches Setup oder Programm verwendet werden, wird das Ladegerät und der Akku eventuell beschädigt oder zerstört und es kann zu Feuer und Explosion führen.

Warnungen und Sicherheitshinweise

⚠ Versuchen Sie niemals folgende Akkutypen zu laden oder zu entladen!

Akkupacks, die aus verschiedenen Typen von Zellen bestehen (einschließlich verschiedener Hersteller).

Akkus, die bereits vollständig aufgeladen oder einfach nur etwas entladen sind .

Nicht wiederaufladbare Batterien (Explosionsgefahr).

Akkus die eine andere Ladetechnik als von NiCd, NiMH, LiPo oder Pb erfordern.

Eine defekte oder beschädigte Zelle oder Pack

Einen Akku-Pack der mit einer integrierten Ladeschaltung oder einer Schutzschaltung ausgestattet ist.

Akkus die in einem Gerät installiert sind oder mit anderen Komponenten verbunden sind.

Akkus, die nicht ausdrücklich vom Hersteller für die Ströme die das Ladegerät liefert, zugelassen sind.

⚠ Bitte beachten Sie die folgenden Punkte vor dem Beginn des Ladens:

Haben Sie das entsprechende Programm für die Art der Zellen die Sie Laden möchten gewählt?

Haben Sie die richtige Spannung zum Laden oder Entladen eingestellt?

Haben Sie die Zellenspannung überprüft? Lithium-Akkus können parallel und in Reihe geschaltet werden, d.h. eine 2 Zellenpackung kann 3,7 V (parallel) oder 7,4 V (in Serie) sein.

Haben Sie überprüft, dass alle Anschlüsse fest und sicher sind?

Stellen Sie sicher, dass es keine Wackelkontakte in der Ladekonfiguration gibt.

⚠ Laden

Während des Ladeprozesses wird eine bestimmte Menge an elektrischer Energie in den Akku eingespeist. Die Ladungsmenge wird durch Multiplikation Ladestrom mit der Ladezeit berechnet. Der maximal zulässige Ladestrom ist vom Akkutyp und seiner Leistung abhängig und ist den technischen Angaben des Batterieherstellers zu finden.

Nur Akkus, die ausdrücklich für schnelle Ladung zugelassen sind dürfen mit höherem Ladestrom als dem Standard-Ladestrom geladen werden.

Schließen Sie den Akku an das Ladegerät an: rot ist Plus und schwarz ist Minus. Voraussetzung für die Erkennung des Innenwiderstandes des Akkus ist ein Ladekabel mit ausreichenden Querschnitt und hochwertigen Steckern (Goldkontakt).

Bei zu niedrigem Leitungsquerschnitt und minderwertigen Steckern des Ladekabels, führt dies zu einem verfälschten Ergebnis.

In der Bedienungsanleitung des Akkuherstellers finden Sie die Angaben zum Ladeverfahren, empfohlenen Ladestrom und der Ladedauer. Vor allem sollten Lithiumakkus strikt nach der Ladeanweisung des Herstellers geladen werden.

Besondere Aufmerksamkeit sollte auf der korrekten Verbindung der Akkus liegen.

Versuchen Sie nicht, das Akkupack zu zerlegen oder mechanisch zu öffnen.

Beachten Sie, dass Lithium-Akkus parallel oder in Reihe geschaltet sein können. In der Parallelschaltung wird die Akkukapazität durch Multiplizieren der Einzelzellenkapazität mal der Anzahl der Zellen errechnet. Eine falsch eingestellte Spannung kann Brand oder Explosion verursachen. Bei Lithium Akkus ist eine Ladung in Serienschaltung empfohlen.

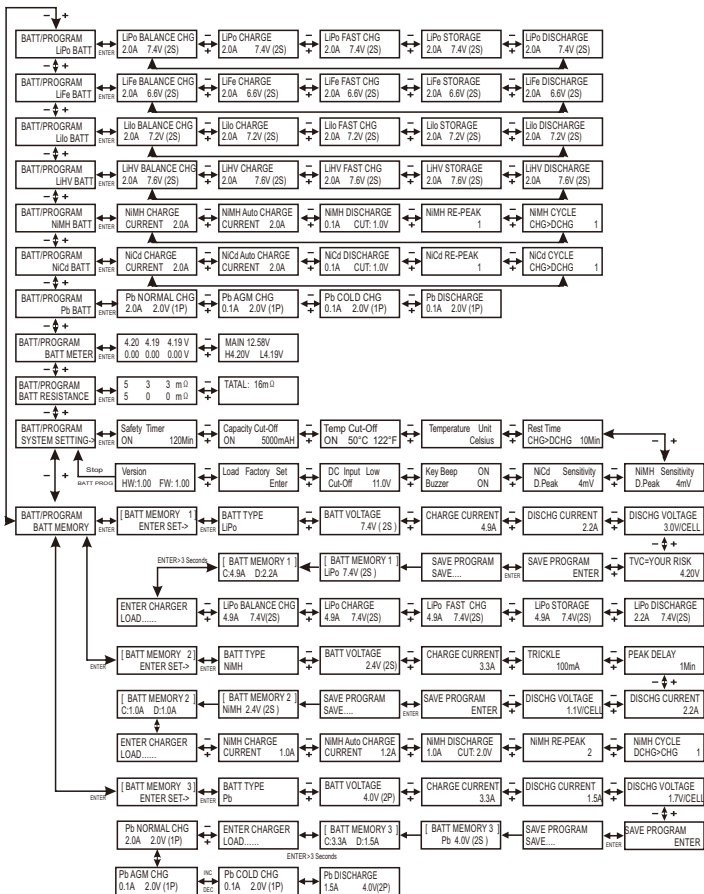
⚠ Entladen

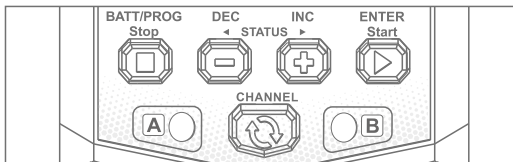
Der Hauptzweck der Entladung ist, die Restkapazität zu entladen und die Akkuspannung auf einen definierten Wert zu reduzieren. Wenden Sie die gleiche Aufmerksamkeit auf den Entladevorgang wie auch dem Ladevorgang an. Die Entladeschlussspannung sollte korrekt definiert und programmiert sein um Tiefentladung zu vermeiden. Lithiumakkus können und dürfen nicht niedriger als die minimale Spannung entladen werden, andernfalls entsteht ein schneller Kapazitätsverlust oder ein Totalausfall der Zellen.

Im Normalfall müssen Lithium-Akkus nicht entladen werden. Beachten Sie immer die minimale Spannung des Lithium-Akkus, um die Akkus zu schützen.

Einige Akkus verfügen über einen Memory-Effekt. Wenn sie teilweise verwendet und wieder aufgeladen werden, bevor die ganze Ladung entnommen wurde, nennt man das Memory-Effekt. Der Akku „erinnert“ sich an den letzten Ladestand und wird nur den Teil dieser Kapazität das nächste Mal verwenden. Meist treten diese Effekte bei NiCd- und NiMH-Akkus auf. NiCd neigt eher zum Memory-Effekt als NiMH.

Programmlaufdiagramm





BATT PROG / STOP Taste:

Dient zum Stoppen eines Prozesses oder "Zurück" zum letzten Schritt oder Display.

DEC Taste:

Dient zur Menü-Führung und wird zur Reduzierung von Parameter-Werten genutzt.

INC Taste:

Dient zur Menü-Führung und wird zur Erhöhung von Parameter-Werten genutzt.

ENTER / START Taste:

Dient zur Bestätigung von Parametern oder Parameteranzeige auf dem Display.

CHANNEL Taste:

Dient zum Wechseln von Kanal A zu B oder umgekehrt.

Um einen Parameterwert im Programm zu ändern, drücken Sie die START / ENTER-Taste, der Wert beginnt zu blinken. Ändern Sie den Wert durch Drücken der DEC- oder INC-Taste. Der Wert wird durch erneutes Drücken der START / ENTER-Taste gespeichert. Wenn im Display zusätzlich ein anderer Parameter steht, der ebenfalls geändert werden kann, beginnt dieser, nach Bestätigung des ersten Parameters, ebenfalls zu blinken als „Warnung“ das ein weiterer Parameter nun zur Änderung bereit steht.

Um den Vorgang zu starten, drücken und halten Sie die START / ENTER Taste 3 Sekunden. Um den Vorgang zu stoppen oder zurück zum vorherigen Schritt oder Display zu gehen, drücken Sie die BATT PROG / STOP-Taste einmal.

Beim Einschalten des Ladegeräts, startet standardmäßig das LiPo-Lade- und Balance Programm. Um die Betriebsart (Balancemodus, Normallademodus, Schnelllademodus, Lagermodus oder Entlademodus) zu ändern, wählen Sie das gewünschte Lade / Entlade-Programm, stellen Sie den genannten Parameter ein und starten Sie den Prozess.

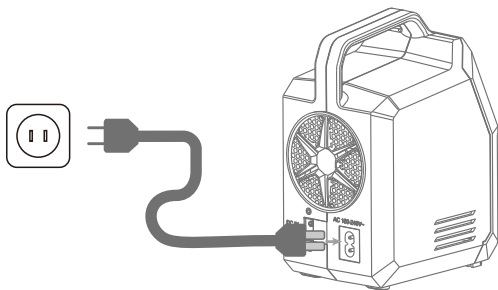
Sollten Sie keine Anzeige / Aufforderung für das LiPo Akku-Programm haben, drücken Sie bitte die BATT PROG / STOP-Taste, um das BATT-PROGRAMM aufzurufen.

Anschluss

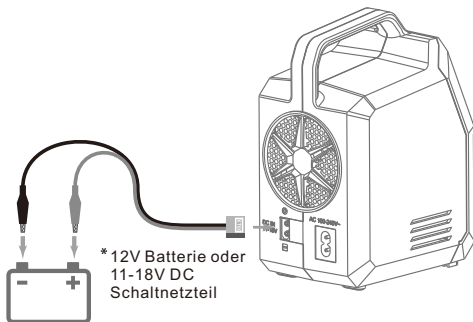
1. Verbinden mit einer Stromquelle

Es gibt Möglichkeiten beim SKYRC T200, DC 11-18V und AC 100-240V.

Verbinden mit einer Wandsteckdose AC 100-240V.



Verbinden mit einer 12V DC Batterie oder einem 11-18V DC Schaltnetzteil.



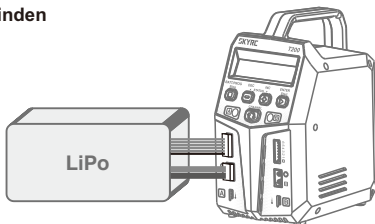
2. Verbinden des Akkus



WARNING!

Um Kurzschlüsse zwischen den Ladekabeln zu vermeiden, verbinden Sie die Ladekabel immer zuerst mit dem Ladegerät und erst dann mit dem Akku. Kehren Sie die Reihenfolge um, wenn Sie das Akkupack vom Ladegerät trennen!

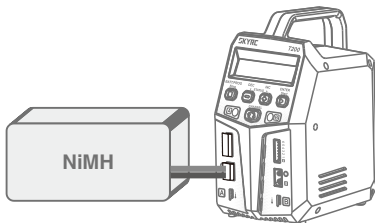
1) LiPo Akku verbinden



Das Balancerkabel des Akkus muss mit dem Ladegerät verbunden sein. Denken Sie immer daran, die richtige Polarität in der Verbindung einzuhalten. Beachten Sie das Schaltbild, das den korrekten Anschluss Ihres LiPo-Akkus im Balancer-Lademodus zeigt.

In den anderen Modi gibt es keine Aufforderung, das Balancerkabel am Ladegerät anzuschließen. Wir empfehlen jedoch, den Akku immer im Balancer-Modus für eine bessere Leistung aufzuladen.

2) NiMH/NiCd oder Pb Akku verbinden



Ladeprogramme

Abhängig vom Akkutyp, da verschiedene Programme je nach Akkutyp verfügbar sind.

Akku- type	Prozess	Beschreibung
LiPo LiHV Lilon LiFe	CHARGE	Laden von LiPo/LiFe/Lilon/LiHV Akkus im normalen Modus.
	DISCHARGE	Entladeprogramm für LiPo/LiFe/Lilon/LiHV Akkus.
	STORAGE	Programm zum Laden bzw. Entladen auf Lagerspannung von Lixx Akkus die längere Zeit nicht verwendet werden.
	FAST CHG	Die Lade-Kapazität kann geringer sein als bei Normalladung, dafür verkürzt sich die Ladezeit.
	BAL CHARGE	Lademodus für das Balancen / Ausgleichen der einzelnen Zellspannungen während des Ladevorgangs - empfohlener Ladeprozess.
NiMH NiCd	CHARGE	The charger will charge NiMH and NiCd batteries using the charge current set by the user.
	AUTO CHG	Dieser Modus erkennt Art und Zustand des Akkus der am Ladegerät angeschlossen ist und lädt dann automatisch. Hinweis: Sie sollten den Ladestrom nach oben begrenzen um eine Beschädigung des Akkus durch zu hohen Ladestrom zu vermeiden. Es gibt Akkus mit geringen Innenwiderständen, dies kann zu erhöhter Stromaufnahme führen.
	DISCHARGE	Modus zur Entladung von NiMH/NiCd Akkus.
	RE-PEAK	Beim Re-Peak Lademodus, lädt der Lader den Akku 1-3 mal automatisch hintereinander bis zum Spitzenwert. Dies dient zur Sicherstellung, dass der Akku wirklich komplett geladen ist und ist optimal zum Prüfen, ob der Akku für eine Schnellladung "fast charges" geeignet ist.
	CYCLE	1 bis 5 Zyklen mit automatischem Laden / Entladen, oder umgekehrt, zum Refreshen und Balancen um den Akku neu zu beleben oder zu Reaktivieren.
Pb	NORMAL CHG	Dieser Modus lädt Bleiakkus.
	AGM CHG	Dieser Modus dient zum Laden von AGM-Akkus.
	COLD CHG	Dieser Modus dient zum Laden eines Bleiakkus an kalten Tagen, wenn die Temperatur zwischen 5° bis -20°C liegt.
	DISCHARGE	Dieser Modus entlädt Bleiakkus.

Lithium Akku Programm (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)

- (1) Es ist ein Speicher zum Erstellen und Speichern relevanter Informationen für bis zu 20 verschiedene Programmsätze verfügbar. Jeder Kanal kann 10 Programme speichern. Nachdem ein Programm gespeichert wurde, bleibt es solange erhalten, bis es manuell erneut geändert wird. Durch das Aufrufen einer Programmspeichernummer ist das Ladegerät sofort einsatzbereit!
- (2) Wenn Sie die Programmspeicher nicht verwenden möchten, kann dieses Ladegerät vor jeder Verwendung auch manuell eingestellt werden.

Nachfolgende Schritte basieren auf manuelle Einstellungen:

BATT/PROGRAM
LiPo BATT

START/ENTER

LiPo BALANCE
2.0A 11.1V (3S)

START/ENTER

LiPo BALANCE
2.0A 11.1V (3S)

START/ENTER

LiPo BALANCE
2.0A 11.1V (3S)

START/ENTER

LiPo BALANCE
2.0A 11.1V (3S)

START/ENTER
> 3 Seconds

BATT/PROGRAM Select (Auswahl AkkuTyp)

Drücken Sie INC und DEC um die Programmauswahl festzulegen und drücken START/ENTER bei LiPo BATT Program.

Mode Select (Auswahl Ladevorgang)

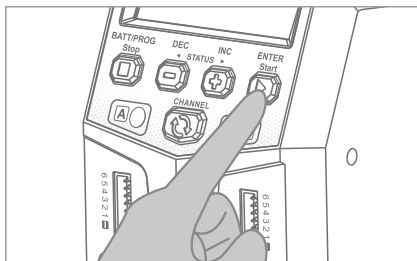
Drücken Sie INC und DEC um den Lademodus auszuwählen und drücken dann START/ENTER für den LiPo Balance Charge Modus.

Battery Setting (Akkueinstellung)

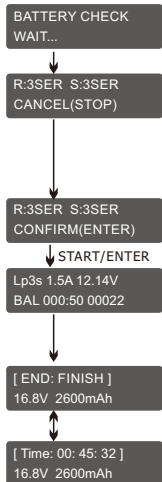
Drücken Sie START/ENTER, der aktuelle Ladestromwert beginnt zu blinken. Wählen Sie mit den INC/DEC Tasten den gewünschten Wert und bestätigen Sie diesen durch Drücken der START/ENTER Taste. Nun blinkt die Anzeige „Zellenanzahl“, durch Drücken von INC und DEC können Sie diesen Wert verändern und mit START/ENTER bestätigen.

Program Start (Program starten)

Halten Sie die START/ENTER Taste für 3 Sekunden gedrückt um das Programm zu starten.



Lithium Akku Programm (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)



Der Lader prüft nun die Zellenzahl.

Der Wert R zeigt die Zellenzahl die der Lader erkannt hat und S die Zellenzahl die Sie vorher eingegeben haben. Stimmen beide Wert nicht überein, brechen Sie den Vorgang ab und kehren Sie zum vorherigen Menü zurück um die Zellenzahl anzupassen bevor Sie fortfahren.

Der Wert R zeigt die Zellenzahl die der Lader erkannt hat und S die Zellenzahl die Sie vorher eingegeben haben. Stimmen beide Wert überein, drücken Sie START/ENTER Taste um den Ladevorgang zu starten.

Charging Status Monitor (Lademonitor)

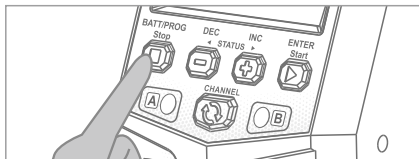
Während des Ladevorgangs wird in Echtzeit der Status angezeigt.

Program Complete (Programm abgeschlossen)

Wenn der Akku vollständig aufgeladen ist, wird auf dem Bildschirm „END: FINISH“ angezeigt und das Ladegerät gibt einen Signalton ab. Das Ladegerät zeigt auch die Akkuspannung, die Ladekapazität und die abgelaufene Zeit an.

Program Stop (Programmstopp)

Während des Ladevorganges drücken Sie STOP um den Ladevorgang zu stoppen.



**Video
Tutorial**

Bitte scannen für das Tutorial-Video zum Laden des LiPo-Akkus im Balance-Modus.



Diverse Informationen während des Ladens/Entladens

Durch Drücken von INC oder DEC während des Lade- oder Entladevorganges können diverse Informationen am LCD Display abgelesen bzw. abgefragt werden.

Lp3s 1.5A 12.14V
BAL 000:50 00022

INC ▶

4.07 4.06 4.11 V
0.00 0.00 0.00 V

▶ INC

Fuel= 90%
Cell= 4.10V

Echtzeitstatus: Akkutyp, Akkuzellenanzahl, Ladestrom, Akkuspannung, Arbeitsmodus, abgelaufene Zeit und Ladekapazität.

Spannung jeder Zelle des Akkupacks – nur wenn der Akku über die Balancerbuchse verbunden ist.

Eingeladene Kapazität in % und durchschnittliche Zellenspannung des Akku-Packs.

Lp3s 1.5A 12.14V
BAL 000:50 00022

◀ DEC

End Voltage
12.6V(3S)

◀ DEC

IN Power Voltage
12.56V

◀ DEC

Ext. Temp ----
Int. Temp 37°C

◀ DEC

Temp Cut-Off
50C

◀ DEC

Safety Timer
ON 200min

◀ DEC

Capacity Cut-Off
ON 5000mAh

Endspannung bei welcher das Programm beendet wird.

Eingangsspannung.

Interne Temperatur.

Externe Temperatur, nur mit optionalem Temperatursensor.

Abschalttemperatur.

Sicherheitstimer ist an und Anzeige der Zeitdauer in Minuten.

Abschaltpunkt der Kapazität ist an und zeigt den Abschaltwert an.

NiMH/NiCd Akku Programm

NiMH/NiCd:

Dieses Programm ist nur zum Laden / Entladen von NiMH / NiCd-Akkus geeignet. Das T200 bietet die folgenden NiMH / NiCd-Lademodi: Charge, Auto Charge, Entladung, Re-Peak und Cycle.

Auswahl des Akkutyps:

Drücken Sie nach dem Einschalten des T200 wiederholt die INC- oder DEC-Taste, bis zum gewünschte Programm für den Akkutyp den Sie laden möchten. Für dieses Beispiel haben wir das Programm „NiMH BATT“ oder „NiCd BATT“ ausgewählt. Drücken Sie nun die ENTER-Taste, um das gewünschte Programm aufzurufen.

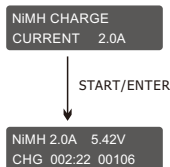


Vor dem Laden Ihres Akkus, vergewissern Sie sich nochmals, dass Sie NIMH-/NICD-AKKUS LADEN. Das Aufladen von LIPO-AKKUS mit dem WARNUNG! NIMH/NICD-AKKUPROGRAMM führt zu FEUER oder EXPLOSION!

NiMH/NiCd Lademodus:

BEVOR SIE MIT DEM LADEN IHRES AKKUS BEGINNEN, VERGEWISSERN SIE SICH, DASS SIE ALLE AUF SEITE 05-07 ENTHALTENEN WARNHINWEISE UND SICHERHEITSINFORMATIONEN GELESEN UND VERSTANDEN HABEN.

Wenn Sie nach der Auswahl des richtigen Akkutyps nicht „CHARGE“ lesen, wechseln Sie mit den DEC- oder INC-Tasten in den „CHARGE“ -Modus.



Drücken Sie die ENTER-Taste, und der Ladestrom beginnt zu blinken. Verwenden Sie die DEC- oder INC-Taste, um den gewünschten Wert einzustellen. Folgen Sie den Anweisungen am Akku bzw. des Akkuherstellers, wenn Sie den Ladestrom festlegen. Halten Sie die ENTER-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Ladevorgang zu starten.

Sobald der Ladevorgang begonnen hat, zeigt das Ladegerät die folgenden Echtzeitinformationen an: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Betriebsmodus, abgelaufene Zeit und Ladekapazität. Sobald der Akku vollständig aufgeladen ist, wird auf dem Bildschirm "END: FINISHED" angezeigt und das Ladegerät gibt einen Signalton ab. Sie können jederzeit die STOP-Taste drücken, um den Ladevorgang zu beenden.

NiMH/NiCd Automatik Lademodus:

In diesem Modus erkennt das Ladegerät automatisch den angeschlossenen NiMH/ NiCd-Akku und ermittelt die korrekten Lade- und Abschaltwerte. Durch Begrenzen des Ladestroms, basierend auf den Akkuspezifikationen wird ein sicheres Laden sichergestellt. Wenn Sie sich bezüglich der maximal zulässigen Laderaten nicht sicher sind, stellen Sie den Wert auf max. 1 C ein (Akku mAh / 1000, z. B. 3200 mAh = 3,2 A).

NiMH Auto CHARGE
CURRENT 1.3A

START/ENTER

NiMH 1.3A 5.42V
AUT 002:22 00106

Nachdem Sie den richtigen Akkutyp ausgewählt haben, ändern Sie den Lademodus mit der INC- oder DEC-Taste auf die Einstellung „Auto CHARGE“.

START-Taste drücken. Der Ladestrom-Wert beginnt zu blinken. Mit der INC- oder DEC-Taste, den gewünschten Wert einstellen. Folgen Sie den Anweisungen des Akkuherstellers, wenn Sie den max. Ladestrom einstellen.

Halten Sie die START-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Ladevorgang zu starten.

Nach dem Aufladen zeigt das Ladegerät die folgenden Echtzeitinformationen an: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, abgelaufene Zeit und eingeladene Ladekapazität.

Sobald der Akku vollständig aufgeladen ist, wird auf dem Bildschirm „END: FINISHED“ angezeigt und das Ladegerät gibt einen Signalton ab. Sie können jederzeit die STOP-Taste drücken, um den Ladevorgang zu beenden.

NiMH/NiCd Entlademodus:

NiMH DISCHARGE
1.3A CUT:9.6V

NiMH 1.3A 10.42V
AUT 002:22 00106

Nachdem Sie den richtigen Akkutyp ausgewählt haben, ändern Sie den Lademodus mit der INC- oder DEC-Taste auf die Einstellung „DISCHARGE“. START-Taste drücken. Der Ladestrom-Wert beginnt zu blinken. Mit der INC- oder DEC-Taste, den gewünschten Wert einstellen. Folgen Sie den Anweisungen des Akkuherstellers, wenn Sie den max. Entladestrom einstellen. Drücken Sie die START-Taste erneut, und die Entladeschlussspannung beginnt zu blinken. Verwenden Sie die INC- oder DEC-Taste, um den gewünschten Wert einzustellen.

Folgen Sie den Anweisungen des Akkuherstellers, wenn Sie die Entladeschlussspannung einstellen. Der T200 beendet den entladevorgang bei Erreichen der eingestellten Spannung.

Halten Sie die START-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Entladevorgang zu starten. Nach dem Entladen zeigt das Ladegerät die folgenden Echtzeitinformationen an: Akkutyp, Entladestrom, Akkuspannung, Arbeitsmodus, abgelaufene Zeit und entladene Kapazität.

NiMH/NiCd Akku Programm

(TIME: 00:04:04)
9.6V 00640mAh

Wenn die Entladung abgeschlossen ist, wird auf dem Display „END: CUTOFF-VOL“ angezeigt und das Ladegerät gibt einen Signalton ab.

Das Ladegerät zeigt die verstrichene Zeit, die Endspannung und die entladene Kapazität in mAh an.

Sie können jederzeit die STOP-Taste drücken, um den Entladevorgang zu stoppen.

NiMH/NiCd Re-Peak Modus:

Nur für NiMH- und NiCd-Akkus. Bei NiMH und NiCd Akkus im Re-Peak Modus ladet der T200 den Akku 1-3 mal automatisch, hintereinander bis zum Spitzenwert. Dies dient zur Bestätigung dass der Akku wirklich komplett geladen ist und ob er optimal für eine Schnellladung "Fast Charges" geeignet ist. Nach jedem Re-Peak wird eine 5 Minuten Abkühlphase gestartet.

IM REPEAK MODUS LADET DER T200 MIT DEN STROM-UND SPANNUNGSEINSTELLUNGEN DES CHARGE MODUS.

NiMH RE-PEAK
2

START/ENTER

NiMH 1.3A 10.42V
RPC 004:04 00686

Nach Wahl der korrekten Akkutype wechseln Sie, mit den DEC oder INC Tasten in den "RE-PEAK" Modus. Drücken Sie START, der Re-Peak Wiederholungswert beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert zwischen 1 und 3 und bestätigen Sie diesen durch Drücken von ENTER. Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Prozess zu starten.

Sobald der Re-Peak Vorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Prozesses: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Ladezeit und eingeladene Kapazität. Ist der Prozess beendet, zeigt das Display "END: RE-PEAK" an, und ein Signalton ertönt. Mit der STOP Taste können Sie das Programm jederzeit beenden. Der T200 zeigt die eingeladene/ entladene Kapazität jedes Durchganges an. Mit den +/- Tasten können Sie die jeweiligen Daten aufrufen.

NiMH/NiCd Cycle Modus:

Der T200 macht die Zyklenladung eines NiMH/NiCd Akkus einfacher. Der Prozess des Entladens und Ladens (Cycling) kann durch einen einfachen Vorgang gestartet werden und steigert die Leistung eines NiMH/NiCd Akkus. Wir empfehlen diesen Vorgang für Akkus die längere Zeit gelagert wurden, da dieser Vorgang die nutzbare Akkulebensdauer und Leistungsfähigkeit erhöht.

NiMH CYCLE
DCHG > CHG 2

START/ENTER

NiMH CYCLE
CHG > DCHG 5

NiMH 0.05A 9.6V
D > C 004:04 00034

Nach Wahl der korrekten Akkutype wechseln Sie, mit den DEC oder INC Tasten in den "CYCLE" Modus. Der CYCLE Modus zeigt Ihnen zwei Auswahlmöglichkeiten. „DCHG>CHG“ oder „CHG>DCHG“. „DCHG>CHG“ Option entladet zuerst den Akku und ladet ihn dann.

Die "CHG>DCHG" Option ladet zuerst den Akku und entladet ihn danach. Drücken Sie START, die aktuelle Option beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC die gewünschte Option.

Durch nochmaliges Drücken der START Taste, bringt den Wert der Anzahl der Zyklen zum Blinken. Wählen Sie mit INC und DEC die Anzahl aus. 1 bis 5 Zyklen um den Akku neu zu Beleben oder zu Reaktivieren können ausgewählt werden. Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Prozess zu starten.

Sobald der CYCLE Vorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Prozesses:

Akkutyp, Lade-/

Entladestrom, Akkuspannung, Lade-/Entladezeit und

eingeladene/ entladene Kapazität. sowie D>C oder C>D. Je nachdem welcher Prozess gerade läuft blinkt D oder C.

Ist der Prozess beendet, zeigt das Display "END: CYCLE" an, und ein Signalton ertönt. Der T200 zeigt die eingeladene/ entladene Kapazität jedes Durchganges an. Mit den +/- Tasten können Sie die jeweiligen Daten aufrufen.

Pb Bleiakku Programm

Zusätzliche NiMH/NiCd Prozessinformationen:

Während des NiMH/NiCd Akku Lade-/ Entladeprozesses zeigt der D100v2 verschiedene Informationen an. Wählen Sie mit INC und DEC die gewünschte Information aus:

NiMH Sensitivity D.Peak 4mV/CELL	Delta Peak Einstellung	In Power Voltage 12.56V	Eingangsspannung
Ext. Temp ---- Int. Temp 37 C	Externe*/ interne Temperatur	Temp Cut-off 50 C/122 F	Übertemperatur- abschaltung
Safety Timer ON 200min	Einstellung Sicherheitstimer	Capacity Cut-Off ON 5000mAh	Kapazitätlimit

Pb Bleiakku Programm

Pb (Bleiakku):

BATT/PROGRAM
Pb BATT

Dieses Programm ist nur bei Bleiakkus zu verwenden, welche eine Nominalspannung von 2-20 V haben. Bleiakkus unterscheiden sich gänzlich von NiCd oder NiMH-Akkus. Sie können nur mit einer, zu ihrer Kapazität vergleichsweise, sehr geringen Laderate geladen werden. Das Gleiche gilt für das Entladen. Bleiakkus sind nicht schnellladefähig. Der empfohlene Ladestrom liegt bei 1/10 der Kapazität. Bitte beachten Sie unbedingt auch die Hinweise des Herstellers. Das T200 bietet folgende Modi: Laden und Entladen.

Pb Lademodus:

Nach Wahl der korrekten Akkutypen wechseln Sie, mit den DEC oder INC Tasten in den "CHARGE" Modus.

Drücken Sie START, der Ladestromwert beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert (1/10 der Nennkapazität) und bestätigen Sie diesen durch Drücken von ENTER. Z.B. ist für einen 20Ah Akku der Wert auf 2A zu stellen. Bitte beachten Sie unbedingt auch die Hinweise des Herstellers.

Pb Charge
1.5A 12.0V(6P)



P-6 1.5A 13.56V
CHG 002:00 00106

Drücken Sie nochmals START, der Wert der Akkuspannung beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Spannungs- bzw. Zellenzahlwert. Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Ladeprozess zu starten.

Sobald der Ladevorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Ladeprozesses: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Ladezeit und eingeladene Kapazität. Ist der Akku komplett geladen, zeigt das Display "FINISHED" an, und ein Signalton ertönt.

Pb AGM Modus:

Nach Wahl der korrekten Akkutype wechseln Sie, mit den DEC oder INC Tasten in den "AGM CHARGE" Modus.

Drücken Sie START, der Ladestromwert beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert (1/10 der Nennkapazität) und bestätigen Sie diesen durch Drücken von ENTER. Z.B. ist für einen 20Ah Akku der Wert auf 2A zu stellen.

Bitte beachten Sie unbedingt auch die Hinweise des Herstellers.

Pb AGM CHG
1.5A 12.0V(6P)



P-6 1.5A 13.56V
CHG 002:22 00106

Drücken Sie nochmals START, der Wert der Akkuspannung beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Spannungs- bzw. Zellenzahlwert. Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Ladeprozess zu starten.

Sobald der Ladevorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Ladeprozesses: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Modus, Ladezeit und eingeladene Kapazität. Ist der Akku komplett geladen, zeigt das Display "FINISHED" an, und ein Signalton ertönt.

Pb Kaltlademodus:

Pb COLD CHG
1.5A 12.0V(6P)



Drücken Sie nochmals START, der Wert der Akkuspannung beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Spannungs- bzw. Zellenzahlwert. Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Ladeprozess zu starten.

Pb Bleiakku Programm

P-6 1.5A 13.56V
CHG 002:22 00106

Sobald der Ladevorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Ladeprozesses: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Modus, Ladezeit und eingeladene Kapazität. Ist der Akku komplett geladen, zeigt das Display "FINISHED" an, und ein Signalton ertönt.

Pb Entlademodus:

Nach Wahl der korrekten Akkutype wechseln Sie, mit den DEC oder INC Tasten in den "DISCHARGE" Modus. Drücken Sie START, der Entladestromwert beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert.

Beachten Sie dazu die Instruktionen des Akkuherstellers.

Pb Discharge
1.5A 12.0V(6P)



P-6 1.0A 13.56V
DCH 005:10 00964

Drücken Sie nochmals die START Taste, der Wert der Akkuspannung beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Spannungs- bzw. Zellenzahlwert. Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Entladeprozess zu starten.

Sobald der Entladevorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Ladeprozesses: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Ladezeit und entladene Kapazität. Ist der Akku komplett entladen, zeigt das Display "FINISHED" an, und ein Signalton ertönt.

Zusätzliche Pb Prozessinformationen:

Während des Pb Akku Lade-/ Entladeprozesses zeigt das T200 verschiedene Informationen an. Wählen Sie mit INC und DEC die gewünschte Information aus:

Capacity Cut-Off
ON 5000mAh

Kapazität-
limit

Safety Timer
ON 200min

Einstellung
Sicherheitstimer

Temp Cut-off
50 C

Übertemperatur-
abschaltung

Ext. Temp - - -
Int. Temp 37 C

Externe*/ Interne
Temperatur
* nur über optionalen
Temperatursensor

In Power Voltage
12.56V

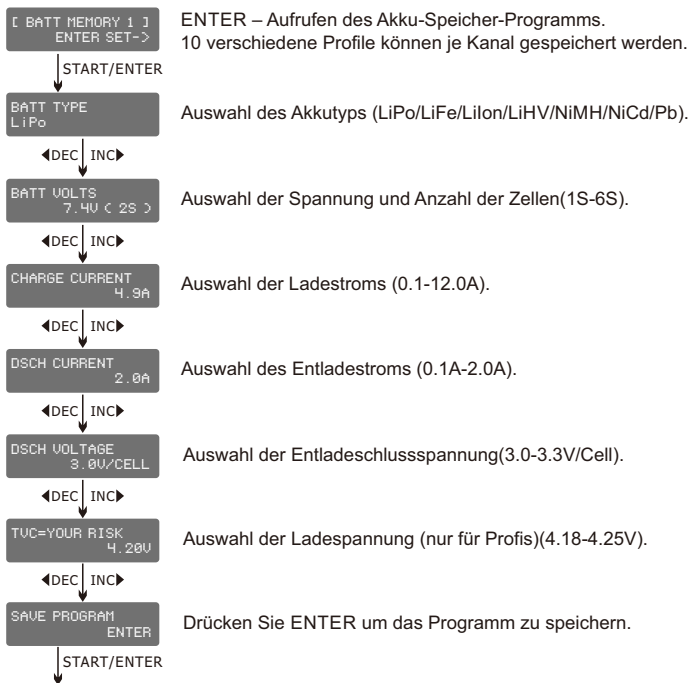
Eingangs-
spannung

Profilspeicher setzen und abrufen

Der Lader kann bis zu 10 Lade- oder Entladeprofile für jeden Kanal speichern. Diese können abgerufen werden ohne Werte manuell nochmals über das Setup- Menü einzugeben. Wenn Sie Parameter ändern möchten drücken Sie START/ENTER nachdem die Anzeige zu blinken beginnt können Sie mit INC oder DEC Werte ändern und nochmaligem Drücken von START/ENTER diese speichern.

Hinweis: Nachfolgende Anzeigen haben einen 2S(7.4V) LiPo Akku als Beispiel.

1. Profilspeicher setzen



Profilspeicher setzen und abrufen

SAVE PROGRAM
SAVE .



[BATT MEMORY 1]
LiPo 7.4V (2S)

Anzeige Akku-Typ und Zellenanzahl des gespeicherten Profils



[BATT MEMORY 1]
C: 4.9A D: 2.2A

Zeigt den Lade- und Entladestrom des gespeicherten Profils an.
Drücken Sie die START / ENTER-Taste 3 Sekunden lang,
um den Speicher aufzurufen.

START/ENTER
>3 Seconds



ENTER CHARGER
LOAD .

Laden des Profilspeichers.



LiPo BALANCE CHG
4.9A 7.4V(2S)

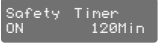
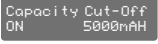
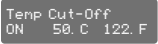
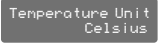
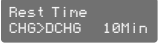
Drücken Sie START/ENTER für 3 Sek. um den Prozess
zu starten.

2. Profilspeicher abrufen

Nach dem Einschalten des Laders erscheinen nachfolgende Anzeigen nacheinander und Sie können jeden Wert in jedem Display ändern bzw. anpassen.

Wollen Sie den Wert eines Parameter ändern, drücken Sie START/ENTER.

Das Display beginnt zu blinken und der Wert kann mit INC oder DEC geändert und durch Drücken von START/ENTER abgespeichert werden.

Menüpunkt	Auswahl	Beschreibung
	OFF/ ON (1-720 Min)	Beim Starten des Ladevorganges beginnt der interne Timer zu laufen. Dies dient als Schutz vor Überladung, im Falle, das der Akku defekt ist oder aufgrund anderer Umstände im Ladekreis die den Lader nicht erkennen lassen dass der Akku voll ist schaltet der Lader nach der Zeit ab. Der Wert sollte so eingestellt sein dass eine Vollladung auf jeden Fall erreicht wird.
	OFF/ ON (100-50000 mAh)	Diese Programm legt die maximale Ladekapazität für den Ladevorgang des Akkus fest. Sollte weder Delta Peak erreicht sein und auch der Timer nicht ausläuft, beendet dieses Programm automatisch den Prozess wenn die gewählte Kapazität erreicht ist.
	OFF/ ON (20°C/68°F - 80°C/176°F)	Die interne chemische Reaktion verursacht Wärme im Akku. Wird der Temperaturwert erreicht wird der Vorgang abgebrochen.
	Celsius Fahrenheit	Auswahl Temperatur-Anzeige in Celsius oder Fahrenheit.
	1-60Min	Ruhe-/Abkühlzeit für den Akku zwischen Laden und Entladen.

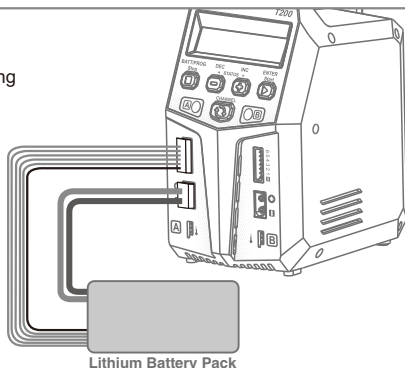
Systemeinstellungen

Menüpunkt	Auswahl	Beschreibung
NiMH Sensitivity D.Peak Default	Default: 4mV/Zelle 3-15mV/Zelle	Programm nur für NiMH/NiCd Akkus. Wird der Delta Peak Wert der eingestellt wurde erreicht, zeigt Ihnen der Lader an, dass der Akku komplett geladen wurde.
NiCd Sensitivity D.Peak Default		
Key Beep ON Buzzer ON	OFF/ON	Ein Signalton ertönt immer beim Berühren von Tasten als Bestätigung der Aktion. Ton oder Melodie geben Alarm wenn Prozesse fertig sind oder falsch eingestellt wurden.
DC Input Low Cut-Off 11.0V	10-12V	Dieses Programm überwacht die Eingangsspannung. Wird der von Ihnen gesetzte Wert unterschritten, beendet das Gerät jeden laufenden Prozess.
Load Factory Set Enter		Drücken Sie ENTER um alle Parameter auf Werkseinstellung zurück zu setzen.
Version HW: 1.00 FW: 1.10		Zeigt die Hard- und Firmware Version an.

Akku-Spannungsmessfunktion

Sie können sich die gesamte Spannung, die höchste, niedrigste und die Einzelzellen-Spannungen anzeigen lassen. Verbinden Sie hierzu das Ladekabel zuerst mit dem Lader, dann mit dem Akku und zuletzt das Balancerboard mit dem Balancerstecker des Akkus.

Das Diagramm zeigt die korrekte Verbindung zwischen Akku und Lader.



BATT/PROGRAM
BATT METER

START
ENTER

4.20 4.19 4.19 V
4.18 4.18 4.19 V

INC

MAIN 25.13V
H4.200V L4.182V

Drücken Sie START/ENTER um in das Lithium-Akku-Messprogramm zu gelangen.

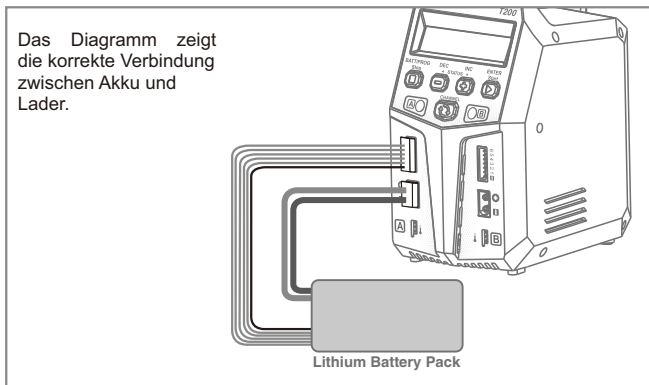
Das Display zeigt nun jede einzelne Zellen-Spannung.

Das Display zeigt die gesamte, die höchste und niedrigste Spannung an.

Akku-Innenwiderstandsmessung

Sie können sich den gesamten, den höchsten und niedrigsten Innenwiderstand und den der Einzelzellen anzeigen lassen.

Verbinden Sie hierzu das Ladekabel zuerst mit dem Lader, dann mit dem Akku und zuletzt das Balancerboard mit dem Balancerstecker des Akkus.



BATT/PROGRAM
BATT RESISTANCE

Start
Enter

012 005 005 mΩ
006 mΩ

INC▶

TOTAL: 28mΩ
H: 12mΩ L: 5mΩ

Drücken Sie START/ENTER um in das Lithium Akku-Innenwiderstands-Messprogramm zu gelangen.

Display zeigt Innenwiderstand jeder einzelnen Zelle an.

Display zeigt gesamten, höchsten und niedrigsten Innenwiderstand an.

Warn- und Fehlermeldungen

Im Falle eines Fehler erscheint im Display die Ursache und es ertönt ein Signalton.

REVERSE POLARITY

Verbindung verpolt.

CONNECTION BREAK

Akkuverbindung unterbrochen.

CONNECT ERROR
CHECK MAIN PORT

Verbindung Akku zum Lader fehlerhaft.

BALANCE CONNECT
ERROR

Balancer Verbindung nicht korrekt.

DC IN TOO LOW

Eingangsspannung unter 11V.

DC IN TOO HIGH

Eingangsspannung höher als 18V.

CELL ERROR
LOW VOLTAGE

Spannung einer Zelle im Akkupack ist zu niedrig.

CELL ERROR
HIGH VOLTAGE

Spannung einer Zelle im Akkupack ist zu hoch.

CELL ERROR
VOLTAGE-INVALID

Spannung einer Zelle ist ungültig/defekt.

CELL NUMBER
INCORRECT

Zellenanzahl des Akkupacks nicht korrekt.

INT. TEMP. TOO HI

Interne Temperatur des Gerätes ist zu hoch.

EXT. TEMP. TOO HI

Externe Temperatur des Akkus ist zu hoch
(Nur mit opt. Temperaturfühler).

OVER CHARGE
CAPACITY LIMIT

Akku-Kapazität übersteigt das Maximum des Wertes
der im Lader eingegeben wurde.

OVER TIME LIMIT

Ladezeit ist länger als die maximale Ladezeit die für
diesen Akku eingegeben wurde.

BATTERY HAS FULL

Tspannung übersteigt den maximalen Spannungswert
der für diesen Akku im Balance-Mode eingegeben wurde.

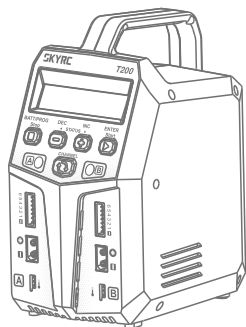
NO POWER
DISTRIBUTED

Dem Ladegerät wurde keine Leistung zugewiesen.

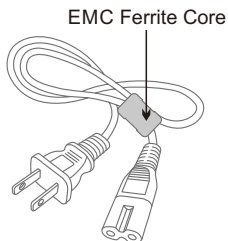
Lieferumfang

LIEFERUMFANG

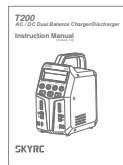
1. SKYRC T200 Lader
2. Netzkabel mit EMC Ferrite Core
3. Instruction Manual



1

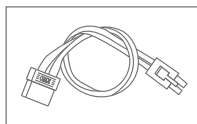


2

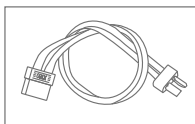


3

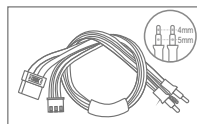
EMPFOHLENES ZUBEHÖR



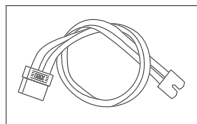
Tamiya Ladekabel
SK-600023-12



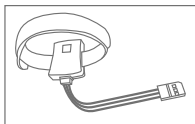
Dean Ladekabel
SK-600023-15



4mm/5mm Bananenstecker
Ladekabel für 2S Akkus
SK-600023-14



Ec3 Ladekabel
SK-600023-13



Temperatur Sensor
SK-600040-01

- DC Eingangsspannung: 11-18V
- AC Eingangsspannung: 100-240V
- Display: 2x16 LCD
- Displaybeleuchtung: Blau
- Gehäuse: Kunststoff
- Bedienung: Fünf Tasten
- Abmessungen: 178x135x96mm
- Gewicht: 850g
- Schnittstellen: 1-6S Balancerbuchse-XH, Temperatursensorbuchse, Ladeausgang, DC Eingang.
- Delta Peak Erkennung für NiMH/NiCd: 3-15mV/Zelle / Default: 4mV/Zelle
- Lade-Übertemperaturabschaltung: 20°C/68°F-80°C/176°F(einstellbar)
- Ladespannungen: NiMH/NiCd: Delta peak Erkennung
 - LiPo: 4.18-4.25V/Zelle
 - Pb Normal: 2.4V/Zelle
 - LiHV: 4.25-4.35V/Zelle
 - Pb AGM: 2.45V/Zelle
 - LiFe: 3.58-3.7V/Zelle
 - Pb Cold: 2.45V/Zelle
 - Lilon: 4.08-4.2V/Zelle
- Balancerstrom: 500mA/Zelle
- Erkennbarer Spannungsbereich: 0.1-26.1V
- Akkutypen/Zellenzahl: LiPo/LiHV/LiFe/Lilon: 1-6Zellen
 - NiMH/NiCd: 1-15Zellen
 - Pb: 2-20V
- Akkukapazitäten: NiMH/NiCd: 100-50000mAh
 - LiPo/LiHV/LiFe/Lilon: 100-50000mAh
 - Pb: 100-50000mAh
- Ladestrom: 0.1A-12.0A
- Sicherheitstimer: 1-120 Minuten / Aus
- Ladeleistung: 100W X 2
- Entladestrom: 0.1A-2.0A
- Entladeschlussspannung: NiMH/NiCd: 0.1-1.1V/Zelle
 - LiPo: 3.0-3.3V/Zelle
 - LiHV: 3.1-3.4V/Zelle
 - LiFe: 2.6-2.9V/Zelle
 - Lilon: 2.9—3.2V/Zelle
 - Pb: 1.8-2.0V/Zelle
- Entladeleistung: 10W
- Balancierbare Zellenzahl: 2-6 Zellen
- Speicher: 10x2 verschiedene Lade-/Entladeprofile
- Lademethode: CC/CV für Lithium Akkutypen und Bleiakkus (Pb)
 - Delta-Peak Empfindlichkeit für NiMH/NiCd Akkus

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich das Produkt SKYRC T200 in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der EU Richtlinien befindet, sowie FCC SubPart B:2016.

Es erfüllt folgende technischen Standards:

Test Standards	Title	Result
EN 55014-1:2017 Electromagnetic compatibility	Requirements for Household Appliances, electric tools, and similar apparatus –Part 1: Emission	Conform
EN 55014-2:2015 Electromagnetic compatibility	Requirements for Household Appliances, electric tools, and similar apparatus – Part 2: Immunity-Product family standard	Conform
EN 61000-3-2:2014 Electromagnetic compatibility (EMC)	Part 3-2: Limits-Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase	Conform
EN 61000-3-3:2013 Electromagnetic compatibility (EMC)	Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection	Conform

Test Standards	Title	Result
EN 60335-2-29:2004+A2:2010+A11:2018 to be used in conjunction with EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017	Safety of household and similar electrical appliances	Conform

Test Standards	Title	Result
FCC Rules Part 15 Subpart B	Unintentional Radiators	Conform



Elektronische Altgeräte sind Rohstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Produkt am Ende seiner Lebensdauer bringen Sie es zu Ihrer örtlichen Müllsammelstelle oder zum Recyclingcenter. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union und für andere europäische Länder mit einem separaten Abfallsammelsystem.

FCC-Hinweis:

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und
- (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Der Hersteller haftet nicht für Radio- oder Fernsehstörungen, die durch nicht autorisierte Änderungen oder Änderungen an diesem Gerät verursacht werden. Durch solche Änderungen oder Änderungen kann die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlöschen.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte bieten einen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen in einer Wohninstallation. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Radiofrequenzenergie aus und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Interferenzen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Interferenz durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu korrigieren:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, deren Stromkreis sich von dem des Empfängers unterscheidet.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio- / Fernstechniker.

Zur Einhaltung der FCC-Richtlinien für Hochfrequenzstrahlung sollte dieses Gerät mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Gerät und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.

Häufig verwendete Begriffe

Ladeschlussspannung: Die Spannung, bei der die Batterieladegrenze (Kapazitätsgrenze) erreicht ist. Der Ladevorgang geht von einem hohen Strom auf einen niedrigen Wert (Erhaltungsladung) über. Ab diesem Zeitpunkt würde weiteres Hochstromladen zur Überhitzung und schließlich zur Zerstörung des Akkus führen.

Entladeschlussspannung: Spannung, bei der die Entladungsgrenze der Batterie erreicht ist. Die chemische Zusammensetzung des Akkus bestimmt die Höhe dieser Spannung. Unterhalb dieser Spannung beginnt der Tiefentladungsbereich. Einzelne Zellen innerhalb des Akkus können in diesem Zustand umgepolt werden und dies kann zu dauerhaften Schäden führen.

A, mA: Maßeinheit des Stromes zum Laden oder Entladen. $1000 \text{ mA} = 1 \text{ A}$
(A = Ampere, mA = Milliampere)

Ah, mAh: Maßeinheit für die Kapazität einer Batterie (Ampere mal Zeiteinheit, h = Stunde). Falls der Akku eine Stunde lang mit einem Strom von 2 A geladen wurde, so wurden 2 Ah zugeführt. Es erhält die gleiche Ladungsmenge (2 Ah), wenn es 4 Stunden bei 0,5 A, oder 15 Minuten (= 1/4 h) mit 8 A aufgeladen wird.

'C'-Rate: 'C'-Wert, einige Akkulieferanten empfehlen Lade- und Entladeströme auf der Grundlage der Akku 'C' Rate. Ein Akku mit 1 C soll somit mit dem Strom geladen werden, welcher auf dem Akku als Kapazität angegeben ist. Beispiel ein 600mAh Akku hat einen Wert $600 \text{ mA} = 1 \text{ C}$ und 3 C würde dem dreifachen Wert ($3 \times 600 \text{ mA}$) oder 1.8A 1800mA entsprechen. Der Wert 1C für einen 3200mAh Akku würde 3200mA (3.2A) sein.

Nominalspannung(V): Die Nennspannung des Akkus kann wie folgt bestimmt werden:

-NiCd oder NiMH: Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen in dem Akkupack mal 1,2. Ein 8-Zellen-Pack hat eine Nennspannung von 9,6 Volt ($8 \times 1,2$).

-LiPo: Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen im Akkupack mal 3,7. Ein 3-Zellen LiPo in Reihe geschaltet hat eine Nennspannung von 11,1 Volt ($3 \times 3,7$).

-Lilo: Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen im Akkupack mal 3,6. A 2-Zell Lilo- in Reihe geschaltet ergibt eine Nennspannung von 7,2 Volt ($2 \times 3,6$).

-LiFe: Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen im Akkupack mal 3,3. Ein 4-Zellen LiFe in Reihe geschaltet hat eine Nennspannung von 13,2 Volt ($4 \times 3,3$).

-LiHV: Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen im Akkupack mal 3,7V. Ein 4-Zellen LiHV in Reihe geschaltet werden eine Nennspannung von 14,8 Volt ($4 \times 3,7$).

Wenn die Nennspannung des Akkus nicht auf dem Etikett des Akkus aufgedruckt ist, fragen Sie Ihren Akkuhersteller oder Lieferanten.

Haftungsausschluss

Da die Einhaltung der Bedienungsanleitung, sowie der Betrieb und die Bedingungen bei Verwendung des Produktes zu keiner Zeit vom Hersteller überwacht werden kann, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für Schäden, Kosten und/oder Verluste, die sich aus falscher Verwendung und/oder fehlerhaftem Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Batterien / Akkus

Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich zur Rückgabe aller leeren/ defekten Batterien und Akkus verpflichtet (Batterieverordnung). Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten!

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind:

Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei.

Ihre leeren/defekten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Technische Änderungen sowie Änderungen in Ausstattung und Design vorbehalten.

Importeur / Imported by:
Robitronic Electronic Ges.m.b.H.
Pfarrgasse 50, 1230 Wien
Österreich
Tel.: +43 (0)1-982 09 20
Fax.: +43 (0)1-98 209 21
www.robitronic.com

Hersteller / Manufactured by:
SKYRC Technology Co., Ltd. 4/F, Building No.6, Meitai Industry Park,
Guangang South Road, Guihua, Guanlan, Baoan District,
Shenzhen 518110, China
T:0755-83860222-830 F:0755-81702090
Email:info@skyrc.cn www.skyrc.com

This content is subject to change.

Latest version can be downloaded
from www.skyrc.com



If you have any question about this document, please contact
SkyRC by sending a message to info@skyrc.cn
All Rights Reserved.

