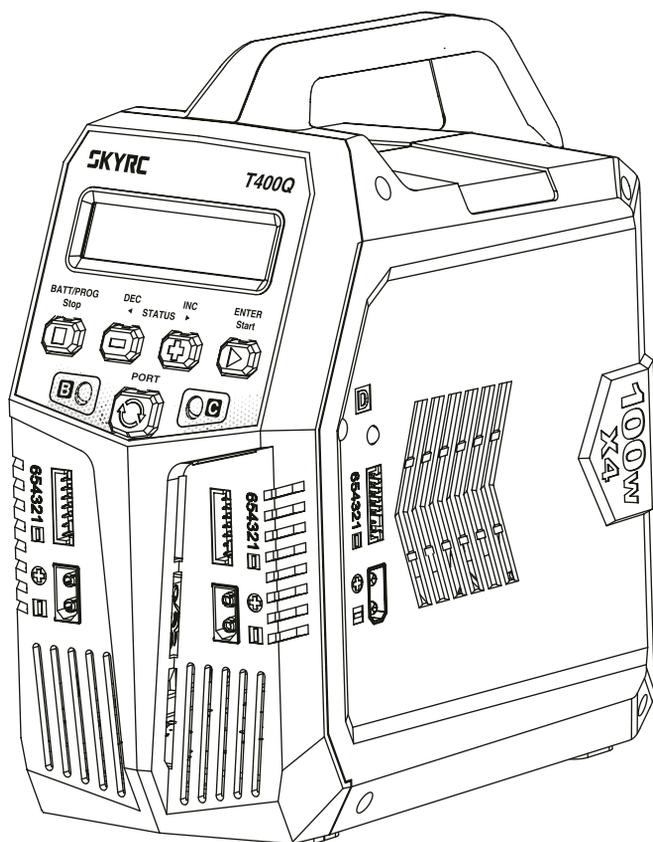


# T400Q

AC/DC Quattro Balance Lade-/Entladegerät

## ANLEITUNG



**SKYRC**

SK-100189

V1.0

Einleitung .....	01
Features .....	02
Warnungen & Sicherheitshinweise .....	04
Standard-Akkuparameter .....	04
Menüdiagramm .....	06
Tastenbelegung .....	07
Strom- und Akkuverbindung .....	08
Bedienung .....	09
Lithium Akku-Programm (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV) .....	10
Angezeigte Informationen im Betrieb .....	11
NiMH/NiCd Akku-Programm .....	12
Pb (Bleisäure) Akku-Programm .....	15
Akku-Speicherung anfertigen und abrufen .....	17
Systemeinstellungen .....	18
Akkuspannungsmesser .....	19
Akku-Widerstandsmesser .....	19
Warn- und Fehlermeldungen .....	20
Inhalt .....	20
Spezifikationen .....	21
Konformitätserklärung .....	22
Häufig verwendete Begriffe .....	23
Rechtliches .....	24

### **Warnung**

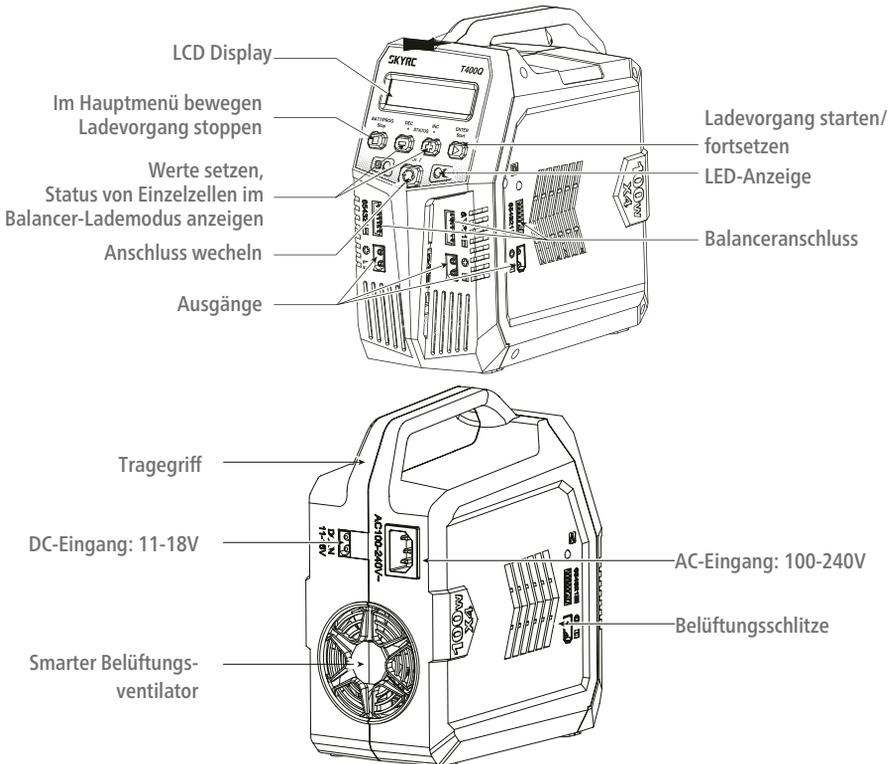
- ❗ Bei unsachgemäßer Verwendung des Ladegeräts können Feuer, Sachschäden und Verletzungen auftreten.
- ❗ Bitte legen Sie dieses Ladegerät und den Akku während des Ladevorgangs auf eine hitzebeständige, nicht brennbare und nicht leitende Unterlage.
- ❗ Lassen Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs NIEMALS unbeaufsichtigt.
- ❗ Der Akku sollte bei einer Temperatur von 0-40°C geladen werden.
- ❗ Verwenden Sie das Ladegerät niemals in einer regnerischen oder nassen Umgebung.
- ❗ Bitte trennen Sie den Akku vom Ladegerät, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist!

## EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für das SkyRC T400Q AC/DC Quattro Balance-Lade-/Entladegerät entschieden haben. Dieses Gerät ist einfach zu bedienen, aber der Betrieb erfordert einige Kenntnisse seitens des Benutzers. Diese Bedienungsanleitung soll sicherstellen, dass Sie sich schnell mit den Funktionen vertraut machen. Es ist daher wichtig, dass Sie die Anleitung, sowie die Warn- und Sicherheitshinweise vollständig durchlesen, bevor Sie versuchen, Ihr neues Ladegerät zum ersten Mal zu verwenden. Wir wünschen Ihnen mit diesem Ladegerät viele Jahre Freude und Erfolg.

SkyRC T400Q ist ein multifunktionales Quattro-Balance-Lade-/Entladegerät mit vier unabhängigen Schaltkreisen, die Akkus mit unterschiedlicher Chemie (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV/NiMH/NiCd/Pb) laden können. Das Ladegerät liefert bis zu 100W pro Anschluss und kann vier Akkus gleichzeitig mit jeweils bis zu 12A laden. Es ist ladebereit im bisher kompaktesten Design und nimmt nur minimalen Platz im Boxenbereich ein. Und das Griffdesign sorgt dafür, dass das Ladegerät bequem zu tragen ist. Darüber hinaus kann das Ladegerät AGM- und Pb-Batterien auch bei niedriger Temperatur im AGM- und Kaltmodus laden.

**Bitte lesen Sie diese BEDIENUNGSANLEITUNG, WARNHINWEISE und SICHERHEITSHINWEISE UNBEDINGT durch, bevor Sie das Ladegerät zum ersten Mal verwenden. Bei einer falschen Bedienung von Akkus und Akkuladegeräten besteht potenziell die Gefahr, dass dieser Feuer fangen und explodieren.**



## FEATURES

### **4 unabhängige Anschlüsse**

Mit dem SkyRC T400Q können Sie vier Akkus mit unterschiedlicher Chemie gleichzeitig laden. Das Ladegerät verfügt über 100 Watt an jedem Anschluss mit einer Gesamtausgangsleistung von 400 Watt.

### **Dualer Eingang**

Das Ladegerät kann mit AC 100-240V oder DC 11-18V betrieben werden. So können Sie beruhigt sein, egal, ob Sie den Lader drinnen oder draußen verwenden.

### **Erinnerung an den letzten Vorgang**

Das SkyRC T400Q speichert Ihren letzten Lade-/Entladevorgang vor dem Ausschalten.

### **Optimierte Software**

Das SkyRC T400Q verfügt über die sogenannte AUTO-Funktion, die den Speisestrom beim Laden oder Entladen einstellt. Besonders bei Lithium-Akkus kann das Ladegerät eine Überladung verhindern, die durch Fehlbedienung zu einer Explosion führen kann. Es kann den Stromkreis automatisch trennen und einen Alarm auslösen, sobald eine Fehlfunktion erkannt wird. Alle Programme wurden unabhängig gesteuert, um die Sicherheit zu maximieren und die Gefahr zu minimieren. Benutzer können alle Einstellungen konfigurieren!

### **Spannungskalibrierung (nur für erfahrene Benutzer)**

Bei einem 6S LiPo-Akku können Sie die Spannung direkt am Ladegerät kalibrieren. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte unter [info@skyr.com](mailto:info@skyr.com).

### **AGM-Ladung und Cold Charge**

Es gibt zwei weitere Lademodi: AGM und Cold Charge für Pb-Akkus. Laden Sie AGM- und Pb-Akkus bei niedrigen Temperaturen (0°C/32°F) in diesen Modi auf!

### **Terminal Voltage Control (TVC) (nur für erfahrene Benutzer)**

Das Ladegerät ermöglicht dem Benutzer, die Endspannung zu ändern.

### **Ausbalancieren einzelner Akkuzellen**

Während des Ladens und Entladens kann das SkyRC T400Q jede Akkuzelle einzeln überwachen und ausgleichen. Eine Fehlermeldung wird angezeigt und der Vorgang wird automatisch beendet, sollte die Spannung einer einzelnen Zelle anormal ist.

### **Unterstützung verschiedener Lithiumakkus**

Das SkyRC T400Q kann Akkus unterschiedlicher Chemie (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV/NiMH/NiCd/Pb) laden.

### **Akkuspeicher (Daten speichern/laden)**

Das Ladegerät kann bis zu 10 verschiedene Lade-/Entladeprofile für jeden Anschluss speichern. So können Sie die Daten über die Programmeinstellung des Akkus für kontinuierliches Laden oder Entladen behalten und jederzeit schnell abrufen!

**Re-Peak-Modus von NiMH/NiCd**

Im Re-Peak-Lademodus kann das Ladegerät den Akku automatisch ein-, zwei- oder dreimal hintereinander aufladen. Dies ist gut, um einen Akku vollständig aufzuladen.

**Delta-Peak-Empfindlichkeit für NiMH/NiCd**

Das automatische Beenden eines Ladevorgangs wird eingeleitet, sobald die Akkuspannung den eingestellten Schwellenwert überschreitet.

**Zyklisches Laden/Entladen (CCD)**

1-5 Mal kann der Prozess des zyklischen Ladens > Entladens bzw. auch Entladen > Laden durchgeführt werden. Dieser Prozess dient zum Auffrischen und Ausgleichen eines Akkus, indem er mit gezielter Aktivität stimuliert wird.

**Automatische Ladestrombegrenzung**

Beim Laden Ihres NiMH- oder NiCd-Akkus können Sie die Obergrenze des Ladestroms einstellen; Dies ist nützlich für NiMH-Akkus mit niedriger Impedanz und Kapazität im AUTO-Lademodus.

**Akkuspannungs-Messer**

Der Benutzer kann die Gesamtspannung des Akkus, die höchste Spannung, die niedrigste Spannung und die Spannung jeder einzelnen Zelle überprüfen.

**Akku-Innenwiderstands-Messer**

**Der Benutzer kann den Gesamtinnenwiderstand des Akkus und den Innenwiderstand jeder einzelnen Zelle überprüfen.**

**Kapazitätsgrenze**

Die Ladeleistung errechnet sich immer aus dem Ladestrom multipliziert mit der Zeit. Wenn die Ladekapazität das Limit überschreitet, wird der Vorgang automatisch beendet.

**Bearbeitungszeitlimit**

Sie können auch die maximale Bearbeitungszeit eines Programms begrenzen, um mögliche Fehler zu vermeiden.

Diese Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders wichtig. Bitte befolgen Sie die Anweisungen für maximale Sicherheit; And können das Ladegerät und der Akku beschädigt werden oder schlimmstenfalls einen Brand verursachen.

- ❶ Lassen Sie das Ladegerät niemals unbeaufsichtigt, solange es mit Strom versorgt wird. Im Fall einer Fehlfunktion, **BEENDEN SIE SOFORT DEN VORGANG** und schlagen Sie in der Anleitung nach.
- ❷ Halten Sie das Ladegerät von Staub, Feuchtigkeit, Regen, Hitze, direkter Sonneneinstrahlung und Erschütterungen fern. Lassen Sie es niemals fallen.
- ❸ Die zulässige AC-Eingangsspannung beträgt 100–240 V AC und die DC-Eingangsspannung 11-18 V.
- ❹ Ladegerät und Akku sollten auf eine hitzebeständige, nicht brennbare und nicht leitende Unterlage gestellt werden. Stellen Sie sie niemals auf einen Autositz, Teppich oder ähnliches. Halten Sie alle brennbaren flüchtigen Materialien vom Betriebsbereich fern.
- ❺ Stellen Sie sicher, dass Sie die Spezifikationen des zu ladenden/zuladenden Akkus kennen, um sicherzustellen, dass er den Anforderungen dieses Ladegeräts entspricht. Ist das Programm falsch eingestellt, können Akku und Ladegerät beschädigt werden. Durch Überladung kann es zu einem Brand oder einer Explosion kommen.

## STANDARD AKKU-PARAMETER

	LiPo	Lilon	LiFe	LiHV	NiMH	NiCd	Pb
Nominal-Spannung	3.7V/Zelle	3.6V/Zelle	3.3V/Zelle	3.7V/Zelle	1.2V/Zelle	1.2V/Zelle	2.0V/Zelle
Max. Lade-Spannung	4.2V/Zelle	4.1V/Zelle	3.6V/Zelle	4.35V/Zelle	1.5V/Zelle	1.5V/Zelle	2.4V/Zelle
Lagerungs-Spannung	3.8V/Zelle	3.7V/Zelle	3.3V/Zelle	3.9V/Zelle	n/v	n/v	n/v
Erlaubte Fast Charge	≤1C	≤1C	≤4C	≤1C	1C-2C	1C-2C	≤0.4C
Min. Entlade-Spannung	3.0-3.3 V/Zelle	2.9-3.2 V/Zelle	2.6-2.9 V/Zelle	3.1-3.4 V/Zelle	0.1-1.1 V/Zelle	0.1-1.1 V/Zelle	3.0-3.3 V/Zelle

Achten Sie sehr darauf, die richtige Spannung für verschiedene Akkutypen zu wählen, da Sie sonst die Akkus beschädigen können. Falsche Einstellungen können dazu führen, dass die Zellen feuern oder explodieren.

- ❶ Versuchen Sie niemals, die folgenden Akkutypen zu laden oder zu entladen.
  - Ein Akkupack, das aus verschiedenen Arten von Zellen besteht (auch von verschiedenen Herstellern)
  - Ein Akku, der bereits vollständig aufgeladen oder nur leicht entladen ist.
  - Nicht wiederaufladbare Akkus (Explosionsgefahr).
  - Akkus, die eine andere Ladetechnik benötigen als NiCd, NiMh, LiPo oder Gelzellen (Pb, Bleisäure).
  - Ein defekter oder beschädigter Akku.
  - Ein Akku, der mit einer integrierten Ladeschaltung oder einer Schutzschaltung ausgestattet ist.
  - Akkus, die in einem Gerät verbaut oder elektrisch mit anderen Komponenten verbunden sind.
  - Akkus, die vom Hersteller nicht ausdrücklich als geeignet für die vom Ladegerät gelieferten Ströme während des Ladevorgangs angegeben sind.

## ❶ Bitte beachten Sie die folgenden Punkte, bevor Sie mit dem Laden beginnen

Bitte beachten Sie die folgenden Punkte, bevor Sie mit dem Laden beginnen

- Haben Sie das passende Programm für den zu ladenden Akkutyp gewählt?
- Haben Sie ausreichend Strom zum Laden oder Entladen eingestellt?
- Hast du die Batteriespannung überprüft? Lithium-Akkupacks können parallel und in Reihe geschaltet werden, d. h. ein 2-Zellen-Pack kann 3,7 V (parallel) oder 7,4 V (in Reihe) haben.
- Haben Sie überprüft, ob alle Verbindungen fest und sicher sind?
- Stellen Sie sicher, dass an keiner Stelle des Stromkreises intermittierende Kontakte vorhanden sind.

## ❷ Laden

Beim Ladevorgang wird dem Akku eine bestimmte Menge elektrischer Energie zugeführt. Die Lademenge wird berechnet, indem der Ladestrom mit der Ladezeit multipliziert wird. Der maximal zulässige Ladestrom variiert je nach Akkutyp bzw. dessen Leistung und ist den Angaben des Akkuherstellers zu entnehmen. Nur Akkus, die ausdrücklich als schnellladefähig ausgewiesen sind, dürfen mit höheren Laderaten als dem Standardladestrom geladen werden.

Schließen Sie den Akku an den Anschluss des Ladegeräts an: Rot steht für positiv und Schwarz für negativ. Aufgrund des Unterschieds zwischen dem Widerstand von Kabel und Stecker kann das Ladegerät den Widerstand des Akkupacks nicht erkennen. Die wesentliche Voraussetzung für die ordnungsgemäße Funktion des Ladegeräts ist, dass das Ladekabel einen ausreichenden Leiterquerschnitt und qualitativ hochwertige Stecker aufweist typischerweise vergoldet und so, dass es an beiden Enden angebracht werden.

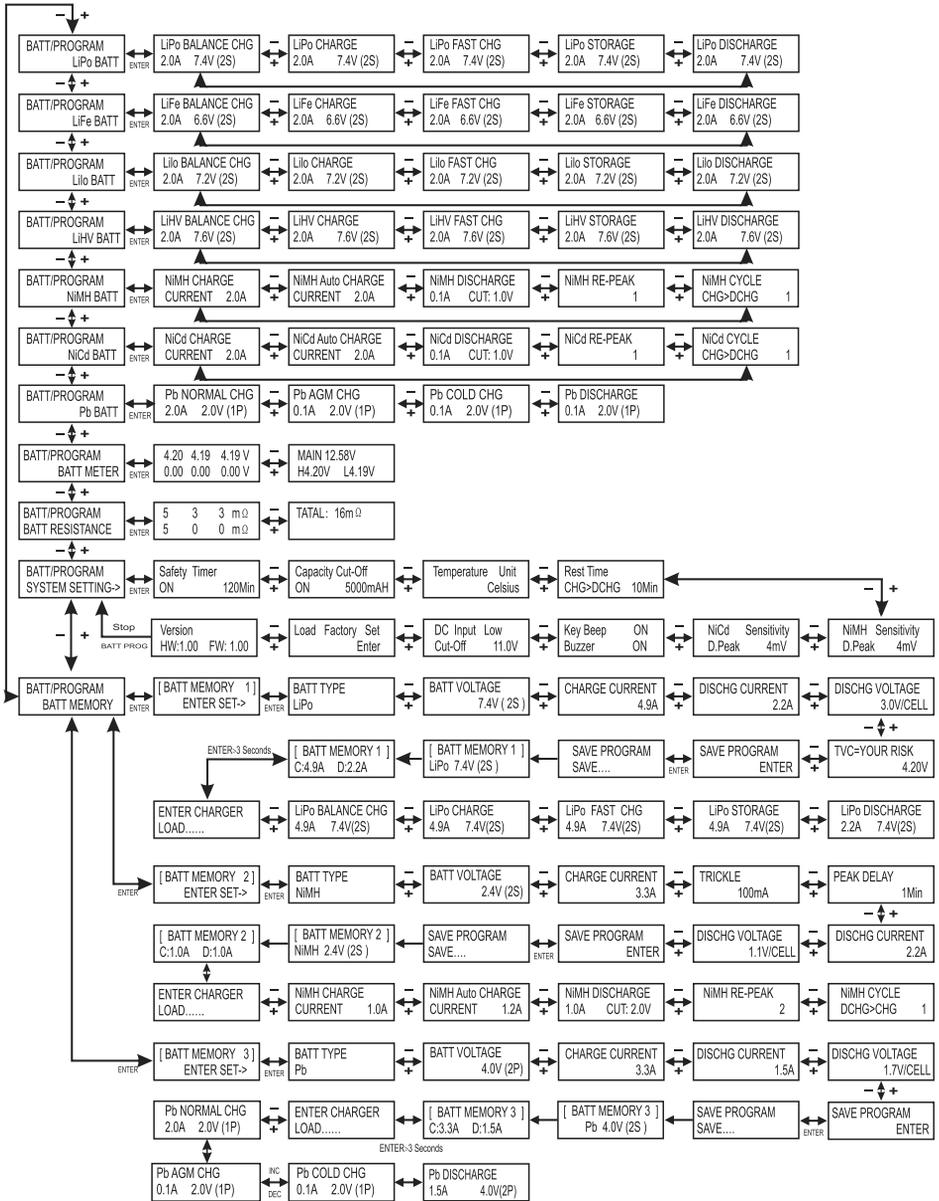
Schlagen Sie bezüglich Lademethoden, empfohlenem Ladestrom und Ladezeit immer im Handbuch des Akkuherstellers nach. Insbesondere Lithium-Akkus sollten streng nach den Ladeanweisungen des Herstellers geladen werden. Auf den Anschluss von Lithiumbatterien ist besonders zu achten.

## ❸ Entladen

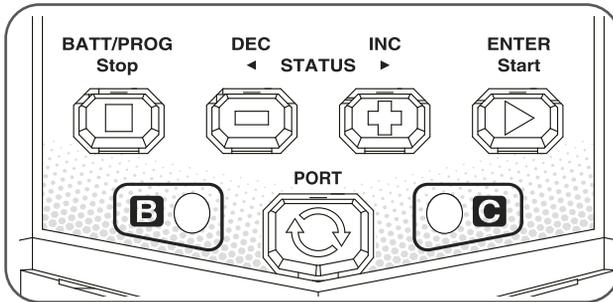
Der Hauptzweck des Entladens besteht darin, die Restkapazität des Akkus zu bereinigen bzw. die Akkuspannung auf ein definiertes Niveau zu reduzieren. Dem Entladevorgang sollte die gleiche Aufmerksamkeit geschenkt werden wie dem Laden. Die Entladeschlussspannung sollte richtig eingestellt werden, um eine Tiefentladung zu vermeiden.

Lithiumakkus können nicht unter der Mindestspannung entladen werden, da dies zu einem schnellen Kapazitätsverlust oder einem Totalausfall führen kann. Im Allgemeinen muss ein Lithiumakku aber nicht entladen werden. Bitte beachten Sie dabei die Mindestspannung des Lithiumakkus, um diesen schließlich zu schützen. Manche Akkus haben einen Memory-Effekt. Wenn sie teilweise verwendet und wieder aufgeladen werden, bevor der gesamte Ladevorgang abgeschlossen ist, merken sie sich dies und verwenden beim nächsten Mal nur diesen Teil ihrer Kapazität. Das ist ein Memory-Effekt. Es wird gesagt, dass NiCd- und NiMH-Akkus unter dem Memory-Effekt leiden. NiCd hat mehr Memory-Effekt als NiMH.

# MENÜDIAGRAMM



## TASTENBELEGUNG



### BATT PROG / STOP-Taste

Wird verwendet, um den Fortschritt zu stoppen oder zum vorherigen Schritt/Bildschirm zurückzukehren.

### DEC-Taste

Wird verwendet, um durch die Menüs zu gehen und den Parameterwert zu verringern.

### INC-Taste

Wird verwendet, um durch die Menüs zu gehen und den Parameterwert zu erhöhen.

### ENTER/Start-Taste

Wird verwendet, um Parameter auf dem Bildschirm einzugeben oder zu speichern.

### PORT-Taste

Wird verwendet, um zwischen den Ports A, B, C und D umzuschalten.

Wenn Sie den Parameterwert im Programm ändern möchten, drücken Sie die ENTER/Start-Taste, damit sie blinkt, und ändern Sie dann den Wert, indem Sie die DEC- und INC-Taste drücken. Der Wert wird durch erneutes Drücken der ENTER/Start-Taste gespeichert. Wenn es einen anderen Parameter gibt, der auf demselben Bildschirm geändert werden kann, beginnt der nächste Parameterwert zu blinken, wenn Sie den ersten Parameterwert bestätigen, was bedeutet, dass er für eine Warnung bereit ist.

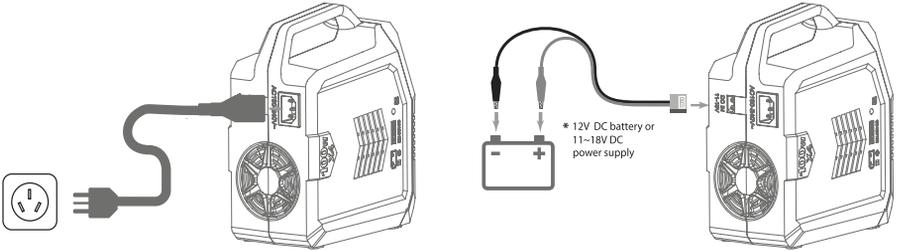
Wenn Sie den Fortschritt starten möchten, halten Sie die ENTER/Start-Taste 3 Sekunden lang gedrückt. Wenn Sie den Fortschritt stoppen oder zum vorherigen Schritt/Bildschirm zurückkehren möchten, drücken Sie einmal die Taste BATT PROG/STOP. Wenn Sie das Ladegerät einschalten, wechselt es direkt in das LiPo-Akku Balance-Programm. Sie können den Modus ändern (Balance-Modus, normaler Lademodus, Schnelllademodus, Speichermodus oder Entlademodus), den gewünschten Lade-/Entlademodus eingeben, die angegebenen Parameter einstellen und den Fortschritt starten.

Wenn Sie kein Programm für LiPo-Akkus benötigen, drücken Sie bitte die Taste BATT PROG/STOP, um den Bildschirm BATT PROGRAM aufzurufen.

## STROM- UND AKKUPERBINDUNG

### 1. Schließen Sie das T400Q an eine Stromquelle an.

Es gibt zwei Möglichkeiten, das SkyRC T400Q mit Strom zu versorgen: DC 11-18V und AC 100-240V.  
 AC 100-240V Hauptstromversorgung: 12V DC Akku / DC Stromversorgung:



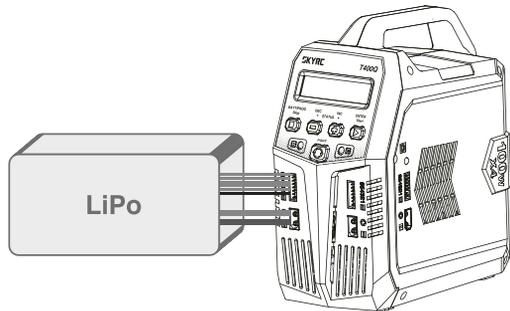
### 2. Stecken Sie den Akku an.



**WARNING!**

UM KURZSCHLÜSSE ZU VERMEIDEN, SCHLIESSEN SIE DIE LADEKABEL IMMER ZUERST AN DAS LADEGERÄT AN UND DANN ERST AN DEN AKKU. TRENNEN SIE SPÄTER DAS AKKU-PACK IN UMGEGEHRTER REIHENFOLGE VOM LADEGERÄT.

#### 1) Anschluss eines LiPo-Akkus

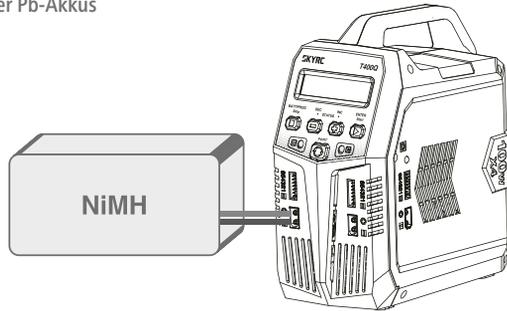


Aus Sicherheitsgründen setzt die Standardeinstellung zum Laden von Lithium-Akkus (LiPo, Lilon, LiFe und LiHV) die Verwendung eines Balanceradapters voraus. Damit werden Akku und Ladegerät miteinander verbunden, um die Modis „Charge“, „Fast Charge“, „Balance Charge“, „Discharge“ und „Storage“ nutzen zu können. Wenn der Akku jedoch ohne Balancer-Kabel geliefert wird, fahren Sie bitte mit der Eingabeaufforderung fort:

"No balance cable detected, push Enter to continue"  
 ("Kein Balancer-Kabel erkannt, drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren").

Das Balancer-Kabel des Akkus muss mit dem Ladegerät verbunden werden, wobei das schwarze Kabel auf die negative Markierung ausgerichtet sein muss. Achten Sie auf die richtige Polarität!

2) Anschluss eines NiMH/NiCd- oder Pb-Akkus



## BEDIENUNG

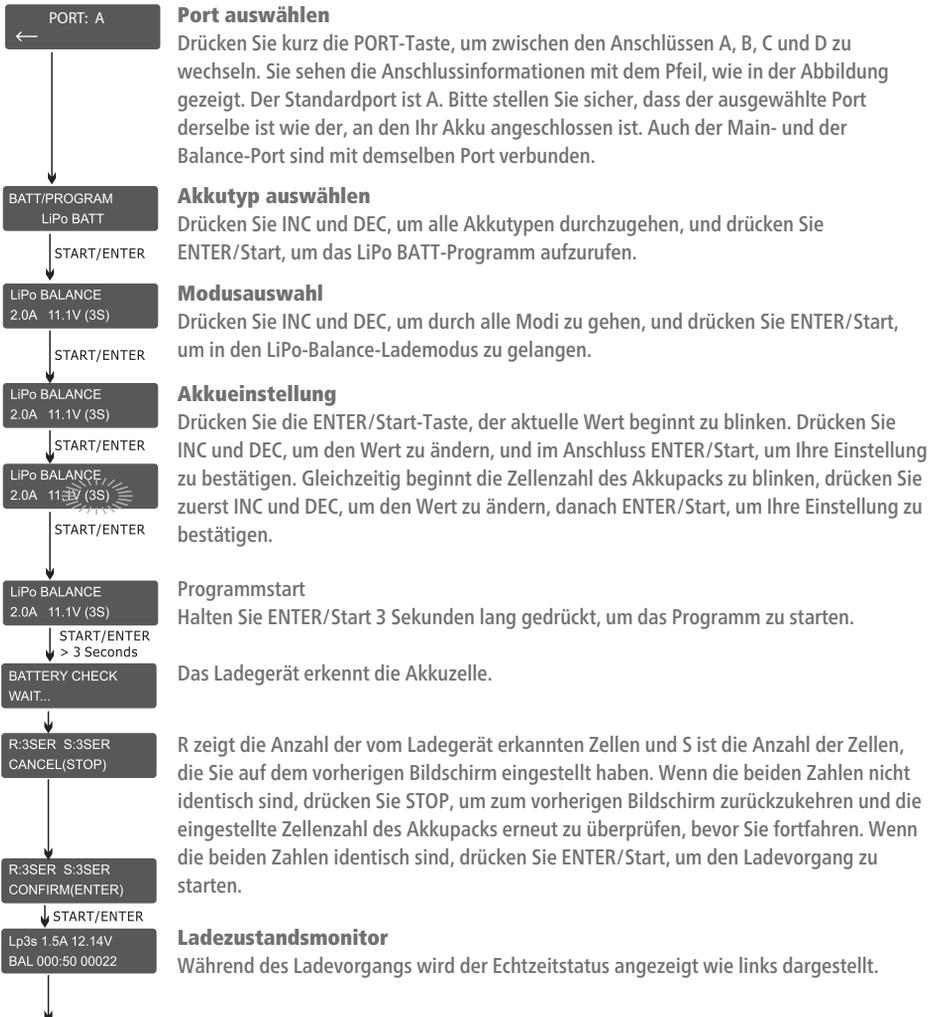
Unterschiedliche Akkutypen nutzen unterschiedliche Betriebsprogramme.

Akku Typ	Betriebsmodus	Beschreibung
LiPo LiHV Lilon LiFe	Balance Charge	Zum Balance-Laden des Akku basierend auf der eingestellten Laderate. Es kann jede Akkuzelle balancieren.
	Charge	Zum Laden von LiPo/LiHV/LiFe/Lilon-Akkus basierend auf der eingestellten Laderate.
	Fast Charge	Zum Schnellladen von LiPo/LiHV/LiFe/Lilon-Akkus basierend auf der eingestellten Laderate.
	Discharge	Zum Entladen von LiPo/LiHV/LiFe/Lilon-Akkus basierend auf der eingestellten Entladerate.
	Storage	Zur Lagerung des Akkus mittels Laden oder Entladen der Spannung auf einen bestimmten Lagerungswert.
NiMH NiCd	Charge	Zum Laden von NiMH/NiCd-Akkus basierend auf der eingestellten Laderate.
	Auto Charge	In diesem Programm erkennt das Ladegerät den Zustand des angeschlossenen Akkus und lädt den Akku automatisch auf. Hinweis: Sie sollten die Obergrenze des Ladestroms einstellen, um Schäden durch zu hohen Speisestrom zu vermeiden. Einige Akkus mit geringem Widerstand und geringer Kapazität können zu einem höheren Strom führen.
	Cycle Charge/ Discharge	1-5 zyklische Prozesse (Laden > Entladen) oder (Entladen > Laden) zur Auffrischung/Ausgleich des Akkus und zur Stimulierung der Akku-Aktivität.
	Re-Peak Charge	Im Re-Peak-Lademodus lädt das Ladegerät den Akku automatisch ein-, zwei- oder dreimal hintereinander auf. Zur Bestätigung, dass der Akku vollständig aufgeladen ist. Und zur Überprüfung, wie gut der Akku „Fast Charges“ verträgt.
	Discharge	Zum Entladen von NiMH/NiCd-Akkus basierend auf der eingestellten Entladerate.
Pb	Charge	Zum Laden von Bleiakkus basierend auf der eingestellten Laderate.
	Discharge	Zum Entladen von Bleiakkus basierend auf der eingestellten Entladerate.
	AGM Charge	Zum Laden von AGM-Akkus basierend auf eingestellten Laderate.
	Cold Charge	Zum Laden von Pb-Akkus bei niedriger Temperatur (0°C), basierend auf der vom Benutzer eingestellten Laderate.

## LITHIUM AKKU-PROGRAMM (LIPO/LIFE/LILON/LIHV)

1. Ein Speicherprofil ist zum Einstellen und Speichern relevanter Informationen für bis zu 40 verschiedene Programmsätze verfügbar; Jeder Port kann 10 Programme speichern. Sobald ein Akkuprogramm gespeichert ist, bleibt es erhalten, bis es erneut manuell geändert wird. Durch das Abrufen einer Programmspeichernummer ist das Ladegerät sofort einsatzbereit!
2. Wenn Sie die Akkuprogrammspeicher nicht verwenden möchten, kann dieses Ladegerät vor jedem Gebrauch manuell eingestellt werden.

Das folgende Flussdiagramm zeigt, wie das Programm manuell eingestellt wird:



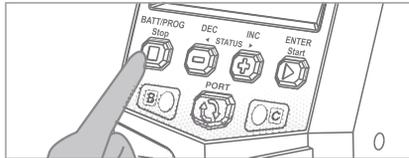


### Programm abgeschlossen

Sobald der Akku vollständig aufgeladen ist, wird auf dem Bildschirm „END:FINISH“ angezeigt und das Ladegerät gibt einen Klingelton von sich. Das Ladegerät zeigt außerdem die Akkuspannung, die geladene Kapazität und die verstrichene Zeit an.

### Programmstopp

Drücken Sie während des Ladevorgangs STOP, um den Ladevorgang zu stoppen.

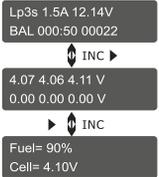


Bitte scannen Sie den QR-Code, um ein Tutorial-Video zum Laden des LiPo-Akkus im Balance-Modus zu sehen.



## ANGEZEIGTE INFORMATIONEN IM BETRIEB

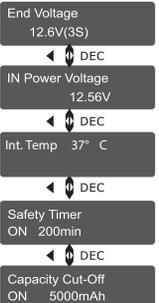
Drücken Sie während des Lade- oder Entladevorgangs INC oder DEC, um sich weitere relevante Informationen auf dem LCD-Bildschirm anzeigen zu lassen.



Echtzeitstatus: Akkutyp, Anzahl der Akkuzellen, Ladestrom, Gesamtspannung des Akkupacks, Betriebsmodus, verstrichene Zeit und geladene Kapazität.

Spannung jeder Zelle im Akkupack, wenn es mit dem Balancer-Kabel verbunden ist.

Prozentsatz der geladenen Kapazität und durchschnittliche Zellenspannung des Akkupacks.



Endspannung bei Programmende

Eingangsspannung

Innentemperatur

Sicherheitstimer EIN und Zeitdauer in Minuten

Leistungsabschaltung EIN und Wert der eingestellten Leistungsgrenze.

## NIMH/NICD AKKU-PROGRAMM

Das T400Q bietet folgende NiMH/NiCd-Lademodi: Charge, Auto Charge, Discharge, Re-Peak und Cycle.



**WARNING!**

BEVOR SIE MIT DEM AUFLADEN IHRES AKKUS BEGINNEN, STELLEN SIE SICHER, DASS SIE NIMH/NICD-AKKUS LADEN. DAS LADEN EINES LIPO-AKKUS ÜBER DAS NIMH/NICD-AKKU-PROGRAMM KANN EINEN BRAND VERURSACHEN.

### NiMH/NiCd: Lademodus

BATT/PROGRAM  
BATT MEMORY

START/ENTER

#### Akkutyp auswählen

Drücken Sie INC und DEC, um alle Programme zu durchlaufen, und drücken Sie ENTER/Start, um das NiMH BATT-Programm aufzurufen.

NIMH CHARGER  
CURRENT 2.0A

START/ENTER

Drücken Sie INC und DEC, um durch alle Modi zu wechseln, und drücken Sie ENTER/Start, um einen Modus auszuwählen. Als nächstes blinkt der Wert der Stromstärke. Verwenden Sie die DEC- oder INC-Taste, um den Wert auf die gewünschte Rate einzustellen. Befolgen Sie beim Einstellen des Ladestroms die Anweisungen auf Ihrem Akku. Halten Sie die ENTER/Start-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Ladevorgang zu starten.

NiMH 2.0A 5.42V  
CHG 002:22 00106

Sobald der Ladevorgang begonnen hat, zeigt das Ladegerät die folgenden Echtzeitinformationen an: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Betriebsmodus, verstrichene Zeit und geladene Kapazität.

[END: FINISH]  
16.8V 2600mAh

Sobald der Akku vollständig aufgeladen ist, wird auf dem Bildschirm „END: FINISH“ angezeigt und das Ladegerät gibt einen Klingelton aus. Sie können während des Ladevorgangs jederzeit die STOP-Taste drücken, um den Ladevorgang zu beenden.

[TIME: 00:45:32]  
16.8V 2600mAh

### NiMH/NiCd: Auto-Lademodus

In diesem Modus erkennt das Ladegerät automatisch den angeschlossenen NiMH- oder NiCd-Akku und bestimmt die richtigen Volllade- und Abschaltsschwellen. Das Festlegen der oberen Ladestromgrenze für sichere Niveaus basierend auf Ihren Akkuspezifikationen macht ein sicheres Laden möglich. Wenn Sie sich über die maximal zulässigen Laderaten nicht sicher sind, stellen Sie das Ladegerät auf maximal 1C ein (Akku mAh/1000, z. B. 3200 mAh = 3,2 A).

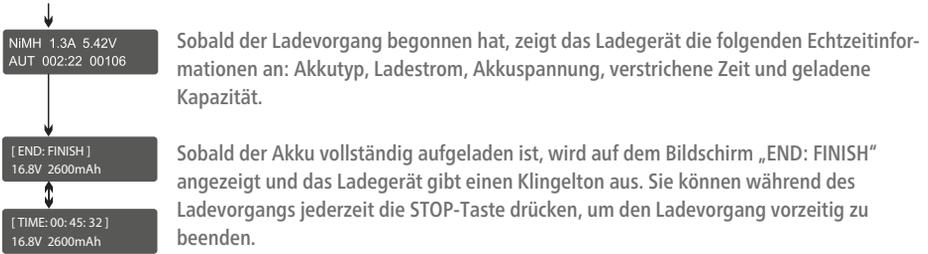
NiMH Auto CHARGE  
CURRENT 1.3A

START/ENTER

Nachdem Sie den richtigen Akkutyp ausgewählt haben, verwenden Sie die INC- oder DEC-Taste, um den Lademodus auf die Einstellung „Auto CHARGE“ zu ändern. Drücken Sie die ENTER/Start-Taste und der Stromstärkenwert beginnt zu blinken.

Verwenden Sie die INC- oder DEC-Taste, um den Wert auf die gewünschte Rate einzustellen. Folgen Sie den Anweisungen auf Ihrem Akku, wenn Sie die obere Ladestromstärke einstellen.

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

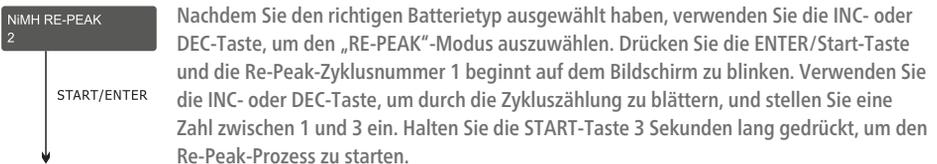


## NiMH/NiCd: Entlademodus



## NiMH/NiCd: Re-Peak Modus

Gilt nur für NiMH- und NiCd-Akkus. Im Re-Peak-Modus kann das Ladegerät den Akku automatisch ein-, zweimal oder dreimal nacheinander aufladen. Dieser Vorgang ist gut geeignet, um zu prüfen, ob der Akku vollständig aufgeladen ist und wie gut der Akku eine Schnellladung aufnehmen kann. Nach jeder Re-Peak-Ladung erfolgt eine fünfminütige Abkühlverzögerung.



NiMH 1.3A 10.42V  
RPC 004:04 00686

Sobald der Re-Peak-Vorgang begonnen hat, zeigt das Ladegerät die folgenden Echtzeitinformationen an: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, verstrichene Zeit und geladene Kapazität. Sobald der Re-Peak-Vorgang abgeschlossen ist, wird auf dem Bildschirm RE-PEAK FINISH angezeigt und das Ladegerät gibt einen Klingelton aus. Das Ladegerät zeigt die geladene oder entladene Kapazität des letzten Zyklus an.

## NiMH/NiCd: Cycle-Modus

Das T400Q macht das Zyklen-Laden von NiMH/NiCd-Akkus einfach. Denn das Entladen und Wiederaufladen (Cycling) können automatisch in einem einfachen Schritt durchgeführt werden und verbessern so die Leistung von NiMH/NiCd-Akkus. Wir empfehlen dringend, alle Akkus, die entladen und für eine gewisse Zeit gelagert wurden, regelmäßig zu verwenden. Dadurch wird die verbleibende nutzbare Akkulebensdauer erhöht und auch die Akkuleistung verbessert.

NiMH CYCLE  
DCHG > CHG 2

Nachdem Sie den richtigen Akkutyp ausgewählt haben, verwenden Sie die INC- oder DEC-Taste, um den CYCLE-Mode auszuwählen. Der Zyklusmodus bietet Ihnen zwei Optionen: DCHG>CHG oder CHG>DCHG. Die Option DCHG>CHG entlädt zuerst den Akku und lädt ihn dann wieder auf.

START/ENTER

NiMH CYCLE  
CHG > DCHG 5

Die Option CHG>DCHG lädt zuerst den Akku und entlädt ihn dann. Wenn dieser Bildschirm nicht Ihre gewünschte Zykloption anzeigt, drücken Sie einmal die ENTER/Start-Taste und diese Einstellung beginnt zu blinken. Verwenden Sie die INC- oder DEC-Taste, um hier eine Änderung vorzunehmen. Durch erneutes Drücken der START-Taste beginnt der Zyklenzähler zu blinken. Verwenden Sie die INC- oder DEC-Taste, um die Anzahl der Zyklen zu ändern, die das T400Q ausführen soll. Es können max. 5 Zyklen am Stück ausgeführt werden. Halten Sie die ENTER/Start-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Zyklusmodus zu starten.

NiMH 0.5A 9.6V  
D > C 004:04 00034

Sobald der Prozess begonnen hat, zeigt das Ladegerät die folgenden Echtzeitinformationen an: Akkutyp, Lade-/Entladestrom, Akkuspannung, Betriebsmodus, verstrichene Zeit und geladene/entladene Kapazität. Sie sehen auch D>C oder C>D. Dies zeigt an, welche Zyklenreihenfolge Sie gewählt haben. Entweder „D“ oder „C“ blinkt. Dieses Blinken zeigt an, welcher Teil des Zyklus gerade ausgeführt wird.

Wenn der Zyklus abgeschlossen ist, wird auf dem Bildschirm CYCLES FINISH angezeigt und das Ladegerät gibt einen Klingelton aus. Das Ladegerät zeigt abschließend die geladene bzw. entladene Kapazität des letzten Zyklus an.

## NiMH/NiCd: Zusätzliche Informationen

Während des Lade-/Entladevorgangs von NiMH-/NiCd-Akkus kann das T400Q verschiedene Informationen anzeigen. Mit den INC- oder DEC-Tasten können Sie außerdem die folgenden Informationen anzeigen:

Safety Timer  
ON 200min

Einstellung des Sicherheitstimers

Capacity Cut-Off  
ON 5000mAh

Einstellung der Kapazitätsgrenze

Int. Temp 37° C

Interne Temperatur

In Power Voltage  
12.56V

Eingangsspannung

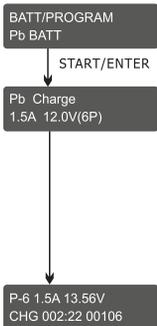
NiMH Sensitivity  
D.Peak 4mV/CELL

Empfindlichkeit der Delta Peak-Spannung

## PB (BLEISÄURE) AKKU-PROGRAMM

Dieses Programm ist nur zum Laden von Pb (Bleisäure)-Akkus mit einer Nennspannung von 2 bis 20 V geeignet, die sich erheblich von NiMH/NiCd-Akkus unterscheiden. Pb-Akkus sollten mit einem niedrigen Strom von 0,1C geladen und können nicht zum Schnellladen verwendet werden. Bitte befolgen Sie die Anweisungen des Akkuherstellers. Das T400Q bietet Benutzern die folgenden Pb-Lademodi zur Verfügung: Laden und Entladen.

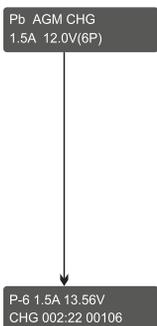
### Pb: Lademodus



Nachdem Sie den richtigen Akkutyp ausgewählt haben, wechseln Sie mit der INC- oder DEC-Taste in den NORMAL CHG-Modus. Drücken Sie ENTER/Start-Taste und der Stromstärkenwert beginnt zu blinken. Verwenden Sie die Tasten INC- oder DEC, um den Wert an die gewünschte Laderate anzupassen. Die Stromstärke sollte 1/10 der Kapazität entsprechen. Bei einem 20Ah Akku, wäre eine Laderate von 2A ideal. Befolgen Sie die Anweisungen auf Ihrem Akku, wenn Sie die Stromstärke einstellen. Drücken Sie ENTER/Start und die Nennspannung des Akkupacks beginnt zu blinken. Verwenden Sie die INC- oder DEC-Taste, um Spannung und Zellenanzahl einzustellen. Drücken Sie dann ENTER/Start 3 Sekunden lang, um den Ladevorgang zu starten.

Sobald der Ladevorgang begonnen hat, zeigt das Ladegerät die folgenden Echtzeitinformationen an: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Betriebsmodus, verstrichene Zeit und geladene Kapazität. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird auf dem Bildschirm FINISHED angezeigt und das Ladegerät gibt einen Klingelton aus.

### Pb: AGM Lademodus



Nachdem Sie den richtigen Akkutyp ausgewählt haben, wechseln Sie mit der INC- oder DEC-Taste in den AGM CHARGE-Modus. Drücken Sie ENTER/Start und der Stromstärkenwert beginnt zu blinken. Verwenden Sie die Tasten INC- oder DEC, um den Wert an die gewünschte Laderate anzupassen. Die Stromstärke sollte 1/10 der Kapazität entsprechen. Bei einem 20Ah Akku, wäre eine Laderate von 2A ideal. Befolgen Sie die Anweisungen auf Ihrem Akku, wenn Sie die Stromstärke einstellen. Drücken Sie ENTER/Start und die Nennspannung des Akkupacks beginnt zu blinken. Verwenden Sie die INC- oder DEC-Taste, um Spannung und Zellenanzahl einzustellen. Drücken Sie dann ENTER/Start 3 Sekunden lang, um den Ladevorgang zu starten.

Sobald der Ladevorgang begonnen hat, zeigt das Ladegerät die folgenden Echtzeitinformationen an: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Betriebsmodus, verstrichene Zeit und geladene Kapazität. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird auf dem Bildschirm FINISHED angezeigt und das Ladegerät gibt einen Klingelton aus.

## Pb: Cold Charge Modus

Pb COLD CHG  
1.5A 12.0V(6P)

Nachdem Sie den richtigen Akkutyp ausgewählt haben, wechseln Sie mit der INC- oder DEC-Taste in den Pb COLD CHG-Modus. Drücken Sie ENTER/Start und der Stromstärkenwert beginnt zu blinken. Verwenden Sie die Tasten INC- oder DEC, um den Wert an die gewünschte Laderate anzupassen. Die Stromstärke sollte 1/10 der Kapazität entsprechen. Bei einem 20Ah Akku, wäre eine Laderate von 2A ideal. Befolgen Sie die Anweisungen auf Ihrem Akku, wenn Sie die Stromstärke einstellen. Drücken Sie ENTER/Start und die Nennspannung des Akkupacks beginnt zu blinken. Verwenden Sie die INC- oder DEC-Taste, um Spannung und Zellenanzahl einzustellen. Drücken Sie dann ENTER/Start 3 Sekunden lang, um den Ladevorgang zu starten.

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

Sobald der Ladevorgang begonnen hat, zeigt das Ladegerät die folgenden Echtzeitinformationen an: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Betriebsmodus, verstrichene Zeit und geladene Kapazität. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird auf dem Bildschirm FINISHED angezeigt und das Ladegerät gibt einen Klingelton aus.

## Pb: Entlademodus

Pb Discharge  
1.5A 12.0V(6P)

Nachdem Sie den richtigen Akkutyp ausgewählt haben, verwenden Sie die INC- oder DEC-Taste, um in den Pb-Entlademodus zu wechseln. Drücken Sie ENTER/Start und der Stromstärkenwert beginnt zu blinken. Verwenden Sie die INC- oder DEC-Tasten, um den Wert auf die gewünschte Entladerate einzustellen. Befolgen Sie die Anweisungen auf Ihrem Akku, wenn Sie die Stromstärke einstellen. Drücken Sie ENTER/Start erneut und die Nennspannung des Akkupacks beginnt zu blinken. Verwenden Sie die INC- oder DEC-Taste, um Spannung und Zellenanzahl einzustellen. Drücken Sie dann ENTER/Start 3 Sekunden lang, um den Entladevorgang zu starten.

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

Sobald das Entladen begonnen hat, zeigt das Ladegerät die folgenden Echtzeitinformationen an: Akkutyp, Entladestrom, Akkuspannung, Betriebsmodus, verstrichene Zeit und entladene Kapazität. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird auf dem Bildschirm FINISHED angezeigt und das Ladegerät gibt einen Klingelton aus.

## Pb: Zusätzliche Informationen

Während des Lade-/Entladevorgangs der Pb-Batterie kann das T400Q eine Vielzahl von Informationen anzeigen. Mit den INC- oder DEC-Tasten können Sie auch die folgenden Informationen anzeigen:

Capacity Cut-Off  
ON 5000mAh

Einstellung der  
Kapazitätsgrenze

Safety Timer  
ON 200min

Einstellung des  
Sicherheitstimers

In Power Voltage  
12.56V

Eingangsspannung

Int. Temp 37° C

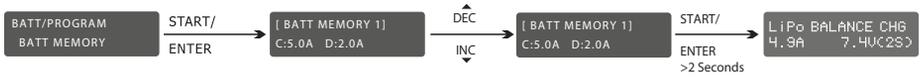
Interne  
Temperatur



## 2. Akku-Profil laden

Drücken Sie ENTER/Start, um in das Programm zur Speicherung eines Akku-Profiles zu gelangen.

Drücken Sie INC oder DEC, um das gespeicherte Profil auszuwählen.



Press and hold ENTER/Start for 3 seconds to start the program.

## SYSTEMEINSTELLUNGEN

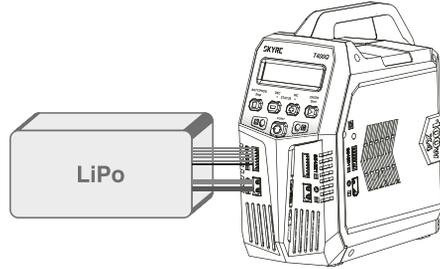
Dieses Gerät wird nach der ersten Inbetriebnahme mit den Standardwerten in den Benutzereinstellungen programmiert sein. Der Bildschirm zeigt die folgenden Informationen nacheinander an und der Benutzer kann den Wert der Parameter auf jedem Bildschirm ändern. Wenn Sie den Parameterwert im Programm ändern möchten, drücken Sie dazu ENTER/Start, damit der Wert blinkt, und ändern Sie dann den Wert mit INC oder DEC. Durch einmaliges Drücken von ENTER/Start wird der Wert gespeichert.

ITEM	SELECTION	DESCRIPTION
Safety Tiner ON 120Min	OFF/ON (120 Min)	Der Sicherheitstimer läuft automatisch bei Start eines Vorgangs mit. Dieser ist so programmiert, dass ein Überladen der Akkus verhindert wird, wenn er sich als fehlerhaft herausstellt oder wenn die Abschlusschaltung die Akku nicht voll erkennen kann. Der Wert für den Sicherheitstimer sollte großzügig genug sein, um eine vollständige Ladung des Akkus zu ermöglichen.
Capacity Cut-Off ON 5000mAh	OFF/ON (100 - 5000mAh)	Dieses Programm stellt die maximale Ladekapazität ein, die der Batterie während des Ladevorgangs zugeführt wird. Wenn die Delta-Spitzenspannung nicht erkannt wird oder der Sicherheitstimer aus irgendeinem Grund abgelaufen ist, stoppt diese Funktion den Prozess automatisch beim ausgewählten Kapazitätswert.
Temperature Unit Celsius	Celsius Fahrenheit	Darstellung der Temperatur in entweder Celsius oder Fahrenheit.
Rest Time CH6>DCH6 10Min	1-60Min	Eine Ruhezeit zum Abkühlen des Akkus zwischen dem Lade-/Entladezyklus.
NIMH SENSITIVITY D:PEAK 4MU NlCD SENSITIVITY D:PEAK 4MU	Standard: 4mV/Zelle 3-15mV/Zelle	Dieses Programm gilt nur für NiMH/NiCd-Akkus. Wenn das Ladegerät erkennt, dass der Delta-Peak-Wert den von Ihnen eingestellten Wert erreicht, meldet das Ladegerät, dass der Akku vollständig geladen ist.
Key Beep Buzzer ON ON	OFF/ON	Der Piepton ertönt jedes Mal, wenn Sie die Tasten berühren, um Ihre Aktion zu bestätigen. Der Piepton oder die Melodie ertönte während dieses Vorgangs zu verschiedenen Zeiten, um auf verschiedene Modusänderungen hinzuweisen.
DC INPUT LOW CUT-OFF 11.0V	10.0-11.0V	Es wird eine Fehlermeldung angezeigt, sobald die DC-Eingangsspannung niedriger als der voreingestellte Wert r.
LOAD FACTORY SET ENTER		Drücken Sie ENTER, um die Werkseinstellungen zu laden.
VERSION HW:1.00 SW:1.00		Darstellung der Software- und Hardware-Informationen.

## AKKUSPANNUNGSMESSER

Sie können die Gesamtspannung des Akkus, die höchste wie auch niedrigste Spannung und auch die jeder Zelle überprüfen. Bitte schließen Sie dazu den Akku an das Hauptakkukabel des Ladegeräts und das Balancerkabel an den Balanceranschluss an.

Dieses Diagramm zeigt, wie Sie Ihren Akku richtig anschließen, um die Spannung zu prüfen.



BATT/PROGRAM  
BATT METER

Drücken Sie ENTER/Start, um das Lithium Akku Messprogramm aufzurufen.

START  
ENTER

4.20 4.19 4.19 V  
4.18 4.18 4.18 V

Auf diesem Bildschirm sehen Sie die gemessenen Spannungswerte der einzelnen Zellen.

INC▶

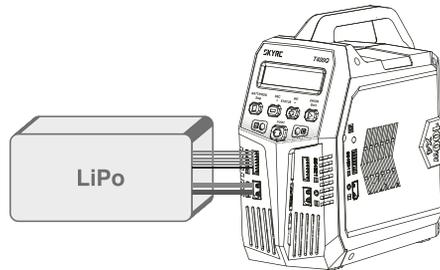
MAIN 25.13V  
H4.200V L4.182V

Dieser Bildschirm zeigt die Gesamtspannung, die höchste Spannung und die niedrigste Spannung an.

## AKKUWIDERSTANDSMESSER

Sie können den Gesamtwiderstand, den höchsten wie auch den niedrigsten Widerstand des Akkus überprüfen. Bitte schließen Sie dazu den Akku an das Hauptakkukabel des Ladegeräts und das Balancerkabel an den Balanceranschluss an.

Dieses Diagramm zeigt, wie Sie Ihren Akku richtig anschließen, um den Widerstand zu prüfen.



BATT/PROGRAM  
BATT RESISTANCE

Drücken Sie ENTER/Start, um das Akku-Widerstandsprogramm aufzurufen.

Start  
Enter

012 005 005 mΩ  
006 mΩ

Der Bildschirm zeigt den Widerstand jeder Zelle an.

INC▶

TOTAL: 28mΩ  
H: 12mΩ L: 5mΩ

Der Bildschirm zeigt den Gesamtwiderstand, den höchsten Widerstand und den niedrigsten Widerstand an.

## WARN- UND FEHLERMELDUNGEN

Im Falle eines Fehlers zeigt der Bildschirm die Fehlerursache an und gibt einen hörbaren Ton aus.

REVERSE POLARITY

Verkehrte Polarität.

CONNECTION BREAK

Die Verbindung wurde getrennt.

CONNECT ERROR  
CHECK MAIN PORT

Die Balanceverbindung ist falsch.

BALANCE CONNECT  
ERROR

Die Balanceverbindung ist falsch.

DC IN TOO LOW

Eingangsspannung geringer als 10V.

DC IN TOO HIGH

Eingangsspannung größer als 22V.

CELL ERROR  
LOW VOLTAGE

Die Spannung einer Zelle im Akkupack ist zu niedrig.

CELL ERROR  
HIGH VOLTAGE

Die Spannung einer Zelle im Akkupack ist zu hoch.

CELL ERROR  
VOLTAGE-INVALID

Die Spannung einer Zelle im Akkupack ist zu ungültig.

INT. TEMP. TOO HI

Die Innentemperatur des Geräts ist zu hoch.

OVER CHARGE  
CAPACITY LIMIT

Die Akkukapazität ist größer als die maximale Kapazität, die eingestellt wurde.

OVER TIME LIMIT

Die Ladezeit ist länger als die vom Benutzer eingestellte maximale Ladezeit.

CELL ERROR

Die Anzahl der Zellen stimmt nicht.

## INHALT



SKYRC T400Q  
Ladegerät



Bedienungsanleitung  
(englisch)



AC Netzkabel

## SPEZIFIKATIONEN

### Gerätedaten

Displaytyp:	2x16 LCD
Display-Rücklicht:	Blau
Gehäusematerial:	Plastik
Bedienung:	5 Knöpfe
Externe Anschlüsse:	2-6S Balance Socket-XH, Battery Socket, DC Eingang
Gehäusegröße:	186 x 103 x 209mm
Gewicht:	1951g

### Kerndaten

DC-Eingangsspannung:	11-18V
AC-Eingangsspannung:	100-240V
Delta Peak-Erkennung für NiMH/NiCd:	3-15mV/Zelle / Standard: 4mV/Zelle
Balancerstrom:	500mA/Zelle
Ablesung des Spannungsbereich:	0.1-26.1V/Zelle
Speicher:	bis zu 10 Profilplätze auf jedem Anschluss, um Einstellungen zu speichern/zu laden
Kapazitäts-Abschaltspannung:	100 ~50000mAh & OFF (Standard: 5000mAh)
Sicherheits-Timer:	1 ~ 720min &OFF (Standard: 120min)

### Leistungsdaten

Akkutypen/Zellen:	LiPo/LiHV/LiFe/Lilon: 1-6S NiMH/NiCd: 1-15S Pb: 2-20V NiMH/NiCd: 100-50.000mAh LiPo/LiHV/LiFe/Lilon: 100-50.000mAh
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lademethode:	CC/CV für Lithium- und Pb (Bleisäure)-Akkus Delta-peak Empfindlichkeit für NiMH/NiCd.
Wattleistung (Laden):	100W X 4
Ladestrom:	0.1A-12.0A
Ladespannung:	LiPo: 4.18-4.25V/S LiHV:4.25-4.35V/S LiFe: 3.58-3.7V/S Lilon: 4.08-4.2V/S PB: 2.40-2.45V/S

Wattleistung (Entladen):	10W
Entladestrom:	0.1A-2.0A
Entladeschlussspannung:	NiMH/NiCd: 0.1-1.1V/S LiPo: 3.0-3.3V/S LiFe: 2.6-2.9V/S LiHV: 3.1-3.4V/S Lilon: 2.9-3.2V/S Pb: 1.8-2.0V/S

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich das Produkt SKYRC T400Q in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der EU Richtlinien befindet, sowie FCC Part 15 Subpart B.

Es erfüllt folgende technischen Standards:

Test Standards	Title	Result
EN 60335-1:2012+A11:2014	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General requirements	Conform
EN 60335-2-29	Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-29: Particular requirements for battery chargers.	Conform
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 61000-3-2:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: – Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase)	Conform
EN 61000-3-3:2013+A1:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limitation of voltage supply systems for equipment with rated current $\leq 16A$ .	Conform
FCC Part Subpart 15B	Title 47 Telecommunication PART 15 - RADIO FREQUENCY DEVICES 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 Akkuladegrenze (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 des Akkus 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.

## RECHTLICHES

### **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.

# SKYRC

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)1-982 09 21  
[www.robitronic.com](http://www.robitronic.com)

**Hersteller / Manufactured by:**

SKYRC Technology Co., Ltd.  
4/F, Building No.6, Meitai Industry Park, Guanguang South Road, Guihua, Guanlan,  
Baoan District, Shenzhen 518110, China  
T: 0755-83860222-830 F: 0755-81702090  
Email: [info@skyrc.cn](mailto:info@skyrc.cn) [www.skyrc.com](http://www.skyrc.com)

