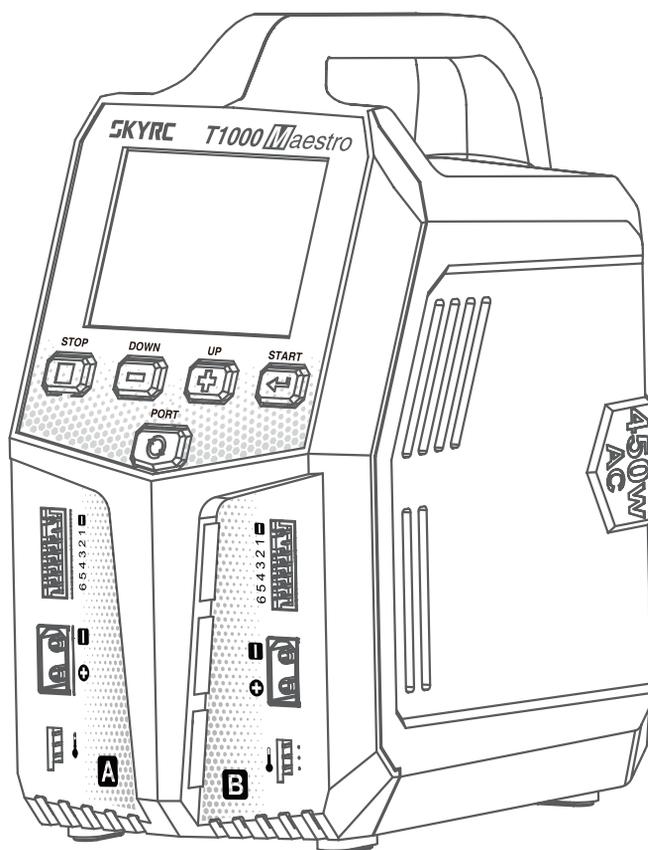


# T1000 *Maestro*

AC/DC DUAL BALANCE LADE-/ENTLADEGERÄT

## BEDIENUNGSANLEITUNG



**SKYRC**

SK100182  
V1.1

Einleitung .....	01
Features .....	02
Warnungen & Sicherheitshinweise .....	03
Standard-Akkuparameter .....	03
Bedienung .....	04
Paralleles Laden .....	04
Externes Entladen .....	05
Charger Master .....	06
Akku-Analyzer .....	06
DC Power .....	07
Optionales Zubehör .....	08
Ladeeinstellungen .....	08
Systemeinstellungen .....	09
Warn- und Fehlermeldungen .....	10
Lieferumfang .....	10
Firmware Upgrade .....	11
Konformitätserklärung .....	11
Rechtliches .....	12

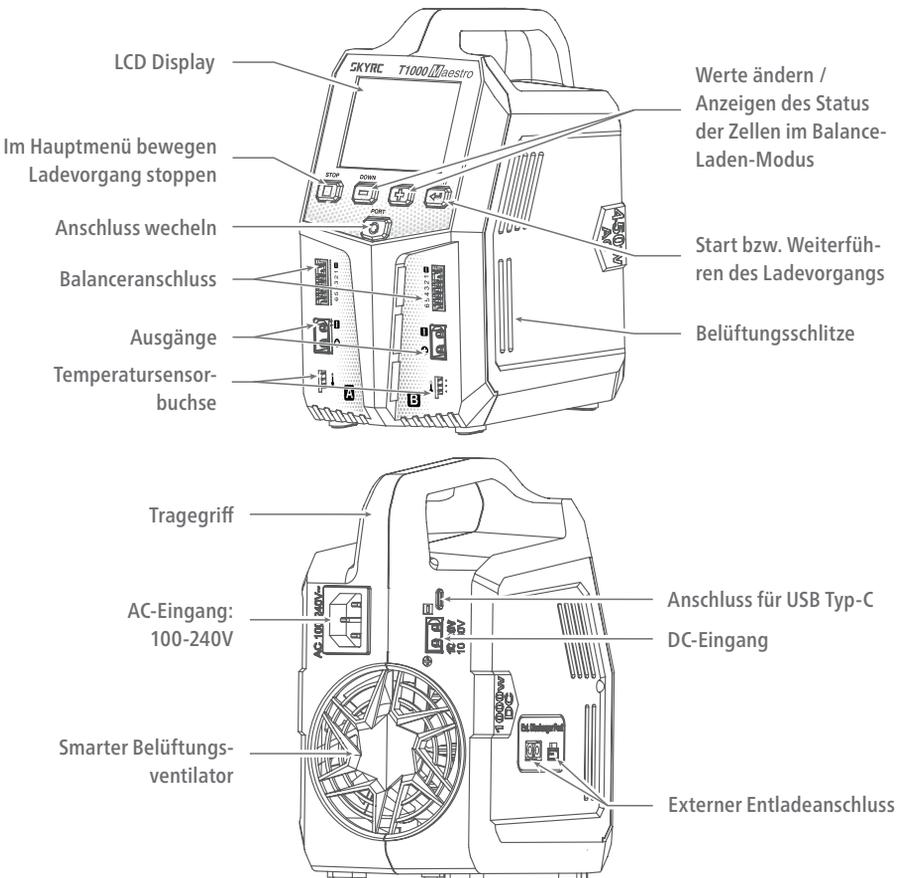
## Einleitung

Wir begrüßen Sie und danken Ihnen für den Kauf des SkyRC T1000 Dual Balance Charger. Als neues Mitglied der T-Familie wird der T1000 Sie auf eine aufregende und erfreuliche Reise in die Welt der Modellflugzeuge und RC-Cars mitnehmen.

Das T1000 hat zwei unabhängige Anschlüsse und unterstützt die meisten Akkus der RC-Industrie. Als Ladegerät mit zwei Eingängen kann das T1000 für verschiedene Ladevorgänge verwendet werden, während der Griff die Tragbarkeit erhöht. Die sorgfältig gestaltete Benutzeroberfläche und die leistungsstarken Funktionen heben es von der Masse ab, womit andere Lader nicht mehr in Frage kommen.

**Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen, lesen Sie bitte die Anweisungen, Warnhinweise und Sicherheitstipps sorgfältig durch. Wenn Sie einen Akku falsch aufladen oder das Ladegerät falsch verwenden, kann dies zu einem Brand oder Explosion führen.**

Wir wünschen Ihnen eine angenehme Erfahrung mit diesem Ladegerät.



## Spezifikationen

	Wert	Spezifikation
Modell		T1000
Eingangsspannung	AC	100-240V (50/60Hz)
	DC	10-30V
Eingangsstrom		35A MAX
Ladeleistung	AC	450W MAX
	DC	1000W MAX
Entladeleistung	Hauptanschluss	10W
	Balanceranschluss	37W MAX
	Externer Entladeanschluss	350W MAX
Ladestrom	LiPo/LiFe/Lilon/LiHV/NiMH/NiCd/Pb	0.1 – 20.0A
	Paralleles Laden	20.0 – 35.0A
Entladestrom	LiPo/LiFe/Lilon/LiHV/NiMH/NiCd/Pb	0.1 – 2.0A
	Externes Entladen *Betrieb mit externem Entladegerät BD350 (separat erhältlich)	0.1 – 40.0A
Balancerstrom	LiPo/LiFe/Lilon/LiHV	1.5A MAX
Akkutyp	LiPo/LiFe/Lilon/LiHV	1 – 6S
	NiMH/NiCd	4 – 15S
	Pb	3S/6S/12S
Modus	LiPo/LiFe/Lilon/LiHV	Balance, Laden, Entladen, Storage, Parallel
	NiMH/NiCd	Laden, Zyklus, Re-Peak, Entladen
	Pb	Normal, AGM laden, Cold Charge, Entladen
DC-Ausgang	Spannung	5 – 27V
	Strom	1.0 – 15.0A
Größe	L x B x H	190.3 x 153.5 x 100mm
Gewicht		1370g



## WARNUNG

Der T1000 ist nicht dafür bestimmt, durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und Wissen, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die Benutzung des Ladegerätes eingewiesen.

**Wenn Sie bei der Verwendung dieses Produkts nicht vorsichtig vorgehen und die folgenden Warnungen können zu einer Fehlfunktion des Produkts, elektrischen Problemen, übermäßiger Hitze, einem FEUER und letztendlich zu Verletzungen und Sachschäden führen.**

- ⚠ Lassen Sie die Akkus während des Gebrauchs nie unbeaufsichtigt.
- ⚠ Laden Sie Akkus niemals über Nacht auf.
- ⚠ Versuchen Sie niemals, leere, beschädigte oder nasse Akkus zu laden.
- ⚠ Versuchen Sie niemals, ein Akkupaket zu laden, das verschiedene Akkutypen enthält.
- ⚠ Laden Sie Akkus nie an extrem heißen oder kalten Orten oder in direktem Sonnenlicht.
- ⚠ Laden Sie niemals einen Akku, wenn das Kabel eingeklemmt oder kurzgeschlossen ist.
- ⚠ Schließen Sie den Lader nicht an, wenn das Netzkabel eingeklemmt oder kurzgeschlossen ist.
- ⚠ Versuchen Sie niemals, das Ladegerät zu zerlegen oder ein beschädigtes Gerät zu verwenden.
- ⚠ Schließen Sie Ihr Ladegerät niemals gleichzeitig an eine Wechsel- und Gleichstromquelle an.
- ⚠ Verwenden Sie das Ladegerät immer mit dem richtigen Lade- und Entladeprogramm.
- ⚠ Verwenden Sie immer nur Akkus, die für die Verwendung mit diesem Ladegerättyp vorgesehen sind.
- ⚠ Verwenden Sie das Ladegerät niemals auf Autositzen, Teppichen oder ähnlichen Oberflächen.
- ⚠ Betreiben Sie das Ladegerät immer in der Nähe von brennbaren und explosiven Materialien.

## Standard-Akkuparameter

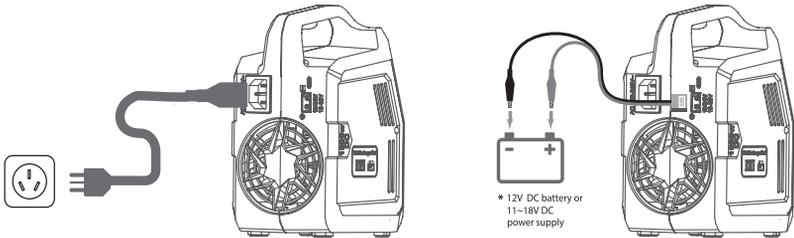
	LiPo	Lilon	LiFe	LiHV	NiMH	NiCd	Pb
Nominalspannung	3.7V/Zelle	3.6V/Zelle	3.3V/Zelle	3.7V/Zelle	1.2V/Zelle	1.2V/Zelle	2.0V/Zelle
Maximale Ladespannung	4.2V/Zelle	4.1V/Zelle	3.6V/Zelle	4.35V/Zelle	1.5V/Zelle	1.5V/Zelle	2.4V/Zelle
Storage-Spannung	3.8V/Zelle	3.7V/Zelle	3.3V/Zelle	3.90V/Zelle	n/V	n/V	n/V
Erlaubter Schnellladestrom	≤ 1C	≤ 1C	≤ 4C	≤ 1C	1C-2C	1-2C	≤ 0.4C
Min. Entladespannung	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	1.8~2.0V/Zelle

Wählen Sie die richtige Betriebseinstellung in Übereinstimmung mit den Akkuparametern. Falsche Einstellungen können dazu führen, dass der Akku brennt oder sogar explodiert.

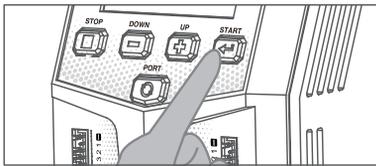
## Bedienung

Machen Sie sich mit den wichtigsten Anweisungen und Arbeitsschritten vertraut, bevor Sie beginnen.

1. Schließen Sie die AC- oder DC-Stromquelle an. Das T1000 schaltet sich ein und ruft die Benutzeroberfläche auf.



2. Drücken Sie im Startmenü die START-Taste, um die Ladeeinstellungen aufzurufen. Um zwischen den Anschlüssen A/B zu wechseln, drücken Sie die PORT-Taste.



A CHARGE SETTING	
Battery Type	LiPo
Condition	4.20V
Battery Cell	6S(22.5V)
Task	Charge
Current	12.0A
Start	
Back	

3. Stellen Sie die richtige Abschaltspannung sowie den richtigen Akkutyp, die Anzahl der Akkus und die entsprechende Aufgabe ein. Bei Lithium-Akkus wird eine Balancerladung dringend empfohlen.
  4. Starten Sie nach fertiger Einrichtung das ausgewählte Programm.
- Trennen Sie nach Abschluss des Programms den Akku vom Ladegerät.

## Paralleles Laden

Der Parallelmodus ist nur für Lithiumakkus verfügbar und kann nicht für andere Akkutypen verwendet werden.

1. Wählen Sie den richtigen Akkutyp (LiPo/LiFe/LiIon/LiHV);
2. Wählen Sie die Option der parallelen Ladung;
3. Stellen Sie den Ladestrom ein (20,0-35,0A ist einstellbar);
4. Starten Sie das Programm nach dem Einrichten.

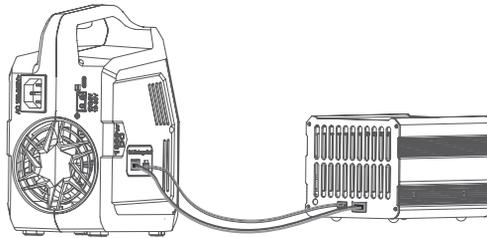
Hinweis:

- Stellen Sie sicher, dass AC- und DC-Strom nicht gleichzeitig verwendet werden.
- Mit dem Einzelanschluss beträgt die Ladeleistung 450W. Mit zwei Anschlüssen wird die Ladeleistung intelligent verteilt.
- Schalten Sie das Ladegerät ein, bevor Sie den Akku anschließen.

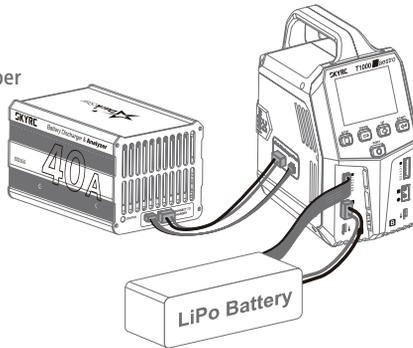
## Externes Entladen

Das T1000 ist zur externen Entladung geeignet. Ein Entladestrom von 40,0A kann erreicht werden, wenn das BD350-Entladegerät verwendet wird.

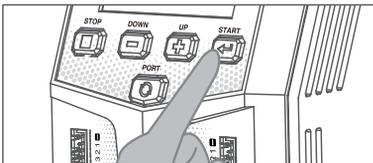
1. Nach Anschluss des Netzteils schaltet sich das T1000 automatisch ein und wechselt in das Hauptmenü.
2. Verbinden Sie nun das BD350-Entladegerät mit dem T1000.



3. Verbinden Sie den Akku über den Anschluss A mit dem T1000.



4. Wählen Sie Discharge und stellen Sie die Abschaltspannung, den Entladestrom und die Zellenanzahl ein.
5. Starten Sie nach fertiger Einrichtung das ausgewählte Programm.

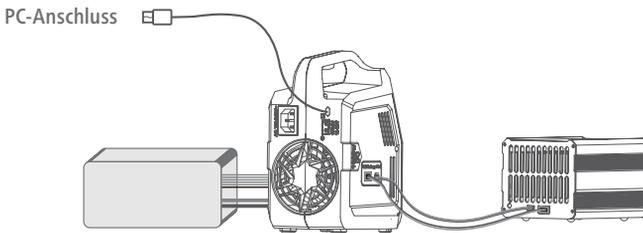


## Charger Master

Das T1000 verfügt über die Funktion auch über einen Computer Lade- und Entladeprozesse durchzuführen. Verschiedene Parameter, Ladezeit und Kapazität, können visuell angezeigt werden, selbst Werte wie der Ladestrom und die Spannung können als Kurve dargestellt werden.

Darüber hinaus ist es möglich, die Akkuleistung über den Charger Master zu analysieren.

1. Laden Sie die aktuellste Version der „Charger Master“-Software von SkyRC auf Ihren Desktop herunter. Entpacken und öffnen Sie das Programm nach dem Herunterladen.
2. Schalten Sie das T1000 ein.
3. Schließen Sie nun das T1000 mit einem USB Typ-C-Kabel an Ihren Computer an.



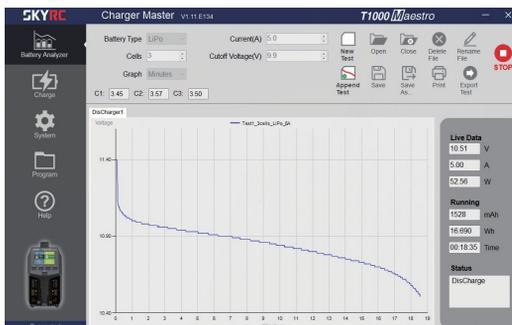
4. Wählen Sie oben links im Charger Master die Option „Charge“ (Laden).
5. Stellen Sie die Parameter an den entsprechenden Anschlüssen ein und starten Sie nach fertiger Einrichtung das ausgewählte Programm.

## Akku-Analyser

Das T1000 ist in der Lage, die Akkuleistung bei angeschlossenem BD350-Entladegerät zu analysieren, was den Fahrern hilft, einen geeigneteren Akku für Wettbewerbe auszuwählen, um so bessere Leistungen zu erzielen.

1. Starten Sie den Charger Master und wählen Sie oben links „Battery Analyzer“.

auswählen →



2. Geben Sie den Akkutyp, den Entladestrom, die Abschaltspannung und andere Parameter an.
3. Klicken Sie auf „New Test“, um den Test nach der Einrichtung zu starten.
4. Wenn der erste Test abgeschlossen ist, klicken Sie auf „Append Test“, um den zweiten Test zu starten. Der dritte und weitere Tests folgen entsprechend.

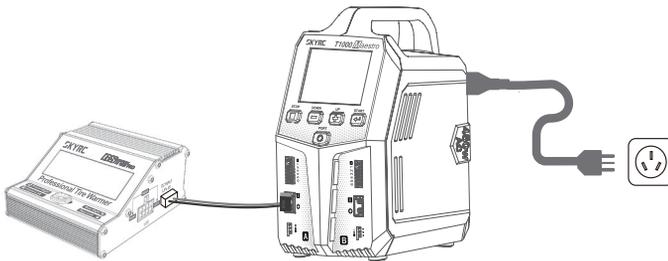
Bis zu zehn Gruppen von Testdaten können als Kurven visualisiert werden, die für die Fahrer auf einen Blick erkennbar sind.

## DC Power

1. Halten Sie im Hauptmenü die START-Taste einige Sekunden lang gedrückt, um die Systemeinstellungen aufzurufen.
2. Wählen Sie die Option „Gleichstrom“ und stellen Sie dann Ausgangsspannung und Strom ein.

> DC Power	A
∨ Voltage	12.0V
Ⓐ Current	15.0A
Ⓢ Start	
⏪ Back	

3. Drücken Sie START, um nach fertiger Einrichtung die Stromversorgungsfunktion zu aktivieren.
4. Schließen Sie Ihr gewünschtes DC-/Gleichstromgerät an.



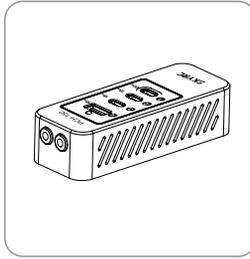
### Hinweis:

- Drücken Sie im „Gleichstrom“-Menü die PORT-Taste, um zwischen den Anschlüssen A/B zu wechseln.

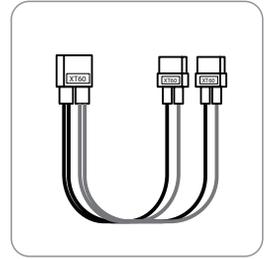
## Optionales Zubehör



BD350 Entladeeinheit  
SK600147-01



PCH-150 Ladeleiste  
SK600148-01



Parallel-Ladekabel  
SK600023-19

## Ladeeinstellungen

Drücken Sie im Hauptmenü die START-Taste, um die Ladeeinstellungen aufzurufen, in denen Sie den aktiven Anschluss durch Drücken der PORT-Taste wechseln können.

Menü	Option
Akkutyp	Wählen Sie den bevorzugten Akkutyp aus. (LiPo, Lilon, LiFe, LiHV, Pb, NiMH, NiCd)
Zellen	Wählen Sie die Zellenanzahl entsprechend des Akkutyps aus. (LiXX: 1-6S, NiXX: 1-15S, Pb: 3S/6S/12S)
Funktion	Wählen Sie das auszuführende Programm aus. (Balance CHG, Charge, Storage, Discharge, Parallel, etc.)
Abschaltung	Einstellung der Abschaltspannung je Aufgabe.
Strom	Einstellung des Lade- bzw. Entladestroms.
Start	Start des aktuellen Programms.
Zurück	Zurück zum Hauptmenü.

## Systemeinstellungen

Halten Sie im Hauptmenü die START-Taste für einige Sekunden gedrückt, um zu den Systemeinstellungen zu gelangen.

Menü	Option	Definition
 Funktions- einstellung	 Sicherheitstimer	Erstellen Ablaufzeit zum Programmschutz.
	 Max. Kapazität	Einstellen der max. Kapazität zum Programmschutz.
	 Erhaltungsladung	Erhaltungsladung aktivieren/deaktivieren.
	 Zurück	Zurück zum vorherigen Menü.
 System- einstellungen	 Sprache	Auswahl der gewünschten Sprache.
	 Max. Leistung	Einstellen der maximalen Ladeleistung. AC-Eingang: 450W DC-Eingang: 1000W
	 Min. Spannung	Bei DC-Eingang: Setzen der min. Spannung zum Schutz.
	 LCD-Beleuchtung	Einstellen der Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms.
	 Lautstärke	Einstellen der Lautstärke der Tasten und Signaltöne.
	 Signalton Ende	Wählen Sie aus, wie Sie bei Fertigstellung eines Programms benachrichtigt werden möchten.
	 Zurück	Zurück zum vorherigen Menü.
 Gleichstrom	 Spannung	Einstellung der Ausgangsspannung. (5.0 – 27.0V)
	 Strom	Einstellung des Ausgangsstroms. (1.0 – 15.0A)
	 Start	DC-Ausgangsleistung aktivieren, zurück zum Hauptmenü.
	 Zurück	Zurück zum vorherigen Menü.
 (A) Strom für Reifenwärmer	nicht verfügbar	Aktivieren, um den SkyRC Reifenwärmer an Anschluss A mit Strom zu versorgen.
 (B) Strom für PD HUB	nicht verfügbar	Aktivieren, um den SkyRC PD HUB an Anschluss B mit Strom zu versorgen.
 Akku- Messung	nicht verfügbar	Messen von Akkuspannung und internem Widerstand. (PORT-Taste drücken, um den Anschluss zu wechseln)
 System- Selbsttest	nicht verfügbar	
 Werks- einstellung	nicht verfügbar	Wiederherstellen der Werkseinstellungen.
 System-Info	nicht verfügbar	Überprüfung des derzeitigen Systemstatus.
 System- Upgrade	nicht verfügbar	Durchführung eines System-Upgrades.
 Zurück	nicht verfügbar	Zurück zum vorherigen Menü.

## Warn- und Fehlermeldungen

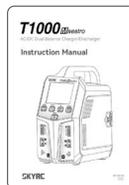
Sollte ein Fehler auftreten, wird das Ladegerät eine entsprechende Fehlermeldung auf dem LCD-Display anzeigen und dazu einen Signalton von sich geben.

Fehlermeldung	Erklärung
Fehler: DC Eingangsspannung zu gering!	Die DC-Eingangsspannung ist geringer als voreingestellt.
Fehler: DC Eingangsspannung zu hoch!	Die DC-Eingangsspannung ist höher als voreingestellt.
Fehler: Akku defekt!	Der Akku könnte defekt sein.
Fehler: Zellenanzahl	Die Anzahl der Zellen stimmt nicht überein.
Fehler: Akkutyp	Falscher Akkutyp erkannt.
Fehler: Überladung!	Der Akku ist bereits überladen.
Fehler: Zeitüberschreitung!	Das Programm ist abgelaufen.
Fehler: Gerätetemperatur zu hoch!	Die interne Temperatur ist zu hoch!
Fehler: Akkutemperatur zu hoch!	Die Akku-Temperatur ist zu hoch!
Fehler: Überladung!	Das Ladegerät ist überlastet!
Fehler: Falschpolung!	Der Akku wurde verpolt angeschlossen.
Fehler: Akku ist voll!	Der Akku ist bereits voll aufgeladen.
Fehler: Ausgang überlastet!	Der Ausgang ist überlastet.
Fehler: Balanceranschluss unterbrochen!	Verbindung zum Balancer unterbrochen.
Fehler: Zu große Zellendrift!	Die Spannungsdifferenz zwischen den Zellen ist zu hoch.
Fehler: AC > DC zu niedrig!	Die Eingangsspannung ist zu gering.
Fehler: DC-Einstellung falsch!	Die DC-Einstellungen wurden nicht korrekt vorgenommen.

## Lieferumfang



1x T1000



1x Bedienungsanleitung



1x AC-Stromkabel

## Firmware Upgrade

Um ein fehlgeschlagenes Firmware-Upgrade wiederherzustellen, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus:

1. Halten Sie die Tasten STOP und START gleichzeitig gedrückt und schließen Sie das Netzkabel an. Das T1000 schaltet sich mit einem blauen Bildschirm ein.
2. Verbinden Sie das T1000 über ein Typ-C-USB-Kabel mit Ihrem Computer.
3. Starten Sie das Software-Programm „Charger Master“ auf Ihrem Computer.
4. Sobald der Status CONNECTED angezeigt wird, können Sie nach neuer Firmware suchen.
5. Klicken Sie auf „Upgrade“, nachdem eine neue Firmware erkannt wurde.
6. Warten Sie, bis der Fortschrittsbalken 100 % erreicht hat.

## Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich das Produkt SKYRC T1000 in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der EU- und CE-Richtlinien befindet, sowie FCC Part 15 Subpart B. Es erfüllt folgende technischen Standards:

Test Standards	Title	Result
EN 60335-1	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	Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission	Conform
EN 55014-2	Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 2: Immunity Product Family Standard	Conform
EN 61000-3-2	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	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limitation of voltage supply systems for equipment with rated current ≤ 16 A.	Conform
<b>FCC Part Subpart 15B</b>	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.

## 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.

**This content is subject to change.**

**Latest version can be downloaded from [www.skyrc.com](http://www.skyrc.com)**

If you have any question about this document, please contact SkyRC by sending a message to [info@skyrc.com](mailto:info@skyrc.com)

All Rights Reserved.

# 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)

