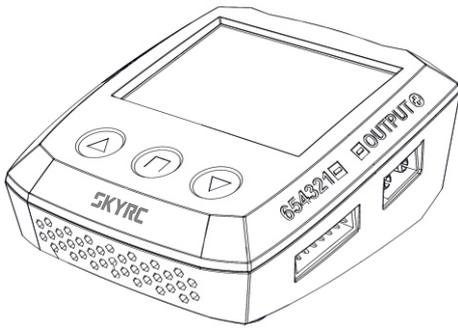


Bedienungsanleitung SKYRC

SK100151

[Version 1.00]



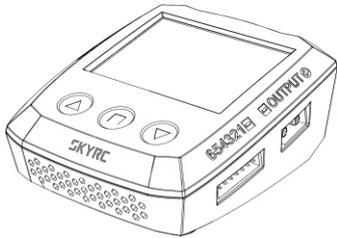
EINLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres SkyRC B6 lite. Die Bedienung und die Benutzeroberfläche wurden so optimiert, dass das Gerät schnell in Betrieb genommen werden kann. Dank der App-Funktion kann die Bedienung erheblich erweitert werden. Weitere Funktionen und erweiterte Einstellungen stehen in der kostenlosen App zur Verfügung.

Es sind mehrere Sicherheitsschutzeinrichtungen implementiert, z. B. Verpolungsschutz, Ladezeit-, und Ladekapazitätsgrenze.

Der Betrieb eines Multi-Akkuladegeräts erfordert bestimmte Kenntnisse des Benutzers. Bitte lesen Sie diese ANLEITUNG, WARNUNGEN und SICHERHEITSHINWEISE komplett durch, bevor Sie das Ladegerät verwenden. Es besteht bei Fehlbedienung von Akkus Brand- oder Explosionsgefahr. Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit Ihrem neuen Ladegerät.

PACKUNGSGEHALT

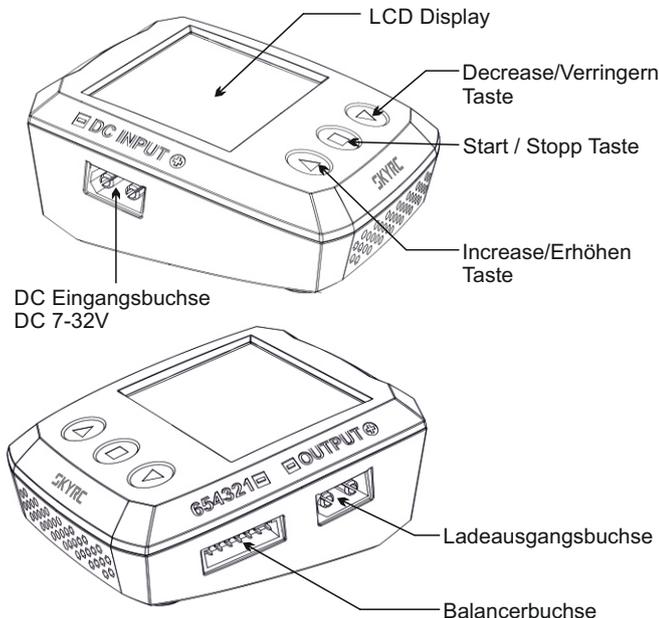


SkyRC B6 lite Lader



XT60 Verbindungskabel

Bitte lesen Sie diese ANLEITUNG, WARNUNGEN und SICHERHEITSHINWEISE komplett durch, bevor Sie das Ladegerät verwenden. Es besteht bei Fehlbedienung von Akkus Brand- oder Explosionsgefahr. Oder benutzen Sie dieses Produkt bitte zusammen mit einem Spezialisten!



Interner Balancer

Wenn das Balancer-Kabel angeschlossen ist, balanciert der B6 lite Ihre Lithiumbatterien beim Laden oder Entladen.

Geeignet für verschiedenste Arten von Akkus

Das B6 lite ist für verschiedene Akkutypen geeignet, wie z. B. LiPo, NiMH, Pb und neueste LiHV-Batterien.

Schnellladung und Storage Modus für Lithium Akkus

Mit der optimierten Software können die voreingestellten Modi unterschiedlichen Ladevorgängen entsprechen, "Fast Charge" verkürzt die Ladedauer, während "Storage" die Spannung Ihres LiPo Akkus auf optimale Lagerspannung bringt und dadurch dessen Lebensdauer deutlich erhöht.

Delta Peak Abschaltung für NiMH/NiCd Akkus

Das automatische Abschaltprogramm basiert auf dem Prinzip der Delta-Peak Spannungserkennung. Wenn die Spannung des Akkus den Grenzwert übersteigt, wird der Prozess automatisch beendet.

Zyklisches Laden / Entladen

1-5 zyklische Ladungen/Entladungen werden dynamisch wiederholt. Dies dient zum Auffrischen der Akkus und zur Harmonisierung der einzelnen Zellen-spannungen.

Kapazitätsgrenze

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

Prozesszeit-Limit

Sie können die maximale Prozesszeit beschränken um defekte auszuschließen.

WARNUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE

Diese Warnungen und Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten. Bitte folgen Sie strikt den Anweisungen für ein Maximum an Sicherheit. Im Falle der Nichtbeachtung kann der Lader oder Akku zerstört werden und kann zu einem Brand führen.

- ⚠ Lassen Sie das Ladegerät niemals unbeaufsichtigt so lange es angeschlossen ist. Im Falle einer Fehlfunktion **stoppen Sie umgehend** den Lade- oder Entladeprozess.
- ⚠ Schützen Sie den Lader vor Staub, Feuchtigkeit, Regen. Wärme, direkter Sonneneinstrahlung und Vibrationen. Nicht fallen lassen.
- ⚠ Die erlaubte DC Eingangsspannung beträgt 7-32V DC
- ⚠ Lader und Akkus nur auf einer feuerfesten, ebenen und nicht leitenden Unterlage betreiben. Niemals auf einem Autositz, Teppich o.ä. Material ablegen. Brennbares, leicht entflammbares Material aus der Arbeitsumgebung fernhalten.
- ⚠ Stellen Sie sicher das die Akku-Spezifikationen für Laden und Entladen mit den entsprechenden Anforderungen des Laders übereinstimmen. Ein falsches Setup oder Programm kann das Ladegerät oder den Akku beschädigen oder zerstören. Es kann 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. Ein falsches Setup oder Programm wird das Ladegerät oder den Akku beschädigen oder zerstören und es kann zu Feuer und Explosion führen!

⚠ 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 gering entladen sind .
- Nicht wiederaufladbare Batterien (Explosionsgefahr).
- Akkus die eine andere Ladetechnik als von NiCd, NiMH, LiPo oder Pb, Blei 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 3,7V

(parallel) oder 7,4V (in Serie) sein.
 Haben Sie überprüft, dass alle Anschlüsse fest und sicher sind?
 Stellen Sie sicher, dass es keine Wackelkontakte in der Konfiguration gibt.

1. 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.

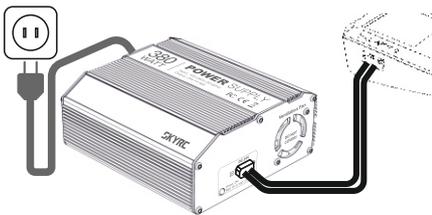
Besondere Aufmerksamkeit sollte auf der korrekten Verbindung der Akkus liegen. Versuchen Sie nicht, den Akku zu zerlegen oder mechanisch zu öffnen. Beachten Sie, dass Lithium-Akkus parallel oder in Reihe geschaltet sein können. In der Parallelschaltung wird die Akkukapazität durch Multiplizieren der 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.

2. 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. Ein NiCd neigt eher zum Memory-Effekt als NiMH Akku.

ANSCHLUSS/BEDIENUNG

1. Verbinden Sie den Lader mit einem DC Netzteil

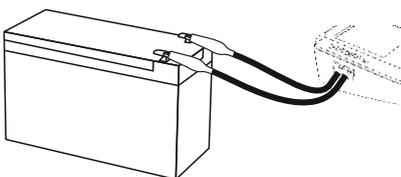


Wichtiger Hinweis

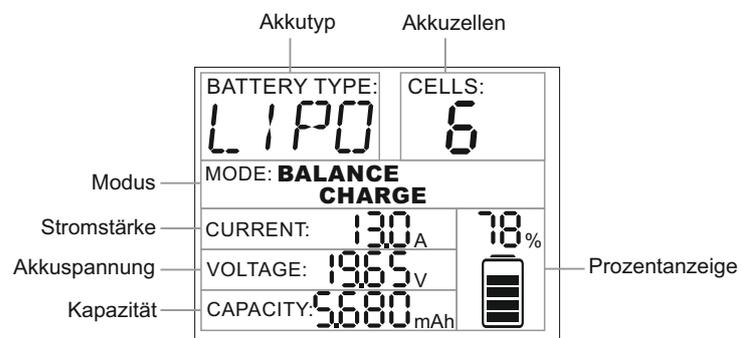
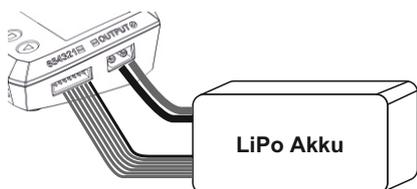
Um die volle Leistungsstärke des B6 lite zu nutzen, sollte die Stromquelle 7-32V DC Spannung und die Ausgangsleistung 380W oder mehr betragen.

Eine schlechtes Netzteil kann Ihr B6-lite-Ladegerät beschädigen.
 Wir empfehlen Ihnen das SKYRC SK200023 380W-Netzteil zu verwenden.

Verbinden Sie den Lader mit einem Bleiakku



2. Verbinden des Akkus mit dem Lader

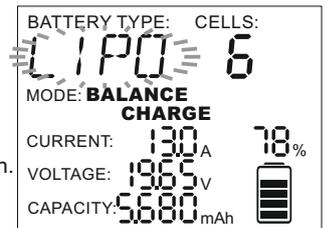


- Akkutyp:** Wählen Sie den Akkutyp (LiPo, LiHV, NiCd, NiMH, PB, ..) aus.
- Zellenzahl:** Wählen Sie die Zellenzahl des gewählten Akkutyps aus.
- Modus:** Wählen Sie aus, welchen Prozess das Ladegerät ausführen soll.
- Stromstärke:** Wählen Sie den Lade- / Entladestrom.
- Akkuspannung:** Zeigt die Spannung des angeschlossenen Akkus an.
- Kapazität:** Kalkuliert die übertragene elektrische Ladung.
- Prozentanzeige:** Anzeige der verbleibenden Kapazität des angeschlossenen Akkus.

3. Einstellen des Akkutyps

Drücken Sie die Taste, der Akkutyp beginnt zu blinken.

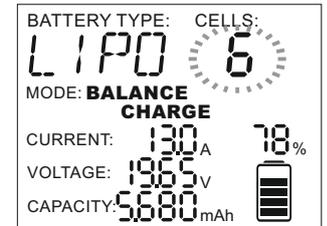
Drücken Sie oder um den korrekten Akkutyp auszuwählen.



4. Einstellen der Akkuzellenzahl

Drücken Sie die Taste, die Akkuzellenzahl beginnt zu blinken.

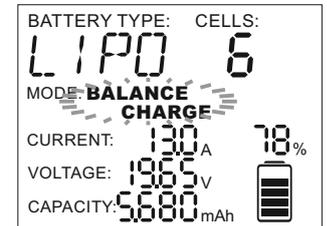
Drücken Sie oder um die korrekte Akkuzellenzahl auszuwählen.



5. Einstellen des Modus

Drücken Sie die Taste, der Modus beginnt zu blinken.

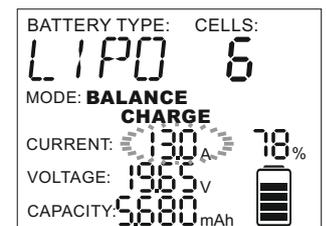
Drücken Sie oder um den Modus auszuwählen.



6. Einstellen des Ladestroms

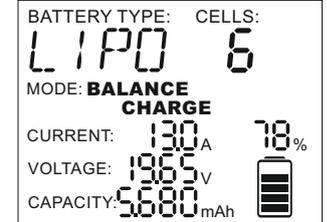
Drücken Sie die Taste, der Ladestrom beginnt zu blinken.

Drücken Sie oder um den Ladestrom auszuwählen.



7. Programmstart

Drücken und halten Sie die Taste für 3 Sekunden um das Programm zu starten.

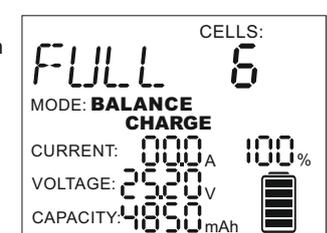


8. Programmstopp

Drücken Sie während des Ladeprozesses um den Prozess zu stoppen.

9. Programm abgeschlossen

Sobald der Prozess abgeschlossen ist ertönen 5 Signaltöne.



Ladeprogramm

Abhängig vom Akkutyp, gibt es verschiedene Programme.

Akku-typ	Programm	Beschreibung
LiPo Lilon LiFe LiHV	CHARGE	Laden von LiPo/LiFe/Lilon/LiHV Akkus im normalen Modus.
	DISCHARGE	Entladen von LiPo/LiFe/Lilon/LiHV Akkus.
	STORAGE	Programm zum Laden und Entladen von Li-Akkus die längere Zeit nicht benutzt und gelagert werden.
	FAST CHG	Die Lade-Kapazität kann geringer sein als bei Normalladung, dafür verkürzt sich die Ladezeit.
	BAL CHARGE	Modus für das Balancen/Ausgleichen der einzelnen Zellspannungen von Li-Akkus während des Ladevorgangs.
NiMH NiCd	CHARGE	Laden von NiMH und NiCd Akkus mit dem Ladestrom der vom Benutzer eingegeben wird.
	DISCHARGE	Dieser Modus ist zum Entladen von NiMH/NiCd Akkus.
	CYCLE	1-5 Ladezyklen Laden> Entladen oder Entladen> Laden ist zum Auffrischen und Ausgleichen der Akkus und zum Refreshen der Akkus geeignet.
Pb	CHARGE	Dieser Modus lädt Pb Bleiakkus.
	DISCHARGE	Dieser Modus entlädt Pb Bleiakkus.

- Entladeleistung: 5W
- Balancierbare Zellenzahl: 2-6 Zellen
- Lademethode: CC/CV für Lithium Akkutypen und Bleiakkus (Pb)
Delta-Peak Empfindlichkeit für NiMH/NiCd Akkus

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Das SkyRC B6 lite erfüllt alle relevanten und verbindlichen EG-Richtlinien sowie FCC Part 15 Unterabschnitt B 2016
Für CE Richtlinien:
Das Produkt wurde getestet, und erfüllt die folgenden 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 for harmonic current emissions(Equipment input current up to and including 16A per phase)	Conform
EN 61000-3-3:2013	Electromagnetic Compatibility (EMC) Part 3-3: Limitation of voltage supply systems for equipment with rated current ≤16A	Conform

WARNUNGEN UND FEHLERMELDUNGEN

Im Falle eines Fehler erscheint im Display ein Fehlercode und es ertönt ein Alarmton.

	Kein Akku angeschlossen.
	Falsche Zellenanzahl.
	Spannung übersteigt den maximalen Spannungswert der für diesen Akku im Balance-Mode eingegeben wurde.
	Balancer Buchse falsche Spannungswerte.
	Akku ist voll geladen.
	Anschluss verpolt.
	Interne Temperatur des Gerätes ist zu hoch.
	Eingangsspannung geringer als 7V.
	Eingangsspannung höher als 32V.
	Akku-Kapazität übersteigt das Maximum des Wertes der im Lader eingegeben wurde.
	Ladezeit ist länger als die maximale Ladezeit die für diesen Akku eingegeben wurde.

SPEZIFIKATIONEN

- DC Eingangsspannung: 7-32V
- Gehäuse: Kunststoff
- Abmessungen: 76x85x37mm
- Schnittstellen: 2-6S Balancerbuchse-XH, Ladeausgang, DC Eingang
- Delta Peak Erkennung für NiMH/NiCd: 3-15mV/Zelle / Default: 4mV/Zelle
- Ladespannungen: NiMH/NiCd: Delta Peak Erkennung
LiPo: 4.18-4.25V/Zelle Lilon: 4.08-4.2V/Zelle
LiFe: 3.58-3.7V/Zelle LiHV: 4.25-4.35V/Zelle
- Balancerstrom: 1000mA/Zelle Max
- Erkennbarer Spannungsbereich: 0.1-26.1V/Zelle
- Akkutypen/Zellenzahl: LiPo/Lilon/LiFe/LiHV: 1-6Zellen
NiMH/NiCd: 1-15Zellen
Pb: 3S/6S/12S
- Akkukapazitäten: NiMH/NiCd: 100-50000mAh
LiPo/Lilon/LiFe/LiHV: 100-50000mAh
Pb: 100-50000mAh
- Ladestrom: 0.1A-13.0A
- Sicherheitstimer: 1-720 Minuten/Aus
- Ladeleistung: 220W
- Entladestrom: 0.1A-3.0A
- Entladeschlussspannung: NiMH/NiCd: 0.1-1.1V/Zelle
LiPo: 3.0-3.3V/Zelle Lilon: 2.9-3.2V/Zelle
LiFe: 2.6-2.9V/Zelle LiHV: 3.1-3.4V/Zelle
Pb: 1.8V
- Display: LCD
- Bedienung: Drei Tasten
- Gewicht: 135g



Elektronische Altgeräte sind Rohstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Produkt am Ende seiner Lebensdauer, so entsorgen Sie dieses gemäß den geltenden, gesetzlichen Vorschriften bei Ihren kommunalen Sammelstellen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten.

ALLGEMEINE 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 mA = 1 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'-rating: '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 600mA = 1C und 3 C würde dem dreifachen Wert (3 x 600 mA) oder 1.8A 1800mA entsprechen. Der Wert 1C für einen 3200mAh Akku würde 3200mA (3.2A) sein.

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

-NiCd or NiMH: Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen in dem Akkupack mal 1,2. Ein 8-Zellen-Pack hat eine Nennspannung von 9,6 Volt (8x1.2).

-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 (3x3.7).

-Lilo: Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen im Akkupack mal 3,6. Ein 2-Zellen Lilo- in Reihe geschaltet ergibt eine Nennspannung von 7,2 Volt (2x3.6).

-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 (4x3.3).

-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 (4x3.7).

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

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.

 Elektronische Altgeräte sind Rohstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Produkt am Ende seiner Lebensdauer, so entsorgen Sie dieses gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bei Ihren kommunalen Sammelstellen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten.

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,
Guanguang South Road, Guihua, Guanlan, Baoan District,
Shenzhen 518110, China
T:0755-83860222-830 | F:0755-81702090
Email:info@skyrc.cn www.skyrc.com

SKYRC

Manufactured by
SKYRC TECHNOLOGY CO., LTD.
www.skyrc.com

