

## GEBRAUCHSANWEISUNG



### 2S (7.4V) LiPo 5000 Akku

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in die Produkte von Robitronic. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, um Fehler in der Handhabung zu vermeiden. Lithium Polymer (LiPo) Akkus sind sehr leistungsfähig und brauchen sorgfältige Behandlung und Pflege. Beachten Sie daher die Angaben in dieser Gebrauchsanweisung genau, da Fehler in der Handhabung zur Zerstörung des Akkus führen würden.

**LP2S5000**

## ⚠ WARNHINWEISE

• **WICHTIG:** Lassen Sie Ihr Modell niemals unbeaufsichtigt, solange ein Akku angesteckt ist. Das Modell könnte ausser Kontrolle geraten und Schäden bzw. Feuer am Modell oder an seiner Umgebung verursachen.

• Laden Sie den Akku immer nur unter Aufsicht.

• Verwenden Sie zum Laden des Akkus ausschließlich spezielle Ladegeräte, die für diesen Akkutyp geeignet sind. Laden Sie den Akku niemals mit einem NiCd/NiMH Ladegerät.

• Während der Ladung muss sich der Akku auf einer festen, nicht brennbaren Unterlage befinden. Der Akku darf nicht abgedeckt werden. Halten Sie brennbare Gegenstände vom Akku fern.

• Stellen Sie sicher, dass die richtige Zellenzahl bzw. Ladeschlussspannung am Ladegerät eingestellt ist. Eine falsche Einstellung könnte zur Zerstörung des Akkus bzw. zu Feuer führen.

• Überschreiten Sie keinesfalls die in dieser Anleitung angegebenen Lade- / Entladeströme.

• Unterschreiten Sie niemals die Entladeschlussspannung des Akkus. Tiefentladung führt zur irreparablen Beschädigung des Akkus.

• Öffnen Sie auf keinen Fall den Akkupack oder einzelne Zellen des Packs.

• Vermeiden Sie Kurzschluss, Verpolung und Überladung des Akkus.

• Der Akku ist kein Spielzeug und darf von Kindern unter 14 Jahren nur unter Aufsicht benutzt werden. Eltern haften für Ihre Kinder!

• Die Aussenhülle der Zellen besteht aus Aluminium Laminat Folie. Diese ist nicht so stabil wie zum Beispiel NiMH Zellen mit einem Blechmantel. Die Folie kann leicht durch spitze Gegenstände beschädigt werden. Beschädigungen der Aussenhülle machen den Akku unbrauchbar. Sehen Sie daher im Umgang mit dem Akku vorsichtig und bauen Sie in so in Ihr Modell ein, dass bei einem Crash oder Absturz der Akku mechanisch nicht verformt werden kann.

## LADUNG

Der Robitronic LiPo 5000 Akku kann mit einem maximalen Ladestrom von 1C (=Nennkapazität) geladen werden. Verwenden Sie nur spezielle Ladegeräte, die für die Ladung von LiPo Akkus vorgesehen wurden. Diese arbeiten nach dem Konstantstrom - Konstantspannungsprinzip (CC-CV). Der Akku wird dabei zuerst mit dem eingestellten Ladestrom geladen, bis die Ladeschlussspannung erreicht ist. Danach regelt das Ladegerät den Ladestrom zurück, bis der Akku komplett voll ist. Dies ist bei einem Strom von ca. 0,1°C erreicht.

LiPo Akkus haben keinen Memory Effekt und fast keine Selbstentladung. Sie können den Akku also jederzeit nachladen und müssen ihn vorher nicht entladen. Der Akku erwärmt sich bei der Ladung normalerweise fast nicht.

Die Ladeschlussspannung beträgt 4,20V pro Zelle. Bei diesem 2S (2 Zellen in Serie) Pack beträgt die Ladeschlussspannung also 8,40V. Diese darf auf keinen Fall überschritten werden.

Die Verwendung eines Balancers zum Laden wird dringend empfohlen. Der Balancer gleicht die Ladezustände der einzelnen Zellen an und sorgt dadurch dafür, dass die einzelnen Zellen im Pack nicht überladen werden.

Der Akku kann mehrere male am Tag verwendet werden. Er sollte jedoch vor jeder Ladung auf Umgebungstemperatur abgekühlt sein.

Folgende Einstellungen werden dringend empfohlen:

- max. Ladestrom: 5A
- max. Ladeschlussspannung: 8,40V
- min. Entladeschlussspannung: 5,60V

## ANSCHLÜSSE

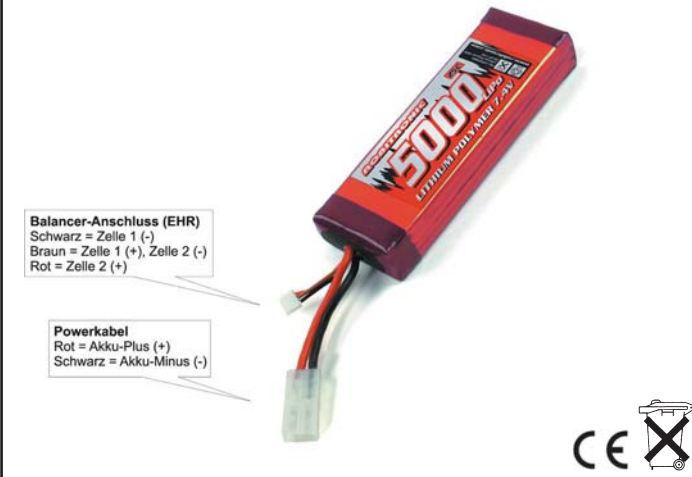
Der Robitronic LiPo 5000 Akku wird fertig mit entsprechenden Power-Kabel und Anschlussstecker, sowie eines Balancer Anschlusses geliefert.

Für die normale Ladung bzw. Entladung muss das Power-Kabel verwendet werden. Dies darf nicht über den Balancer Anschluss erfolgen, da hier der Kabelquerschnitt erheblich geringer ist.

Der Balancer-Anschluss darf nur für den Anschluss an einen geeigneten Balancer verwendet werden. Bitte überprüfen Sie in der Anleitung des Balancers die richtige Belegung der einzelnen Kabel, bevor Sie den Akku mit dem Balancer verbinden.

Der Balancer-Anschluss wird also im normalen Betrieb im Modell nicht verwendet. Er darf trotzdem auf keinen Fall entfernt werden.

Falls Sie das Stecksystem am Power-Kabel wechseln wollen, müssen Sie das direkt am Kabel tun. Öffnen Sie auf keinen Fall den Akku und löten direkt an den Zellen. Ausserdem darf nur ein verpolungssicheres Stecksystem mit ausreichender Dimensionierung verwendet werden.



## ENTLADUNG

Der Robitronic LiPo 5000 Akku ist mit einem Spitzenstrom von 25C belastbar. Bei Dauerentladung sollte jedoch der Strom maximal 15C betragen. Es muss darauf geachtet werden, dass sich der Akku bei der Entladung nicht über 60°C erwärmt.

Die Entladeschlussspannung dieses Akkus liegt bei 5,60V. Sinkt die Akkuspannung unter diesen Wert ab bzw. sinkt die Spannung einer einzelnen Zelle unter 2,80V ab, wird der Akku bzw. die Zelle unwiderruflich beschädigt. Es wird daher dringend geraten, einen elektronischen Fahrtenregler mit LiPo Funktion zu verwenden, der entsprechend früh zurückregelt und den Akku damit schützt. Achten Sie ausserdem darauf, das Modell sofort zu stoppen, wenn Sie einen massiven Leistungsverlust feststellen.

Lassen Sie den Akku nach der Entladung in Ruhe auskühlen, bevor sie ihn ein weiteres Mal einsetzen.

## LAGERUNG

LiPo Akkus können problemlos einige Zeit gelagert werden. Durch die sehr geringe Selbstentladung der Zellen nehmen sie dadurch keinen Schaden. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass sich mindestens 20% der Gesamtkapazität im Akku befindet.

Wenn Sie den Akku länger als ein halbes Jahr lagern wollen, sollten Sie vorher ca. 50% der Gesamtkapazität in den Akku laden. Dann stellt selbst eine so lange Lagerung kein Problem dar.

Wird der Akku im leeren Zustand für längere Zeit gelagert, sinkt die Zellenspannung unter die Entladeschlussspannung ab und der Akku wird unbrauchbar.

Achten Sie auch bei regelmäßiger Verwendung des Akkus immer darauf, dass sich immer Restkapazität im Akku befindet. Im Zweifelsfall laden Sie ein wenig Kapazität in den Akku ein.

Lagern Sie den Akku am Besten an einem kühlen, trockenen Ort.

## GEWÄHRLEISTUNG

Robitronic gewährt die gesetzliche Gewährleistung auf Produktions- und Materialfehler, die beim Zeitpunkt des Kaufs schon vorhanden waren. Die Gewährleistung beinhaltet keine Mängel die Aufgrund von Abnutzung oder Verschleiß, sowie unsachgemäße Handhabung oder mangelnde Wartung zurückzuführen sind.

Da wir nicht in der Lage sind, eine ordnungsgemäße Verwendung beim Benutzer sicherzustellen, können wir keinerlei Haftung für unmittelbare und mittelbare Schäden aller Art übernehmen. Jeglicher Gebrauch dieses Produkts erfolgt auf eigene Gefahr.