

**Sehr geehrter Kunde,**

viele Dank für Ihr Vertrauen in dieses LRP Produkt. Sie haben sich mit dem Kauf dieses LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus für einen Akku der Spitzenklasse entschieden. Bitte lesen Sie folgende Informationen um sicherzustellen, dass Ihr Akku stets zu Ihrer vollsten Zufriedenheit funktioniert.

LiPo-Akkus bedürfen einer sehr aufmerksamen Behandlung und Pflege. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bevor Sie Ihren LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akku das erste Mal einsetzen. Sie enthält wichtige Hinweise für den Einbau, die Sicherheit, den Gebrauch und die Wartung des Produkts. Dadurch schützen Sie sich und verhindern Schäden am Produkt.

Gehen Sie weiter nach der Gebrauchsanweisung vor, um Ihren LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akku richtig kennen zu lernen. Bitte nehmen Sie sich diese Zeit, denn Sie werden viel mehr Freude an Ihrem Akku haben, wenn Sie ihn genau kennen.

**Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung auf und geben Sie sie an einen eventuellen Nachbesitzer weiter.**

**1. OUTLAW CAR LINE**

Die brandneuen Outlaw Car Line Akkus von LRP sind eine echte Innovation. Im Vergleich zu normalen LiPo Akkus haben die Outlaw LiPo Akkus einen Nennspannung von 7.6V (anstelle 7.4V) und können auf bis zu 8.70V geladen werden! Hierdurch haben diese Akkus deutlich mehr Power und Fahrzeit. Diese extra Power spürst du sofort, da dein Model schneller beschleunigen und länger fahren wird.

Die Outlaw LiPo Akkus sind mit allen Standard LiPo Ladegeräten kompatibel und verhalten sich wie ein normaler LiPo Akku. Um die extra Power und Fahrzeit freizusetzen musst du den Akku auf 8.70V laden. Das Ergebnis wird dich begeistern.

**2. Anschlüsse**

Bei allen LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus sind 4mm Goldbuchsen bereits im Akkupack integriert. Für die normale Ladung und die Verwendung im Modell müssen diese Poweranschlüsse verwendet werden. Beachten Sie unbedingt die im Gehäuse fest angegebene Polarität des Akkus, da ein falscher Anschluss sowohl den Akku, als auch den Regler beschädigt. Achten Sie beim Löten darauf, daß Sie nicht versehentlich Kurzschlüsse machen und isolieren Sie alle Verbindungen gut!

Zusätzlich zu den beiden 4mm Poweranschlüssen besitzen die LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus eine 2mm Goldbuchse, die als Mittelabgriff dient und an einen Balancer angeschlossen werden kann. Dieser Anschluss wird dafür verwendet, die einzelnen Zellen in einem Akkupack wieder aneinander anzugleichen. Für die normale Verwendung des Akkupacks wird der Balancer Anschluss nicht benötigt. Trotzdem dürfen Sie unter keinen Umständen diesen Stecker entfernen oder abschneiden.

Spezielle Balancer oder auch bestimmte Ladegeräte verwenden diese Anschlüsse, um alle Einzelzellen im Pack optimal anzugleichen bzw. vollzuladen. Bitte schauen Sie in der Bedienungsanleitung des Balancers oder des Ladegeräts nach, wie diese angeschlossen und betrieben werden müssen. Wir empfehlen für die perfekte Ladung und Konditionierung der Akkus unseren LRP PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41556).

**HINWEIS:** Der Balancer Anschluß darf nicht für die normale Entladung in einem Modell/Gerät benutzt werden. Hierfür sind ausschließlich die Poweranschlüsse zu verwenden.

LRP empfiehlt für die perfekte Pflege Ihrer LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus die Verwendung des LRP PULSAR TOUCH COMPETITION Laders (No. 41556). In Verbindung mit dem 2S LiPo Hardcase Ladekabel (No. 65821) und einer LRP LiPo Safe Box (No. 65848) hat ihr Akku immer die optimale Performance.

**Balancer-Anschluss (2S - 7.4V Packs)**

4mm Goldbuchse (Akku-Minus)	Zelle 1-
2mm Goldbuchse (Zellenabgriff)	Zelle 1+ (Zelle 2-)
4mm Goldbuchse (Akku-Plus)	Zelle 2+

**3. Laden**

Durch neue und spezielle Fertigungstechnologien können alle LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus mit einem maximalen Ladestrom von 3C\* bis zu einer **Ladeschlussspannung von 8.70V** geladen werden. Verwenden Sie zum Laden nur Lader, die speziell für LiPo-Akkus entwickelt wurden. Diese laden den Akku zu Beginn bis zum Erreichen der max. Ladespannung mit dem vollen Ladestrom. Nach Erreichen der max. Ladespannung wird der Ladestrom heruntergeregelt bis der Akku komplett voll ist. Dieses Ladeverfahren nennt sich CC/CV (Constant Current/Constant Voltage). Zum Laden der LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus empfehlen wir unseren LRP PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41556).

**ACHTUNG:** NiMH/NiCd Ladegeräte oder Lader, die auf der Einstellung NiMH/NiCd stehen, dürfen auf keinen Fall verwendet werden! Diese Ladegeräte regeln den Ladestrom nicht ab und führen somit unweigerlich zur Überladung! Benutzen Sie nur Ladegeräte, die durch eine cut-off Spannung den Ladevorgang selbstständig beenden und speziell für das Laden von Modellbau-Akkus geeignet sind. Benutzen Sie keine zeitgesteuerten Ladegeräte.

Beim Ladevorgang erwärmen sich die LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus nicht. Es ist normal, dass der Akku am Ladeende immer noch Raumtemperatur hat. Sollte sich der Akku während der Ladung erwärmen oder deformieren, stoppen Sie sofort die Ladung. Beim Laden von LiPo-Akkus ist ein Balancer, der die Spannungen der Einzelzellen während der Ladung überwacht, zwingend erforderlich.

**ACHTUNG:** Laden Sie deshalb niemals ohne angeschlossenen Balancer, sofern Ihr Ladegerät nicht bereits über diese Funktion verfügt. Laden Sie Ihren Akku immer außerhalb Ihres Fahrzeugs

Die maximale Ladespannung pro einzelne LiPo-Zelle beträgt 4.35V. Ab dieser Spannung muss der Ladestrom reduziert werden. Dies geschieht im Normalfall automatisch durch den Lader. Bei einem Ladestrom von 0,05 - 0,1C\* ist der Akku vollständig geladen. Manche LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus bestehen aus mehreren Einzelzellen. Die maximale Ladespannung können Sie aus der untenstehenden Tabelle entnehmen. Wir schreiben die folgenden Einstellungen zum Laden unserer LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus vor:

**ACHTUNG:**

Zellenkonfiguration	max. Ladestrom	empfohlener Ladestrom	max. Ladespannung
<b>LRP Outlaw Car Line - 2S - 7.6V</b>	<b>3C*</b>	<b>12A</b>	<b>8.70V</b>
Standard LiPo - 2S - 7.4V	-	-	8.40V

**ACHTUNG: LADEN SIE AUSSCHLIESSLICH UNSERE LRP 2S OUTLAW CAR LINE LIPOS AUF EINE LADESPANUNG VON 8.70V. NUR DIESE AKKUS SIND HIERFÜR GEEIGNET. LADEN SIE KEINESFALLS NORMALE 2S LIPO AKKU AUF DIESE LADESPANUNG! BRANDGEFAHR!**

**BITTE BEACHTEN:** Sie können unsere LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus beliebig oft am Tag laden. Achten Sie allerdings darauf, dass der Akku vor dem Ladebeginn auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus haben keinen Memory Effekt und nahezu keine Selbstentladung. Sie können also auch halb aufgeladene Akkupacks ganz normal laden, ohne vorher den Akkupack komplett zu entladen. Angeladene Akkus können ohne Probleme über einen längeren Zeitraum gelagert werden, ohne dabei Schaden zu nehmen. Siehe hierzu auch den Punkt „Lagerung“.

\* C = Nennkapazität des Akkus. Bei einer Nennkapazität von z.B. 7000mAh (7.0 Ah) kann der Akku also max. mit einem Ladestrom von 21.0A geladen werden.

**4. Entladen**

Alle LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus können kurzfristig bis zu einem maximalen Entladestrom von 110C (110C/55C Typen) belastet werden. Die spezielle Fertigungstechnologie der LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akkus macht diese hohen Entladeströme möglich.

Stellen Sie sicher, dass die Temperatur Ihres Akkus nicht unter 18°C (65°F) liegt, wenn Sie ihn in Ihrem Model betreiben wollen. Die hohen Entlade-Ströme schaden der Performance und der Lebensdauer Ihres Akkus bei solch niedrigen Temperaturen.

**BITTE BEACHTEN:** Bei einer Entladung mit hohen Strömen ist unbedingt auf eine gute Kühlung des Akkus zu achten.

Sie müssen darauf achten, dass die Akkus nicht tiefentladen werden. Sobald die Akkuspannung der einzelnen LiPo-Zellen unter 3.3V pro Zelle sinkt, wird der Akku unwiderruflich beschädigt. Die Entladeschlussspannung der 2S Packs beträgt hierbei unter Belastung 6.6V. Die Entladeschlussspannung bei 1S Packs beträgt unter Belastung 3.3V. Die Entladeschlussspannung bei 3S Packs beträgt unter Belastung 9.9V. Unter keinen Umständen dürfen diese Werte unterschritten werden. Sofern Ihr Regler keine spezielle Unterspannungsabschaltung für LiPo-Akkus besitzt, müssen Sie früh genug ihr Modell stoppen damit die Akkus nicht tiefentladen werden. Stoppen Sie also, sobald Sie einen rapiden Leistungsverlust bemerken.

**WICHTIG:** Die maximale Temperatur des LiPo-Akkus darf beim Entladen 65°C nicht überschreiten.

**HINWEIS: Sollten sich die Akkus nach der Entladung aufblähen oder dick werden, so ist dies ein Zeichen für eine Überlastung und/oder Tiefentladung des Akkus. Der Akku wird hierdurch geschädigt und die max. Leistung nimmt ab. Aufgeblähte Akkus sind kein Produktmangel und somit von der Gewährleistung ausgeschlossen.**



**5. Hinweise zur Handhabung**

- Stellen Sie sicher, dass die Abschaltspannung Ihres Fahrtenreglers gemäß dem eingesetzten Akku eingestellt ist. Eine falsch eingestellte Abschaltspannung kann zur Tiefentladung des Akkus führen und somit zu seiner unwiderruflichen Beschädigung.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse! Kurzschlüsse verursachen sehr hohe Ströme, die das Innenleben von LiPo-Akkus beschädigen. Hierdurch verliert der LiPo-Akku an Leistung und Kapazität.
- Laden Sie LiPo-Akkus niemals ohne Balancer. Das Laden ohne Balancer kann zu Beschädigungen des Akkus führen. Bitte beachten Sie, dass bei nicht Verwendung eines Balancers Ihre Gewährleistung erlischt.
- Achten Sie darauf, dass Sie die Aussenhaut des LiPo-Akkus nicht beschädigen. Der Akku ist nur durch einen Schrumpfschlauch geschützt. Direkt darunter befindet sich die eigentliche LiPo-Zelle. Wenn die Aussenhaut der LiPo-Zelle beschädigt wird, macht dies den Akku unbrauchbar. Achten Sie also unbedingt darauf, dass keine scharfen Gegenstände wie Messer, Werkzeuge, Kohlefaserkanten oder Ähnliches das Hardcase und die darin befindlichen LiPo-Zellen beschädigen können.
- Beim Einbau in Ihr Modell müssen Sie darauf achten, dass auch bei einem Absturz oder Crash der LiPo-Akku nicht beschädigt oder verformt werden kann. LiPo-Akkus sind mechanisch nicht so stabil wie normale NiMH-Akkus in Metallgehäusen. Achten Sie also darauf, dass der Akku nicht durch Herunterfallen, Schlagen, Verbiegen oder Ähnliches beschädigt wird.
- Laden Sie nicht mehrere Akkupacks zusammen an einem Ladegerät. Die unterschiedlichen Ladezustände und Kapazitäten können zur Überladung der Packs führen, auch wenn Sie einen LiPo-fähigen Lader einsetzen.
- Beschädigte Zellen dürfen nicht mehr verwendet werden. Sollten die Zellen Verformungen, optische Beschädigungen oder Ähnliches aufweisen, so dürfen Sie diese nicht mehr verwenden.
- Die chemische Reaktion beim Laden und Entladen von LiPo-Akkus ist nicht zu 100% reversibel. Aus diesem Grund verlieren LiPo-Akkus über Ihre Lebensdauer an Kapazität. Dies ist normal und kein Produktions-/Materialfehler.

**ENTSORGUNGSHINWEIS:** Beschädigte oder unbrauchbare Zellen sind Sondermüll und müssen entsprechend entsorgt werden.

**6. Lagerung !!!**

Für eine Lagerung über einen längeren Zeitraum empfehlen wir, die Akkus mit ca. 50% der Gesamtkapazität anzuladen. In der Praxis hat sich hierfür bei einem leeren Akku eine Anladung mit 1C Ladestrom für ca. 30 Minuten oder das Laden auf eine Spannung von 3.85-3.90V/Zelle bewährt. In diesem Zustand kann der Akku mind. 3 Monate bei einer Raumtemperatur von 25°C gelagert werden, ohne eine weitere Anladung. Wenn die Akkus länger gelagert werden sollen, so laden und entladen Sie die Akkus einmal alle 3 Monate und laden Sie sie dann wieder auf die Lagerspannung von 3.85-3.90V/Zelle an. Dieses Vorgehen empfehlen wir auch, wenn Sie die Akkus das erste mal nach 2-3 Monaten Lagerzeit (oder länger) wieder benutzen wollen.

**ACHTUNG: LAGERN SIE IHREN AKKU NIEMALS KOMPLETT ENTLADEN ODER KOMPLETT VOLLGELADEN. Beide Ladezuständen schädigen den Akku und führen zum Aufblähen der Zellen. Ein komplett vollgeladener Akku hat die gleichen, negativen Auswirkungen bei Lagerung wie ein komplett entladener Akku.**

Wenn Sie den Akku regelmäßig jede Woche einsetzen, sollten sie immer mind. 30% der Gesamtkapazität im Akku haben. Wenn Sie den Akku im Einsatz komplett entladen haben, laden Sie auf alle Fälle den Akku wieder an, bevor Sie ihn weglegen. Eine Anladung mit 1C Ladestrom für ca. 20 Minuten ist in diesem Fall ausreichend. Zur Aufbewahrung der Akkus empfehlen wir die LRP LiPo Safe Box (No. 65848). Wenn Sie diese Punkte beachten, werden Sie sehr lange Spaß an Ihrem LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo Akku haben.

**7. Wissenswertes über LRP Outlaw Car Line LiPo Akkus**

- Lipo Akkus dürfen nur bei einer Raumtemperatur von 0-45°C geladen werden. Wird dies nicht beachtet hat dies eine drastische Verkürzung der Lebensdauer zur Folge.
- Die Einzelzellenspannung eines vollgeladenen Outlaw Lipo Akkus liegt ohne Belastung bei 4.35V. Die Einzelzellenspannung eines zu 50% vollgeladenen Lipo Akkus liegt ohne Belastung bei ca. 3.95V. Die Einzelzellenspannung eines vollständig entladenen Lipo Akkus liegt ohne Belastung bei ca. 3.3V.
- Ohne Belastung ist eine Spannung unter 3.3V pro Zelle für einen Lipo Akku in jedem Fall schädlich. Vermeiden Sie deshalb Spannungen unter 3.3V pro Zelle.
- Wird ein Lipo Akku überladen, so ist dies außer durch die Kontrolle der Spannung von außen nicht erkennbar. Der Akku wird bei Überladung weder warm, noch bläht er sich auf. Achten Sie deshalb beim Laden immer auf die Akkuspannung. Sollte diese den maximalen Wert überschreiten stoppen Sie sofort die Ladung und überprüfen Sie alle Einstellungen.
- Wir empfehlen, die Entladung von Lipo Akkus bei einer Restkapazität von 30% der Nennkapazität zu stoppen. Somit erreichen LiPo-Akkus ihre maximale Lebensdauer. In der Praxis hat sich gezeigt, dass LiPo-Akkus schneller altern, wenn man Sie immer vollständig entlädt. Dies ist ein Phänomen, welches bei jedem LiPo-Akku zu sehen ist.

**Allgemeine Gewährleistungs- und Reparaturbestimmungen**

Produkte der LRP electronic GmbH (nachfolgend „LRP“ genannt) werden nach strengsten Qualitätskriterien gefertigt. Wir gewähren die gesetzliche Gewährleistung auf Produktions- und Materialfehler, die zum Zeitpunkt der Auslieferung des Produkts vorhanden waren. Für gebrauchstypische Verschleißerscheinungen wird nicht gehaftet. Diese Gewährleistung gilt nicht für Mängel, die auf eine unsachgemäße Benutzung, mangelnde Wartung, Fremdeingriff oder mechanische Beschädigung zurückzuführen sind. Dies gilt insbesondere bei bereits benutzten Akkus oder Akkus, die deutliche Gebrauchsspuren aufweisen. Schäden oder Leistungseinbußen aufgrund von Fehlbehandlung und/oder Überlastung sind kein Produktfehler. Abnutzungerscheinungen (Kapazitätsverlust) bei intensivem Einsatz sind ebenfalls kein Produktfehler.

Bevor Sie dieses Produkt zur Reparatur einsenden, prüfen Sie bitte zunächst alle anderen Komponenten in ihrem Modell und schauen Sie ggf. in der Fehlerfibel des Produktes (sofern vorhanden) nach, um andere Störquellen und Bedienfehler auszuschließen. Sollte das Produkt bei der Überprüfung durch unsere Serviceabteilung keine Fehlfunktion aufweisen, müssen wir Ihnen hierfür die angefallenen Bearbeitungskosten laut Preisliste berechnen.

Mit der Einsendung des Produktes muss der Kunde mitteilen, ob das Produkt in jedem Fall repariert werden soll. Sollte kein Gewährleistungs- oder Garantieanspruch bestehen, erfolgt die Produktüberprüfung und ggf. Reparatur in jedem Falle kostenpflichtig gemäß unserer Preisliste. Ein Gewährleistungs- oder Garantieanspruch kann nur anerkannt werden, sofern eine Kopie des Kaufbelegs beigelegt ist. Auf Ihre ausdrückliche Anforderung erstellen wir einen kostenpflichtigen Kostenvorschlag. Wenn Sie nach Zusendung des Kostenvorschlags den Auftrag zur Reparatur erteilen, entfallen die Kostenvorschlagskosten. An unseren Kostenvorschlag sind wir zwei Wochen ab Ausstellungsdatum gebunden. Für eine schnelle Abwicklung Ihres Servicefalls legen Sie bitte eine ausführliche Fehlerbeschreibung und ihre Adressdaten der Einsendung bei.

Falls ein zurückgesandtes, defektes Produkt von LRP nicht mehr produziert wird, und wir dieses nicht reparieren können, so erhalten Sie statt dessen ein mindestens gleichwertiges Produkt aus einer der Nachfolgeserien.

Die von LRP angegebenen Werte über Gewicht, Größe oder Sonstiges sind als Richtwert zu verstehen. LRP übernimmt keine formelle Verpflichtung für derartige spezifische Angaben, da sich durch technische Veränderungen, die im Interesse des Produkts vorgenommen werden, andere Werte ergeben können.

LRP-Werks-Service: - siehe www.LRP.cc



# LIPO OUTLAW CAR LINE

**3C CHARGE CURRENT  
UP TO 110C/55C  
DISCHARGE CURRENT**



LRP electronic GmbH  
Hanfriesenstraße 15  
73614 Schorndorf  
Deutschland

## HIGH-PERFORMANCE HARDCASE POWERPACKS

WWW.LRP.CC

### Dear customer,

thank you for your trust in this LRP product. By purchasing a LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo battery, you have chosen a high-performance battery for your RC model. Please read the following instructions to ensure, that your LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo battery always works up to your full satisfaction.

LiPo-batteries need special treatment and care. Please read the following instructions carefully before you start using your LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo battery. This user guide contains important notes for the installation, the safety, the use and the maintenance of this product. Thus protecting yourself and avoid damages of the product.

Proceed according to the user guide in order to understand your LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo battery better. Please take your time as you will have much more joy with your product if you know it exactly.

**This user manual shall be kept in a safe place. If another customer is using this product, this manual has to be handed out together with it.**

### 1. OUTLAW CAR LINE

The all-new Outlaw car line batteries from LRP are truly something new and innovative. In comparison to normal LiPo batteries, these new Outlaw LiPo batteries feature a nominal voltage of 7.6V (instead of 7.4V) and you can charge them up to 8.70V! This results in more power and more runtime. You can feel the extra power as your model will accelerate faster and run for a longer time.

The Outlaw LiPo batteries are compatible with all standard LiPo chargers and will perform like a normal LiPo battery. To unleash the extra power and runtime, you need to charge them up to 8.70V. The result will be amazing!

### 2. Connections

All LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo packs have 4mm gold plug sockets built into the battery pack. These power connections have to be used for standard charging and for all applications in the model/device. Be sure to always take care of the right polarity, which is shown on the hardcase of the battery, as a wrong connection will damage your battery and your speedo. While soldering, take care that you don't do any short circuits and that all wires are well insulated.

Additionally to the 4mm gold plug sockets, all LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo packs, use a 2mm gold plug socket, which acts as a cell connection between the two cells in the pack. This connection can be used for balancing the cells as well. This connection is used for balancing the LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo pack.

Special balancers or certain chargers use this balancing port to perfectly condition and equalize the individual cells inside the pack. Please check the user manual of the balancer/charger in order to know how the battery needs to be hooked up. For perfect charging and conditioning of the batteries, we recommend our LRP PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41556).

**NOTE:** The Balancing-port shall not be used for the standard use in the model/device. Only use the 4mm gold plug sockets to power your model/device.

For perfect conditioning of your LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo pack, we recommend the use of our LRP PULSAR TOUCH COMPETITION charger (No. 41556). Together with the 2S LiPo Hardcase charging wire (No. 65821) and one of our LRP LiPo Safe Box (No. 65848), your battery will always have the best possible performance.

#### Balancing-port (2S - 7.4V packs)

4mm gold plug socket (battery -)	Cell 1-
2mm gold plug socket (cell conn.)	Cell 1+ (Cell 2-)
4mm gold plug socket (battery +)	Cell 2+

### 3. Charging

Due to new and special manufacturing technologies, all LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo batteries can be charged with a maximum current of 3C\* up to a max. charging voltage of 8.70V. For charging, only use chargers, which are specially designed and developed for LiPo-batteries. These chargers charge the battery with the max. current till the battery reaches the max. charging voltage. The charger then reduces the charging current until the battery is fully charged. This charging method is called CC/CV (Constant Current/Constant Voltage). For charging the LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo batteries, we recommend our LRP PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41556).

**ATTENTION:** Under no circumstances use NiMH/NiCd-chargers or chargers, that are set to NiMH/NiCd mode, for charging LiPo-batteries! These chargers do not reduce the charging current and therefore ultimately lead to overcharging the battery! Only use chargers that have an automatic end of charge cut-off and are specially designed for

radio controlled model batteries. Do not use timer chargers.

LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo batteries do not heat up during charging. It is normal, that the battery still has ambient temperature when it is fully charged. If the battery heats up during charging or warps, immediately stop charging it. A Balancer which monitors the voltage of each single cell is mandatory during the charge of LiPo batteries.

**ATTENTION:** Never charge your LiPo battery without a balancer directly connected to the balancing port of your battery, unless your charger is already equipped with a balancer. Always charge your battery outside of your model!

The maximum charging voltage for each single LiPo-cell is 4.35V. If the battery reaches this voltage, the charge current has to be lowered. This is automatically done by the charger. If the charge current reaches 0.05 - 0.1C\*, the battery is fully charged. Some LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo batteries consist of multiple LiPo-cells. You can see the max. charging voltage in the table below. We advise the following settings for charging our LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo batteries:

Cell configuration	max. charge recommended		max. charging voltage
	current	charge current	
<b>LRP Outlaw Car Line - 2S - 7.6V</b>	<b>3C*</b>	<b>12A</b>	<b>8.70V</b>
Standard LiPo - 2S - 7.4V	-	-	8.40V

**ATTENTION: ONLY CHARGE OUR LRP 2S OUTLAW CAR LINE LIPO BATTERIES UP TO A MAX. CHARGING VOLTAGE OF 8.70V. ONLY THESE TYPES ARE SUITABLE FOR THIS. UNDER NO CIRCUMSTANCES CHARGE STANDARD LIPO BATTERIES UP TO THIS CHARGING VOLTAGE! FIRE HAZARD!**

**PLEASE NOTE:** You can use your LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo battery several times a day. However be sure, that the battery has completely cooled down to ambient temperature, before re-charging it again.

LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo batteries do not have a memory effect and only a very low self-discharge rate. Therefore you can also charge batteries with a partial charge in them, without the need of discharging the pack before. Partially charged packs can be stored over a long period of time, without getting damaged. Please also see the „Storage“ section for further reference.

\* C = Nominal capacity of the battery. E.g. with a nominal capacity of 7000 mAh (7.0Ah), the battery can be charged with a max. current of 21.0A.

### 4. Discharging

All LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo batteries are capable of a maximum peak discharge current of 110C (55C/110C types). The special manufacturing technology of the LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo batteries make these high discharge currents possible. Be sure that the battery temperature is not below 18°C (65°F) if you run it in your model as the high discharge load will hurt the performance and the cycle life of your battery if it is below this temperature.

**PLEASE NOTE:** Always take care that the battery gets enough cooling when discharging it with high discharge currents.

You have to take care, that the batteries do not get deep discharged. As soon as the battery voltage falls below 3.3V per single cell, the battery pack gets damaged irrevocably. With 2S packs, the discharge cut-off voltage under load is 6.6V. With 1S packs, the discharge cut-off voltage under load is 3.3V. With 3S packs, the discharge cut-off voltage under load is 9.9V. The battery voltage should never fall below these discharge cut-off voltages. If your speed control does not have a special undervoltage protection for LiPo-batteries, you have to stop your model early enough in order not to deep discharge the battery pack. Therefore stop immediately as soon as you feel a rapid loss in power.

**IMPORTANT:** The max. temperature of the LiPo-battery during discharge must never exceed 65°C (150°F).

**NOTE:** If the batteries do swell or get thick after discharging them, it is a sign of overload and/or deep-discharge. The battery pack gets damaged due to this and the max. performance will get less. Swollen battery packs are not a product fault and therefore excluded from the limited warranty.



# LIPO OUTLAW CAR LINE

**3C CHARGE CURRENT  
UP TO 110C/55C  
DISCHARGE CURRENT**LRP electronic GmbH  
Hanfriesenstraße 15  
73614 Schorndorf  
Deutschland**WWW.LRP.CC**

## HIGH-PERFORMANCE HARDCASE POWERPACKS

### 5. Special notes for handling

- Make sure to set your electronic speed control cut-off voltage to the correct LiPo battery voltage, depending on the battery you are using. A wrong cut-off voltage can lead to deep-discharging the battery, which damages it irrevocably.
- Avoid short-circuits! Short-circuiting the battery results in very high currents, which damage the internal structure of a LiPo-battery. This leads to a loss of power and capacity.
- Never charge LiPo batteries without a balancer. Charging without a balancer can damage the battery. Please note, that your limited warranty will void if you charge without balancer.
- Be sure, not to damage the outside of the LiPo-battery. The battery is only protected by a heatshrink. The actual Lipo-cell is directly under this heatshrink. If the outer skin of the cell gets damaged, the battery can no longer be used. Therefore take special care, that no sharp objects like knives, tools, carbon fibre edges or similar items can damage the hardcase and/or the cells within it.
- When securing the LiPo-battery inside your model/device, you have to take care that the LiPo-battery does not get damaged or warped in case of a crash. LiPo-batteries are less mechanical resistant than NiMH-batteries in a metal can. Therefore pay special attention that the LiPo-battery does not get damaged or warped by letting it fall down, hitting it, bending it or by similar actions.
- Never charge several LiPo-battery packs at once with one charger. The different capacities and charge levels can lead to serious overcharging of the battery, even if you are using a charger with LiPo capabilities.
- Damaged packs cannot be used any longer. If the packs show signs of damage, are bent or similar, do not use the packs anymore.
- The chemical reaction during charging and discharging a LiPo-battery is not fully reversible. Due to that, LiPo-batteries loose capacity during their life-span. This is normal and neither a manufacturing nor production fault.

**DISPOSAL NOTE:** Damaged packs or packs, which can no longer be used are hazardous waste and have to be disposed of accordingly.

### 6. Storage !!!

For a storage over a longer period of time, we recommend to charge the battery up to 50% of the nominal capacity. Therefore fully discharge the battery pack and then partially charge it with a charge current of 1C for 30 minutes or charge it up to a voltage of 3.85-3.90V/cell. In this condition, the battery can be stored at least 3 months at 25°C room temperature without the need of recharging it. If the batteries are stored longer, be sure to make a complete charge and discharge cycle every 3 months and partial charge it again for storage. We also recommend this procedure before the first use in a model after the battery has been stored for 2-3 months or longer.

**ATTENTION: NEVER STORE THE BATTERY COMPLETELY EMPTY OR FULLY CHARGED. Both will harm the battery and lead to swollen battery cells. A fully charged battery will have the same negative effects as a completely discharged battery.**

Even if you are using your battery regularly every week, always pay attention that the battery is partially charged with at least 30% of the nominal capacity during storage. A partial charge with 1C charge current for 20 minutes is sufficient in this case, if the battery was completely empty before.

For storing, we recommend to use our LRP LiPo Safe Box (No. 65848). If you pay attention to the above mentioned notes, you can enjoy your LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo batteries for a very long time.

### 7. Interesting facts about LRP Outlaw Car Line LiPo batteries

- LiPo batteries shall only be charged at a temperature between 0-45°C. If this will not be observed, the cycle life of the battery will be reduced drastically.
- The single cell open circuit voltage of a fully charged Outlaw LiPo battery is 4.35V. The single cell open circuit voltage of a 50% partial charged LiPo battery is approx. 3.95V. The single cell open circuit voltage of an empty LiPo battery is approx. 3.3V.
- A voltage below 3.3V per cell without load is in either case harmful for a LiPo battery. Therefore always avoid voltages below 3.3V per cell.
- It is not visible from the outside when a LiPo battery gets overcharged. The only way to find this out is to measure the voltage of the LiPo battery. The battery does not heat up nor does it swell when it gets overcharged. Therefore always check the battery voltage during charging. If it exceeds the max. charging voltage stop the charging process immediately and check all settings.
- We recommend to stop discharging a Lipo battery if the remaining capacity reaches 30% of the nominal capacity. With this, LiPo batteries will have the max. possible cycle life. Real-Life application showed, that the cycle life of LiPo batteries is reduced if the battery always gets completely discharged. This phenomenon can be seen with all types of LiPo batteries.

### Repair procedures / limited warranty

All products from LRP electronic GmbH (hereinafter called "LRP") are manufactured according to the highest quality standards. LRP guarantees this product to be free from defects in materials or workmanship for 90 days (non-european countris only) from the original date of purchase verified by sales receipt. This limited warranty doesn't cover defects, which are a result of misuse, improper maintenance, outside interference or mechanical damage. This especially applies on already used batteries or batteries, which show signs of heavy usage. Damages or output losses due to improper handling and/or overload are not a product fault. Signs of wear (loss of capacity) after intensive usage are also no product fault.

To eliminate all other possibilities or improper handling, first check all other components in your model and the trouble shooting guide, if available, before you send in this product for repair. If products are sent in for repair, which do operate perfectly, we have to charge a service fee according to our pricelist.

With sending in this product, the customer has to advise LRP if the product should be repaired in either case. If there is neither a warranty nor guarantee claim, the inspection of the product and the repairs, if necessary, in either case will be charged with a fee at the customers expense according to our price list. A proof of purchase including date of purchase needs to be included. Otherwise, no warranty can be granted. For quick repair- and return service, add your address and detailed description of the malfunction. If LRP no longer manufactures a returned defective product and we are unable to service it, we shall provide you with a product that has at least the same value from one of the successor series.

The specifications like weight, size and others should be seen as guide values. Due to ongoing technical improvements, which are done in the interest of the product, LRP does not take any responsibility for the accuracy of these specs.

LRP-Distributor-Service: - check [www.lrp.cc](http://www.lrp.cc)



**Cher client,**

Nous vous remercions de votre confiance en ce produit LRP. Avec l'achat de cet accu LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo, vous avez-vous décidé pour un accu de haut gamme. Veuillez s'il vous plaît lire les informations suivantes pour vous assurer que votre accu toujours fonctionne à votre entière satisfaction.

Les accus Li Po nécessitent un traitement avec attention et soins. Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser votre accu LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo pour la première fois. Il contient des informations importantes pour l'installation, la sécurité, l'utilisation et la maintenance du produit. Par conséquent vous protégez et évitez d'endommager le produit.

Partez-en suivant les instructions pour apprendre tout de votre accu LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo. S'il vous plaît prenez votre temps, parce que vous aurez beaucoup plus de joie avec votre accu, si vous savez tout.

**Conserver ce mode d'emploi et passez le avec à un propriétaire subséquent possible.**

**1. OUTLAW CAR LINE**

La toute nouvelle ligne de batteries Outlaw car de LRP est une vraie innovation. En comparaison avec des batteries LiPo normales, ces nouvelles batteries Outlaw présentent un voltage nominal de 7.6V (contre 7.4V normalement) et peuvent être chargées jusqu'à 8.70V! Cela augmente la puissance et l'autonomie. Vous pourrez ressentir la puissance accrue car votre modèle accélèrera plus rapidement et aura une autonomie augmentée.

Les batteries Outlaw LiPo sont compatibles avec tout les chargeurs LiPo standard et se comportent comme une batterie LiPo normale. Pour délivrer la puissance et l'autonomie accrue, vous devez charger vos batteries à 8.70V. Le résultat sera bluffant!

**2. Connexions**

Tous les accus LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo sont équipés avec des connecteurs à 4 mm en or, qui sont déjà intégrés dans le pack. Ces connexions doivent être utilisées pour la charge normale et à l'utilisation dans le modèle télécommandé. Respectez la polarité spécifiée de l'accu, car un mauvais branchement endommagé l'accu et le variateur électronique. Lors de soudage regardez d'éviter à faire des courts-circuits par inadvertance et isolez bien toutes les connexions!

En plus des deux ports à 4 mm les accus LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo un connecteur à 2 mm est aussi intégré, qui sert d'être connecté à un système d'équilibrage des cellules. Cette connexion est utilisée pour équilibrer les cellules individuelles dans un ensemble dans l'accu. Le raccordement balancer n'est pas requis pour une utilisation normale de l'accu. Néanmoins, en aucun cas, vous pouvez supprimer cette fiche ou la couper.

Des balancer spéciaux ou également certains chargeurs utilisent ces connexions pour ajuster parfaitement toutes les cellules individuelles dans le pack ou chargent-les entièrement. S'il vous plaît respectez le manuel d'utilisation du balancer ou du chargeur de l'accu comme exploités. Pour la recharge parfait et le conditionnement des accus, nous recommandons notre chargeur de compétition, le LRP PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41556).

**REMARQUE:** La connexion du balancer ne doit pas être utilisé pour la décharge normale dans une modèle/unité. À cette fin, seules les connexions de puissance doivent être utilisées.

Pour l'entretien parfait de votre accu LRP Outlaw Car Line Hardcase, LRP recommande l'usage de notre chargeur LRP PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41556). En combinaison avec le câble de chargement boîtier rigide LiPo à 2S (No. 65821) et un de notre LRP boîtiers de sécurité LiPo (No. 65848), le performance de votre accu reste toujours la meilleure.

**Connexion du balancer (Pack 2S - 7.4V)**

Connecteur or à 4 mm (accu -)	cellule 1 -
Connecteur à 2 mm (pick-up des cellules)	cellule 1 (cellule 2 -)
Connecteur or à 4 mm (accu +)	cellule 2 +

**3. Chargement**

Grâce aux nouvelles technologies de fabrication tous les accus LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo peuvent être chargés avec un courant de charge maximal de 3C et un voltage maximal de 8.70V. Utilisez uniquement des chargeurs spécifiquement conçus pour les accus LiPo. Ils chargent l'accu du début jusqu' ils atteignent la tension de charge maximale avec le courant de pleine charge. Après avoir atteint la tension maximale, le courant de charge s'est réglé vers le bas jusqu'à ce que l'accu est complètement rempli. Cette méthode de chargement est appelée CC/CV (Constant Current/Constant Voltage). Pour charger les accus LRP accus LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo, nous vous recommandons notre chargeur compétition LRP PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41556).

**ATTENTION:** Des chargeurs d'accu NiMH/NiCd ou des chargeurs, qui se trouvent en mode NiMH/NiCd, ne peuvent-être jamais utilisé dans tous les cas! Ces chargeurs n'ajustent pas le courant de charge et donc inévitablement provoquent une surcharge de l'accu! Utilisez uniquement des chargeurs qui disposent d'une coupure automatique en fin de charge et conçu spécialement pour les batteries d'autos radiocommandées. Ne pas utiliser de chargeur avec compte à rebours.

Pendant la charge l'accu LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo ne se chauffe pas. Il est normal que l'accu ait encore la même température à la fin d'un chargement. Si un accu se chauffe pendant le chargement ou même commence à se déformer, arrêtez immédiatement le chargement! Un système d'équilibrage, qui surveille les tensions de chaque cellule pendant le chargement, est essentiel lors de la charge des accus LiPo.

**ATTENTION:** Par conséquent ne jamais rechargez sans balancer connecté, si votre chargeur ne possède pas déjà cette fonctionnalité. Toujours charger la batterie en dehors du modèle.

La tension de charge maximale par chaque cellule LiPo est à 4.35V. À partir de cette tension, le courant de charge doit être réduit. Normalement cela se fait automatiquement par le chargeur. Avec un courant de charge de 0,05 - 0,1C\*, l'accu est complètement chargé. Certains accus LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo sont constitués de plusieurs cellules. Vous pouvez voir le maximum de tension dans le tableau ci-dessous. Nous exigeons les paramètres suivants pour charger nos accus LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo:

Configuration de la cellule	Courant de charge maximum	Courant de charge recommandé	Tension de charge maximale
<b>LRP Outlaw Car Line - 2S - 7.6V</b>	<b>3C*</b>	<b>12A</b>	<b>8.70V</b>
Standard LiPo - 2S - 7.4V	-	-	8.40V

**ATTENTION : CHARGER UNIQUEMENT NOS BATTERIES LRP 2S OUTLAW CAR LINE JUSQU'À UN VOLTAGE MAXIMAL DE 8.70V. SEULES CES BATTERIES PEUVENT ÊTRE CHARGÉES AINSI. NE JAMAIS CHARGER DES BATTERIES LIPO STANDARD À CE VOLTAGE! RISQUE D'INCENDIE!**

**À NOTER:** Vous pouvez charger nos accus LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo aussi souvent que nécessaire sur une journée. Toutefois, assurez-vous que l'accu a refroidi à la température ambiante avant de recharger.

Les accus LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo n'ont pas d'effet mémoire et presque aucun « auto-décharge ». Normalement, vous pouvez charger un accu « moitié-plein » sans auparavant complètement décharger l'accu. Des accus chargés peuvent être stockés sans problème sur une longue période sans dommage. Consultez aussi la section « Stockage ».

\* C=capacité d' accu. Avec une capacité nominale de 7000mAh par exemple (7,0 Ah) l'accu peut être chargée avec un courant de charge jusqu'à 21.0A max.

**4. Déchargement**

Tous les accus LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo peuvent être utilisées à court terme jusqu'un décharge maximale à 110C (type 110C/55C). La technologie de fabrication spéciale de accus LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo possibles cette courants de décharge élevés. S'assurer que la température de la batterie ne soit pas inférieure à 18°C (65°F) pendant l'utilisation car la décharge va nuire à la performance et à la durée de vie en dessous de cette température.

**À NOTER:** Quand une décharge avec des courants élevés est envisagée, il est essentiel pour assurer un bon refroidissement de l'accu.

Assurez-vous que l'accu n'est pas trop déchargé. Dès que la tension d'une cellule d'un accu LiPo se trouve au-dessous de 3.3V par cellule, l'accu peut être définitivement endommagé. La tension finale de décharge d'un accu 2S sous charge est à 6.6V. La tension finale de décharge d'un accu 1S sous charge est à 3.3V. La tension finale de décharge d'un accu 3S sous charge est à 9.9V. En aucun cas, ces valeurs ne peuvent pas atteintes. Si votre variateur ne possède pas un mode de « coupe tension » pour les accus LiPo, vous devez arrêter à rouler le modèle assez tôt et avant que l'accu LiPo est trop déchargé. Alors, arrêtez dès que vous remarquez une perte de la puissance rapide.

**IMPORTANT:** La température maximale d'un accu LiPo ne doit jamais dépasser 65° C lors de décharge.

**REMARQUE: Si les accus se gonflent ou deviennent épais après le décharge, c'est donc un signe d'une surcharge ou décharge profonde de l'accu. L'accu est endommagée cela et diminue les performances maximales. Un accu gonflé n'est pas une défectuosité du produit et donc est exclus de la garantie.**



**5. Mode d'emploi**

- Régler la coupure LiPo de votre variateur à la bonne tension, en fonction de la batterie utilisée. Une mauvaise tension de coupure peut entraîner une décharge profonde et provoquer des dommages irréversibles.
- Évitez tout court-circuit! Des court-circuits provoquent des courants très élevés, qui endommagent l'intérieur des accus LiPo. L'accu LiPo perd sa puissance et la capacité.
- Ne jamais chargez des accus LiPo sans balancer. Un chargement sans système d'équilibrage peut endommager l'accu. S'il vous plaît gardez à l'esprit que la non-utilisation d'un système d'équilibrage annulera votre garantie.
- Regardez aussi bien à ne pas endommager l'épiderme de l'accu LiPo. L'accu est protégé par une gaine thermo rétractable. La cellule LiPo réelle est directement ci-dessous. Si la peau extérieure de la cellule de LiPo est endommagée, cela rend l'accu inutile. Par conséquent, assurez-vous que tous les objets pointus tels que des couteaux, des outils, des bords de fibre de carbone ou similaire peut endommager l'étui rigide et les cellules LiPo.
- Lors de l'installation dans votre modèle, n'oubliez pas que même lorsqu'un incident ou accident l'accu LiPo peut être endommagé ou déformé. Les accus LiPo ne sont mécaniquement pas si stables comme les accus NiMH dans leurs boîtiers métalliques. Donc, assurez-vous que l'accu n'est pas endommagée par suppression, pliage ou similaire.
- Chargement de plusieurs packs d'accu avec un seul chargeur. Différentes charges et capacités peuvent entraîner une surcharge du Pack même si vous utilisez un chargeur compatible LiPo.
- Cellules endommagées ne peuvent plus être utilisées. Si les cellules présentent des déformations optiques ou similaires, vous ne les utilisez plus.
- Réaction chimique lors de la charge et la décharge des accus LiPo n'est pas 100 % réversible. C'est pourquoi les accus LiPo vont perdre de capacité. Ceci est normal et sans défauts de fabrication / matériels.

**NOTE RELATIVE À L'ÉLIMINATION:** Les cellules endommagées ou inutilisables sont des déchets spéciaux et doivent être éliminés en conséquence comme prescrits.

**6. Stockage !!!**

Pour le stockage sur une période plus longue il est recommandé que l'accu soit chargé à env. 50% de sa capacité totale. Dans la pratique on recommande une charge à 1C pendant environ 30 minutes ou un chargement sur une tension de 3.85-3.90V par cellule. Dans cet état, l'accu peut être stocké au moins trois mois à une température ambiante de 25 ° C sans une charge supplémentaire

**ATTENTION! NE JAMAIS STOCKEZ L'ACCU COMPLÈTEMENT DÉCHARGÉ OU COMPLÈTEMENT CHARGÉ! En tous les deux cas, l'accu sera endommagé. Les cellules se gonfleront. Un accu complètement chargé aura le même effet négatif comme un accu complètement déchargé.**

Si les batteries sont stockées plus longtemps, effectuer un cycle complet de charge et de décharge tous les 3 mois suivi d'une recharge partielle pour le stockage. Nous recommandons également d'effectuer cette procédure avant la première utilisation lorsque la batterie a été stockée pendant 2-3 mois ou plus.

Si vous utilisez votre accu régulièrement chaque semaine, il doit avoir toujours au moins 30 % de sa capacité totale. Si vous avez complètement déchargé l'accu en cours d'utilisation, rechargez l'accu en tout cas avant de ranger celui-ci. Une charge dont le courant de charge est à 1C pour environ 20 minutes est suffisante.

Pour le stockage, nous recommandons l'utilisation de notre sac LiPo LRP (No. 65848). Si vous observez ces points, vous apprécierez un accu de « longue vie » sur votre LRP Outlaw Car Line Hardcase LiPo.

**7. Caractéristiques intéressantes des batteries LiPo LRP Outlaw Car Line**

- Les accus LiPo peuvent être chargés uniquement à une température ambiante de 0 à 45 ° C. Si ce n'est pas respecté l'accu subira une réduction drastique de sa vie.
- La tension des Outlaw cellules à pleine charge est de 4.35V sans charge. La tension des cellules à 50 % de la capacité est environ à 3.95V sans charge. La tension des cellules complètement déchargée est environ à 3.3V sans charge.
- Sans aucune charge une tension en dessous de 3.3V par cellule pour un accu Lipo dans tous les cas des voltages si bas sont pernicieux. Par conséquent, évitez les tensions en dessous de 3.3V par cellule.
- Un surcharge d'un accu Lipo n'est pas reconnaissable sauf en vérifiant la tension de l'extérieur. Lors d'un surcharge de l'accu celui-ci ne devient ni chaud, ni il se gonfle-t-il. C'est pourquoi lorsque de la charge la tension de l'accu doit être toujours vérifié. Si ça devient le cas, il faut tout de suite interrompre le chargement immédiatement et par suite vérifier tous les paramètres.
- Il est recommandé d'arrêter la décharge d'un accu Lipo avec une capacité résiduelle de 30 % de la capacité nominale. Donc, les accus LiPo atteignent leur durée de vie maximale. On a vu que l'âge des accus se raccourcit plus rapidement si on les décharge toujours complètement. Il s'agit d'un phénomène qui peut être vu avec tous les accus LiPo.

**Réparation / Garantie limitée**

Les produits de la société LRP electronic GmbH (abrégié „LRP” plus bas) sont fabriqués selon des critères de qualité stricts. Nous accordons la garantie légale concernant les vices de fabrication et de matériaux existants au moment de la livraison du produit. La garantie ne couvre pas l'usure normale. Cette garantie ne s'applique pas aux défauts dus à un usage non conforme, un entretien incorrect, une intervention externe ou un endommagement mécanique. Ceci s'applique plus spécialement aux accus utilisés ou comportant des marques d'usure nettes. Les dommages ou pertes de performance causés par une manipulation incorrecte et/ou une surcharge ne sont pas considérés comme un défaut du produit. De même, des signes d'usure (perte de capacité) lors d'un usage intense ne sont pas considérés en tant que défaut du produit.

Avant d'envoyer ce produit en réparation, veuillez d'abord contrôler tous les autres composants de votre modèle et consulter le guide de dépannage de votre produit (si disponible), afin d'exclure les autres sources de dérangement et erreurs de commande. Si le produit est exempt de défaut lors de l'inspection par notre S.A.V., nous devons vous facturer les frais de travail occasionnés selon notre liste de prix.

Lors de l'envoi du produit, le client doit communiquer si le produit doit être réparé dans tous les cas. Si le produit n'est plus couvert par la garantie, l'inspection et éventuellement la réparation seront facturées conformément à notre liste de prix. Les droits de garantie peuvent uniquement être reconnus si une copie du bon d'achat est jointe au produit envoyé. Sur votre demande explicite, nous pouvons vous établir un devis payant. Les frais de devis seront déduits si vous nous donnez l'ordre de réparation après l'envoi du devis. Notre devis nous engage pendant deux semaines à partir de sa date de rédaction. Afin de faciliter l'exécution de votre réparation, veuillez joindre une description détaillée de la panne ainsi que vos coordonnées.

Si un produit défectueux renvoyé n'est plus fabriqué par LRP et qu'il n'est plus possible de le réparer, vous recevrez un produit de caractéristiques au moins identiques d'une des séries suivantes.

Les données telles que poids, taille ou autres sont indiquées par LRP à titre indicatif. LRP se dégage de tout engagement formel concernant ce type de données spécifiques, car celles-ci peuvent être modifiées dans le cadre d'améliorations techniques du produit.

Service d'usine LRP: - voir [www.lrp.cc](http://www.lrp.cc)



**Estimado cliente,**

Muchas gracias por confiar en este producto de LRP. Con la compra de esta batería LiPo Outlaw Car Line Caja Dura, ha elegido una batería con las más altas prestaciones y la mejor tecnología incorporada. Por favor, lea atentamente las siguientes instrucciones para asegurarse de que su batería funciona perfectamente.

Las baterías LiPo necesitan un cuidado y tratamiento especial. Por favor, lea atentamente las siguientes instrucciones antes de utilizar su batería Outlaw Car Line de caja dura por primera vez. Esta guía de usuario contiene información importante sobre la instalación, seguridad, uso y mantenimiento de este producto. Siguiendo los consejos de esta guía puede evitar daños personales y en su batería.

Proceda de acuerdo con la guía de usuario con el fin de entender mejor el producto. Por favor, tómese el tiempo necesario para una mejor comprensión sobre el funcionamiento de este producto.

**Este manual de usuario debe guardarlo en lugar seguro. Si deja este producto a otras personas, asegúrese de entregar también este manual de instrucciones.**

**1. OUTLAW CAR LINE**

Las nuevas baterías Outlaw de LRP son realmente nuevas e innovadoras. En comparación con las baterías LiPo normales, estas baterías LiPo incorporan una corriente nominal de 7,6V (en lugar de 7,4V) y puedes cargarlas hasta 8.70V! Esto implica una mayor potencia y mayor tiempo en funcionamiento. Puedes sentir la potencia extra de las baterías ya que cuando lo pruebes tu modelo tendrá mayor aceleración y tiempo de uso. Las baterías LiPo Outlaw son compatibles con todos los cargadores estándar LiPo y se comportan como toda batería LiPo. Para desatar toda su potencia y tiempo en funcionamiento tendrás que cargarlas hasta 8,70V. El resultado es ESPECTACULAR!

**2. Conexiones**

Todas las baterías LiPo Outlaw Car Line de Caja Dura de LRP llevan conectores oro de 4mm integrados en el pack. Estas conexiones de alimentación tienen que ser utilizadas en cargas estándar y para todas las aplicaciones del modelo/dispositivo. Tenga cuidado con la polaridad de la batería, que viene indicada en la carcasa de la batería, ya que una conexión errónea dañaría su batería y su variador. Tenga especial cuidado al soldar para no producir un cortocircuito y compruebe que todos los cables están bien aislados.

Además de los conectores oro de 4mm, todas las baterías LiPo Outlaw Car Line Caja Dura de LRP utilizan un conector oro de 2mm, que actúa como conector entre los dos elementos del pack. Esta conexión también puede utilizarse para balancear los elementos. Esta conexión se utiliza para balancear el pack LiPo Outlaw Car Line Caja Dura de LRP.

Los Balanceadores especiales o algunos cargadores utilizan este puerto balanceador para acondicionar y equalizar perfectamente cada elemento del pack. Por favor, lea detenidamente las instrucciones del balanceador/cargador para así saber cómo deben estar conectadas las baterías. Para una carga y acondicionamiento perfecto de sus baterías le recomendamos nuestro PULSAR TOUCH COMPETITION (Cód. 41556).

**ADVERTENCIA:** El puerto del balanceador no tiene que utilizarse para cargas normales en el modelo/dispositivo. Utilice solo los conectores oro de 4mm para alimentar su modelo/dispositivo.

Para el perfecto cuidado de su batería LiPo Outlaw Car Line Caja dura de LRP, le recomendamos el uso de nuestro cargador LRP PULSAR TOUCH COMPETITION (Cód. 41556). En conjunto con el cable de carga LiPo 2S (Cód. 65821) y una de nuestras Cajas LiPo Safe (Cód. 65848), su batería mantendrá siempre las más altas prestaciones.

**Conexión Balanceador (Packs 2S - 7.4V)**

Conector oro 4mm (Batería -)	Elemento 1-
Conector oro 2mm (Conex. elem.)	Elem 1+ (Elem 2-)
Conector oro 4mm (Batería +)	Elem 2+

**3. Carga**

Gracias a nuevas y especiales técnicas de fabricación, todas las baterías Outlaw Car Line Caja Dura de LRP pueden ser cargadas con una corriente máxima de 3C\* **hata un voltaje máximo de carga de 8,70V**. Para la carga utilice solo cargadores diseñados especialmente para baterías LiPo. Estos cargadores cargan la batería con la máxima corriente hasta que la batería alcanza el máximo voltaje de carga. Es entonces cuando el cargador reduce la corriente de carga hasta que la batería está totalmente cargada. Este método de carga se llama CC/VC ( Corriente Continua/Voltaje constante). Para cargar las baterías LiPo Outlaw Car Line Caja Dura de LRP le recomendamos nuestro PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41556).

**ATENCIÓN:** En ningún caso utilice cargadores de NiMH/NiCd o cargadores que estén ajustados en modo NiMH/NiCd. Estos cargadores no reducen la corriente de carga y por lo tanto pueden provocar una sobrecarga de su batería. Solo utilice cargadores con corte automático de fin de carga y que estén especialmente diseñados para baterías de modelos de radiocontrol. No utilice cargadores con temporizador. Las baterías LRP Outlaw Car Line Caja Dura de LRP no se calientan durante la carga. Es completamente normal que la batería mantenga la temperatura ambiente al final de la carga. En caso que la batería se calentase o deformase durante la carga, detenga el proceso inmediatamente. Durante la carga de baterías LiPo es extremadamente necesario un balanceador que monitoriza el voltaje de cada uno de los elementos en el proceso.

**ATENCIÓN:** Nunca cargue su batería LiPo sin un balanceador directamente conectado al puerto balanceador de su batería, a menos que su cargador esté equipado con balanceador.

**ADVERTENCIA:** Cargue su batería siempre fuera del modelo!

El voltaje máximo de carga por elemento LiPo es de 4.35V. Si la batería alcanza este voltaje, la corriente de carga tiene que reducirse. Normalmente esto lo realiza el cargador automáticamente. Si la corriente de carga alcanza 0,05 - 0,1C\* la batería está completamente cargada. Algunas baterías LiPo Outlaw Car Line Caja Dura de LRP están hechas de múltiples elementos LiPo. Puede observar el voltaje máximo de carga en la tabla de abajo. Le aconsejamos los siguientes ajustes para cargar sus baterías LiPo Outlaw Car Line Caja Dura de LRP:

Configuración de elementos	corriente de carga máx.	Corriente de carga recomendada	Voltaje de carga máx.
LRP Outlaw Car Line - 2S - 7.6V	3C*	12A	8.70V
Standard LiPo - 2S - 7.4V	-	-	8.40V

**ATENCIÓN: SOLO CARGUE NUESTRAS BATERÍAS LIPO 2S OUTLAW CAR LINE DE LRP HASTA UNA CORRIENTE DE CARGA MÁXIMA DE 8,70V. SOLO ESTOS MODELOS SON APTOS PARA ESTO. BAJO NINGÚN TIPO DE CIRCUNSTANCIA CARGUES BATERÍAS LIPO ESTÁNDAR HASTA ESTE VOLTAJE DE CARGA! PELIGRO DE INCENDIO!**

**AVISO:** Puede utilizar su batería LiPo Outlaw Car Line Caja Dura de LRP muchas veces al día. Tenga en cuenta que la temperatura de la batería vuelva a estar a temperatura ambiente antes de cargarla de nuevo.

Las baterías LiPo Outlaw Car Line Caja Dura tienen un rango muy bajo de autodescarga y no tienen efecto memoria. También puede cargar baterías que estén cargadas parcialmente, sin la necesidad de descargarlas previamente. Los Packs cargados parcialmente pueden ser almacenados durante un largo período de tiempo, sin peligro a que resulten dañados. Consulte el apartado "Almacenaje" para obtener más información al respecto.

\* C=Capacidad nominal de la batería. Con una capacidad nominal de p.ej. 7000mAh (7.0 Ah), la batería puede ser cargada con una corriente de carga máxima de 21.0A.

**4. Descarga**

Todas las baterías LiPo Outlaw Car Line Caja Dura de LRP pueden ser cargadas a una corriente de carga máx. de 110C (Mod. 110C/55C). La tecnología especial utilizada en la fabricación de las baterías hace posible estas corrientes de descarga tan altas. Asegúrese de que la temperatura de la batería no está por debajo de 18°C (65°F) si va a utilizarla en su modelo. Altas corrientes de descarga pueden dañar las prestaciones y el número de ciclos puede reducirse si la temperatura está por debajo de 18°C.

**AVISO:** Cuando realice una descarga con altas corrientes de carga asegúrese que la batería diponga de una buena refrigeración.

Tenga cuidado en que las baterías no se descarguen del todo. Tan pronto como el voltaje de la batería caiga por debajo de 3.3V por elemento, el pack de baterías quedará dañado irremediablemente. El voltaje de corte de descarga con packs 2S en uso es de 6.6V. Con packs 1S el voltaje de corte de descarga en uso es de 3.3V. Con packs 3S, el voltaje de corte de descarga en uso es de 9.9V. Bajo ninguna circunstancia el voltaje de la batería debe caer por debajo de estos voltajes de corte de descarga. En el caso de que su variador no tenga una protección especial de bajo voltaje para baterías LiPo, tiene que detener su modelo con tiempo suficiente para no descargar del todo su pack de baterías. Por lo tanto párelo inmediatamente tan pronto note un descenso rápido de la potencia.

**IMPORTANTE:** La temperatura máxima durante la descarga de las baterías LiPo nunca deberá exceder los 65°(150°F).

**AVISO: Si las baterías se hinchan después de descargarlas, es un signo de sobrecarga y/o descarga completa. El pack de baterías resultará dañado debido a esto y se verá afectado su rendimiento. Los packs de baterías hinchadas no son un producto defectuoso y por lo tanto quedan excluidos de cualquier tipo de garantía.**



**5. consejos especiales de uso**

- Asegúrese de ajustar el voltaje de corte de su variador al voltaje correcto de la batería LiPo, dependiendo de la batería que esté utilizando. Un voltaje de corte incorrecto puede provocar una profunda descarga de la batería, lo que provocaría daños irreparables en esta.
- ¡Evite los cortocircuitos! Cortocircuitando la batería provoca corrientes muy elevadas, lo que produce daños en la estructura de las baterías LiPo. Esto provoca en la batería una pérdida de potencia y capacidad.
- No cargue nunca baterías LiPo sin balanceador. La carga sin balanceador puede producir la avería de la misma. Tenga presente que la carga sin balanceador terminaría automáticamente con la garantía limitada del producto.
- Asegúrese de no dañar el exterior de la batería. La batería está protegida solo por una funda termorretráctil. Los elementos LiPo se encuentran directamente bajo esta funda. Si se daña la protección exterior, la batería podría dejar de funcionar. Por lo tanto tenga especial cuidado con objetos punzantes tales como cuchillos, herramientas, bordes de fibra de carbono y objetos similares que pueden dañar la funda y/o los elementos.
- Cuando esté montando la batería en su modelo/dispositivo, tenga especial cuidado en la ubicación final de la misma para que no resulte deformada o dañada en caso de choque. Las baterías LiPo no son mecánicamente tan resistentes como lo son las de NiMH en carcasas metálicas. Por lo tanto tenga especial cuidado en que la batería no resulte dañada o deformada por caídas, golpes o similares.
- Nunca cargue con el mismo cargador varios packs de baterías LiPo al mismo tiempo. Las diferentes capacidades y niveles de carga pueden conducir a la sobrecarga de la batería, incluso si estás utilizando un cargador específico de LiPo.
- Los packs que estén dañados no pueden volver a utilizarse de nuevo. Si observa daños en la superficie, están doblados o daños similares, no utilice de nuevo los packs de baterías.
- La reacción química durante la carga y descarga de una batería LiPo no es 100% reversible. Debido a esto, las baterías LiPo van perdiendo capacidad durante su vida útil. Esto es algo normal y por lo tanto no es un defecto del material en la producción del mismo.

**AVISO:** Packs dañados o gastados son residuos peligrosos que deben eliminarse de acuerdo a su normativa local.

**6. Almacenaje !!!**

Para almacenarlas durante un período largo de tiempo, le recomendamos que cargue la batería al 50% aprox. de su capacidad nominal. Por lo tanto descargue el pack de baterías y cárgelo parcialmente con una corriente de carga de 1C durante 30min. o cárguelo hasta un voltaje de 3.85-3.90V/elemento. En estas condiciones, la batería puede almacenarse durante al menos 3 meses a temperatura ambiente de 25°C sin la necesidad de recargarla. Si las baterías se almacenan más tiempo, asegúrese de realizar una carga y descarga completa cada 3 meses y una carga parcial para almacenarlas. Recomendamos hacer este procedimiento antes de utilizarlas por primera vez en un modelo, después de que hayan estado almacenadas durante 2-3 meses.

**ADVERTENCIA: NUNCA GUARDE LA BATERÍA CARGADA O DESCARGADA COMPLETAMENTE. En ambos casos la batería puede resultar dañada e hinchar los elementos. Una batería completamente cargada tendrá los mismos efectos negativos que una batería totalmente descargada.**

Incluso si está utilizando muy a menudo su batería, tenga cuidado en que la batería esté parcialmente cargada por lo menos con un 30% de la capacidad nominal. Si la batería estaba completamente descargada previamente, una carga parcial con corriente de carga 1C durante 20 minutos sería suficiente.

Para un correcto almacenaje, recomendamos que utilice nuestra Caja LiPo Safe (No. 65848). Si tiene especial cuidado sobre los puntos mencionados anteriormente, podrá disfrutar de su batería LiPo Outlaw Car Line Caja Dura de LRP durante mucho tiempo.

**7. Datos importantes sobre las baterías LiPo Outlaw Car Line de LRP**

- Las baterías Lipo deben cargarse a una temperatura entre 0-45°C. En el caso que usted no tenga esto en cuenta, la vida útil de su batería se reducirá drásticamente.
- El voltaje por elemento de una batería Outlaw Lipo totalmente cargada es de 4.35V. El voltaje de cada elemento de una batería LiPo cargada al 50% es de aprox. 3.95V. El voltaje por elemento de una batería LiPo descargada es de aprox. 3.3V.
- Un voltaje por debajo de 3.3V por elemento sin carga es totalmente dañino para su batería. Evite siempre voltajes de 3.3V por elemento.
- Cuando una batería LiPo se sobrecarga, no se puede apreciar en su apariencia. La única manera de saberlo es midiendo el voltaje de la batería LiPo. La batería no se calienta ni aumenta de tamaño cuando se sobrecarga. Por lo tanto, compruebe el voltaje de la batería siempre que la esté cargando. Si este excede el voltaje máximo de carga detenga el proceso de carga inmediatamente y compruebe todos los ajustes.
- Le recomendamos que detenga la descarga de una batería LiPo si la capacidad restante es de 30%. Con esto prolongará la vida útil de su batería al máximo. En la práctica, se ha demostrado que la vida útil de las baterías LiPo se reduce si siempre la descargamos completamente. Este fenómeno puede observarse en todos los tipos de baterías LiPo.

**Reparaciones / Garantía**

Todos los productos de LRP electronic GmbH (a continuación denominado „LRP“) son fabricados bajo los más estrictos criterios de calidad. Nuestra garantía contempla los defectos de material o de fabricación que presente el producto a la fecha de entrega. No asumimos ningún tipo de responsabilidad por los típicos signos de desgaste por uso. Esta garantía no contempla los daños ocasionados por un uso indebido, mantenimiento insuficiente, manipulación por terceros o daños mecánicos. Esto se refiere especialmente a pilas o acumuladores que presentan signos obvios de desgaste. Los daños o la pérdida de potencia ocasionados por un error de manipulación y/o sobrecarga no son ningún fallo del aparato. Los signos de desgaste (pérdida de potencia) tras una utilización intensa tampoco es ningún fallo del producto.

Antes de enviar este producto para su reparación compruebe por favor primeramente todos los demás componentes de su modelo y lea atentamente el librito de soluciones de averías del producto (si es disponible) con el fin de poder descartar otras fuentes de fallo o errores de manejo. En caso de que el producto no presentara ningún tipo de fallo tras la comprobación por nuestro departamento de servicio y reparación le pondremos en cuenta los costes de trabajo según la lista de precios.

Con el envío del producto, el cliente debe comunicar a LRP si el producto debe ser reparado en cualquier caso. En caso de no existir derecho de garantía el producto sería comprobado y, en caso necesario, reparado con cargo de los costes según nuestra lista de precios. El derecho de garantía sólo se reconocerá si se adjunta una fotocopia del ticket de compra o factura. Por orden explícita del cliente elaboraremos un presupuesto a cargo del cliente. Si tras haberle enviado el presupuesto, el cliente nos adjunta el encargo de reparación se suprimirían los costes del presupuesto. Nuestro presupuesto tiene una validez de dos semanas a partir de la fecha de elaboración. Con el fin de poder despachar su pedido lo antes posible adjunte por favor con su envío una descripción detallada del fallo del aparato, así como su dirección y número de teléfono. En caso de que el producto defectuoso enviado ya no sea fabricado por LRP y no podamos repararlo pondremos a su disposición otro producto de la serie posterior con características equivalentes a su producto.

Los datos indicados por LRP en cuanto al peso, tamaño etc.. deben ser entendidos como valores aproximativos. LRP no garantiza formalmente estos datos específicos, ya que debido a modificaciones técnicas en interés del producto, es posible que varíen.

LRP-Servicio-Distribuidor: - véase [www.lrp.cc](http://www.lrp.cc)

