

# LRP RX/TX - LIPO LINE

**LIPO TECHNOLOGY  
HIGH POWER  
HIGH CAPACITY**



LRP electronic GmbH  
Hanfriesenstraße 15  
73614 Schorndorf  
Deutschland

WWW.LRP.CC

## 3.7V / 7.4V / 11.1V TX/RX LIPO HUMP AND STRAIGHT PACKS

### SEHR GEEHRTER KUNDE,

vielen Dank für Ihr Vertrauen in dieses LRP Produkt. Sie haben sich mit dem Kauf dieses LRP VTEC RX/TX-only LiPo Packs das erste Mal einsetzten. 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.

LiPo-Akkus bedürfen einer sehr aufmerksamen Behandlung und Pflege. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bevor Sie Ihren LRP VTEC RX/TX-only LiPo Pack 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 VTEC RX/TX-only LiPo Pack 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. ANSCHLÜSSE

Bei allen LRP VTEC RX/TX-only LiPo Packs sind entsprechende Poweranschlüsse für den Anschluss an den Empfänger bzw. Sender bereits vorhanden.

Zusätzlich zu den Poweranschlüssen befinden sich sogenannte Balancer-Anschlüsse an den Lipo-Packs. Diese Anschlüsse sind als XHR - Standard ausgeführt und bei den 2S Lipo - Packs dreifach, bei den 3S Lipo - Packs vierfach. Diese Anschlüsse werden dazu verwendet, die einzelnen Zellen innerhalb eines Lipo - Packs einander anzugleichen. Für die normale Verwendung am Sender oder Empfänger wird der Balancer - Anschluss nicht benötigt, trotzdem darf er aber unter keinen Umständen abgeschnitten oder entfernt werden.

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. 41555).

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

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

Schwarz (Akku-Minus) = Zelle 1-  
Braun (Zellenabgriff) = Zelle 1+ (Zelle 2-)  
Rot (Akku-Plus) = Zelle 2+

#### Balancer-Anschluss 4-polig (3S - 11.1V Packs)

Schwarz (Akku-Minus) = Zelle 1-  
Braun (Zellenabgriff 1) = Zelle 1+ (Zelle 2-)  
Blau (Zellenabgriff 2) = Zelle 2+ (Zelle 3-)  
Rot (Akku-Plus) = Zelle 3+

### 2. LADEN

Zum Laden der LRP VTEC RX/TX-only LiPo Packs empfehlen wir unseren LRP PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41555).

Alle LRP VTEC RX/TX-only LiPo Packs können mit einem maximalen Ladestrom von 1C\* 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).

**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!

Es ist normal, dass der Akku am Ladeende immer noch Raumtemperatur hat. Sollte sich der Akku während der Ladung stark 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.

Die maximale Ladespannung pro einzelne LiPo-Zelle beträgt 4.20V. 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. Die LRP VTEC RX/TX-only LiPo Packs bestehen aus mehreren Einzelzellen. Die maximale Ladespannung können Sie aus der untenstehenden Tabelle entnehmen. Wir schreiben die folgenden Einstellungen zum Laden unserer LRP VTEC RX/TX-only LiPo Packs vor:

Zellenkonfiguration	max. Ladestrom	max. Ladespannung
LRP RX/TX-only LiPo - 1S - 3.7V	1C*	4.20V
LRP RX/TX-only LiPo - 2S - 7.4V	1C*	8.40V
LRP RX/TX-only LiPo - 3S - 11.1V	1C*	12.60V

**Bitte beachten:** Sie können unsere LRP VTEC RX/TX-only LiPo Packs beliebig oft am Tag laden. Achten Sie allerdings darauf, dass der Akku vor dem Ladebeginn auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

LRP VTEC RX/TX-only LiPo Packs 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. 2300mAh (2.3Ah) kann der Akku also maximal mit einem Ladestrom von 2.3A geladen werden.

### 3. EINSATZ VON RX-ONLY LIPO PACKS IN EMPFÄNGERN

Aufgrund der Nennspannung von 7.4V bei RX-only Packs können Sie diese nicht direkt an den Empfänger anschließen. Normale Empfänger und Servos arbeiten lediglich mit 6V und werden deshalb nicht richtig funktionieren oder ggf. defekt gehen.

Zum Anschluss eines RX-only Packs benötigen Sie unseren LRP LiPo RX Regulator 6V/5A (No. 45000) oder unser LRP Heavy-Duty BEC 6V/10A (No. 45010). Diese Regulatoren reduzieren die Spannung auf 6V und werden direkt zwischen Empfänger und dem LRP VTEC LiPo RX-only Pack eingesteckt. Weitere Hinweise finden Sie in der Gebrauchsanweisung der Regulatoren.

### 4. ENTLADEN

Sie müssen darauf achten, dass die Akkus nicht tiefentladen werden. Sobald die Akkuspannung der einzelnen LiPo-Zellen unter 3.30V pro Zelle sinkt, wird der Akku unwiderruflich beschädigt. Die Entladeschlusspannung der 2S Packs beträgt hierbei unter Belastung 6.60V. Unter keinen Umständen dürfen diese Werte unterschritten werden. Bei einem TX-Pack achten Sie auf die Spannungsanzeige Ihrer Fernsteuerung. RX-Packs sollten Sie nach jeder längeren Fahrt auf ihre Spannung überprüfen und gegebenenfalls laden.

**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 Entladung 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

• 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 die LiPo-Hülle 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

Da die LRP VTEC RX/TX-only LiPo Packs keinen Memory Effekt und nur eine sehr geringe Selbstentladung haben, können Sie ohne spezielle Behandlung auch über einen längeren Zeitraum gelagert werden. Es muss lediglich darauf geachtet werden, dass der Akku nicht komplett entladen oder komplett geladen gelagert wird.

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 und das Laden auf eine Spannung von 3.85-3.90V/Zelle bewährt. In diesem Zustand kann der Akku mind. ein halbes Jahr bei einer Raumtemperatur von 25°C gelagert werden, ohne eine weitere Anladung. Achten Sie auch bei sehr kurzen Zeiträumen darauf, dass der Akku immer aufgeladen ist. Der Akku darf nie komplett leer gelagert werden!

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.

Wenn Sie diese Punkte beachten, werden Sie sehr lange Spaß an Ihrem LRP VTEC RX/TX-only LiPo Pack haben.

### 7. WISSENSWERTES ÜBER 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 Lipo Akkus liegt ohne Belastung bei 4.2V. Die Einzelzellenspannung eines zu 50% vollgeladenen Lipo Akkus liegt ohne Belastung bei ca. 3.85V. 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 und Leistungseinbußen aufgrund von Fehlbehandlung und/oder Überlastung sind kein Produktfehler. Abnutzungserscheinungen (Kapazitätsverlust) bei intensivem Einsatz sind ebenfalls kein Produktfehler.

Folgende Punkte führen ebenfalls eine Bearbeitungspauschale seitens LRP nach sich: Original-Anschlussstecker durch ein NICHT verpolungssicheres Stecksystem ersetzt (Stickpack). Anbringung eines nicht verpolungssicheren Stecksystems (Wettbewerbsakkus). Einsetzung ohne Anschlussstecker. Entfernen oder beschädigen Original-Schrumpfschlauch.

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 Einsetzung 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 Kostenvoranschlag. Wenn Sie nach Zusendung des Kostenvoranschlags den Auftrag zur Reparatur erteilen, entfallen die Kostenvoranschlagskosten. An unseren Kostenvoranschlag sind wir zwei Wochen ab Ausstellungsdatum gebunden. Für eine schnelle Abwicklung Ihres Servicefalls legen Sie bitte eine ausführliche Fehlerbeschreibung und ihre Adressdaten der Einsetzung 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

Technik + Service Hotline:  
D: 0900 577 4624 (0900 LRP GMBH) (0.49€/Minute aus dem dt. Festnetz. Mobilfunkpreise abweichend)  
A: 0900 270 313 (0.73€/Minute aus dem öst. Festnetz. Mobilfunkpreise abweichend)

# LRP RX/TX - LIPO LINE

**LIPO TECHNOLOGY**  
**HIGH POWER**  
**HIGH CAPACITY**



LRP electronic GmbH  
Hanfriesenstraße 15  
73614 Schorndorf  
Deutschland

## 3.7V / 7.4V / 11.1V TX/RX LIPO HUMP AND STRAIGHT PACKS

WWW.LRP.CC

### DEAR CUSTOMER,

thank you for your trust in this LRP product. By purchasing a LRP VTEC RX/TX-only LiPo pack, you have chosen a high-performance battery for your RC model. Please read the following instructions to ensure, that your LRP VTEC RX/TX-only LiPo pack 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 VTEC RX/TX-only LiPo pack. 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 VTEC RX/TX-only LiPo pack 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. CONNECTIONS

All LRP VTEC RX/TX-only LiPo Packs are already equipped with the appropriate power plugs for connecting them to your receiver or transmitter.

In addition to the power connectors, you will also find so called balancer connectors at you LiPo-packs. Those connectors comply with the XHR - standard and have a three-core cable on any 2S LiPo-pack and a four-core cable on any 3S LiPo-pack. Those connectors are used for balancing the single cells of a battery pack to an equal voltage level. For standard operation on the transmitter or receiver the balancer is not necessary. Nevertheless, it must not be cut or removed by any means.

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. 41555).

**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.

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

Black (battery-) = cell 1-  
Brown (cell conn.) = cell 1+ (cell 2-)  
Red (battery+) = cell 2+

#### Balancing-port 4-polig (3S - 11.1V packs)

Black (battery-) = cell 1-  
Brown (cell connection 1) = cell 1+ (cell 2-)  
Blau (cell connection 2) = cell 2+ (cell 3-)  
Red (battery+) = cell 3+

### 2. CHARGE

For charging the LRP VTEC Competition Car Line Hardcase LiPo batteries, we recommend our LRP PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41555).

All LRP VTEC RX/TX-only LiPo packs can be charged with a current of up to 1C\*. 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).

**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!

LRP VTEC RX/TX-only LiPo packs 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.

The maximum charging voltage for each single LiPo-cell is 4.20V. 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 VTEC RX/TX-only LiPo packs 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 VTEC RX/TX-only LiPo packs batteries:

Cell configuration	max. charge current	max. charging voltage
LRP RX/TX-only LiPo - 1S - 3.7V	1C*	4.20V
LRP VTEC RX/TX-only LiPo - 2S - 7.4V	1C*	8.40V
LRP VTEC RX/TX-only LiPo - 3S - 11.1V	1C*	12.60V

Please note: You can use your LRP VTEC RX/TX-only LiPo pack several times a day. However be sure, that the battery has completely cooled down to ambient temperature, before re-charging it again.

LRP VTEC RX/TX-only LiPo packs 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 2000 mAh (2.0Ah), the battery can be charged with a max. current of 2.0A.

### 3. USE OF RX-ONLY PACKS WITH RECEIVERS

Due to the nominal voltage of 7.4V, LiPo RX-only packs must not be directly connected to your receiver. Standard receivers and servos are both operating with 6V, so either use our LRP LiPo RX Regulator (No. 45000) or the LRP Heavy-Duty BEC (No. 45010) to connect the LiPo to your receiver. Those regulators reduce the voltage to 6V and are interconnected between your receiver and the LiPo RX-only pack. For further details, please see the manual of the regulator.

### 4. DISCHARGING

You have to take care, that the batteries do not get deep discharged. As soon as the battery voltage falls below 3.30V per single cell, the battery pack gets damaged irrevocably. With 2S packs, the discharge cut-off voltage under load is 6.6V. The battery voltage should never fall below these discharge cut-off voltages. When using a TX-only pack in your transmitter, be sure to check the voltage indicator of your TX from time to time. The voltage of your RX-only pack should be checked after every longer ride and be recharged if necessary.

**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.

### 5. SPECIAL NOTES FOR HANDLING

- 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 LiPo-pack's hull 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 lose 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

LRP VTEC RX/TX-only LiPo packs do not have a memory effect and only a very low self-discharge rate. Therefore these batteries can be stored over a longer period of time without special treatment. You only have to take care, that the batteries do not get stored completely empty.

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 half a year at 25°C room temperature without the need of recharging it.

For a storage over a short period of time, you also have to pay attention, that the battery is partially charged. Never store the battery completely empty.

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.

If you pay attention to the above mentioned notes, you can enjoy your LRP VTEC RX/TX-only LiPo packs for a very long time.

### 7. INTERESTING FACTS ABOUT 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 LiPo battery is 4.2V. The single cell open circuit voltage of a 50% partial charged LiPo battery is approx. 3.85V. 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.

The following points do also result in a service fee: Original power plugs replaced with a NON reverse polarity protected power plug system (Stickpacks). Use of a non reverse polarity protected power plug system (Competition batteries). Send in the battery without power plugs. Removed or damaged original heatshrink.

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

# LRP RX/TX - LIPO LINE

**LIPO TECHNOLOGY  
HIGH POWER  
HIGH CAPACITY**



LRP electronic GmbH  
Hanfriesenstraße 15  
73614 Schorndorf  
Deutschland

WWW.LRP.CC

## 3.7V / 7.4V / 11.1V TX/RX LIPO HUMP AND STRAIGHT PACKS

### CHER CLIENT,

Merci d'avoir placé votre confiance dans ce produit LRP. En achetant cette barre VTEC RX/TX-only LiPo de LRP vous avez choisi une batterie de haute performance.

Veuillez lire attentivement les instructions suivantes avant de commencer à utiliser cette batterie VTEC RX/TX-only LiPo de LRP pour la première fois. Ce guide contient des informations importantes pour le traitement et l'entretien, ainsi que pour le montage, la sécurité, et l'utilisation de la batterie. Ainsi, vous vous protégez vous-même et évitez d'endommager le produit.

Procédez comme les instructions l'indiquent afin de mieux comprendre votre barre VTEC RX/TX-only LiPo de LRP. Prenez votre temps, s.v.p., pour bien comprendre le fonctionnement de cet accu et ainsi vous allez profiter de tout son potentiel.

**Cette notice d'utilisation doit être gardée dans un endroit sûr. Si un autre client utilise ce produit, le manuel doit être remis avec ce dernier.**

### 1. CONNEXIONS

Toutes les barres VTEC RX/TX-only LiPo de LRP disposent d'origine des connexions pour pouvoir les brancher au récepteur ou au transmetteur.

À part des connexions pour la prise de charge il s'y trouvent aussi les connecteurs d'équilibrer. Ces connecteurs sont du type XHR-standard, et en ce qui concerne les barres à 2S LiPo, ils disposent de 3 fils, et en ce qui concerne les barres à 3S LiPo, ils disposent de 4 fils. Ces connecteurs sont utilisés pour pouvoir niveler les cellules individuelles d'une barre LiPo. Pour une fonction normale, au récepteur ou au transmetteur, on n'a pas besoin d'un connecteur d'équilibrer, mais il ne faut surtout pas non plus le couper ou l'ôter de la barre.

Il existe des équilibreurs ou même quelques chargeurs qui utilisent cette connexion pour pouvoir niveler parfaitement les cellules individuelles d'une barre ou pour pouvoir les charger. Veuillez vérifier la notice de l'équilibre ou du chargeur pour savoir plus sur le raccordement et l'utilisation. Nous vous conseillons notre chargeur Pulsar Touch Competition de LRP (réf. 41555) pour une charge parfaite et pour le conditionnement des accus.

À noter: Le connecteur d'équilibrer ne doit surtout pas être utilisé pour la décharge standard dans un modèle réduit/un appareil. Pour cela, il faut utiliser seulement les connexions pour la prise de charge.

#### Connecteur d'équilibrer (barre à 2S - 7.4V)

Noir (accu minus) = cellule 1-  
Brun (prise de tension des cellules) = cellule 1+ (cellule 2-)  
Rouge (accu plus) = cellule 2+

#### Connecteur d'équilibrer à 4 fils (barre à 3S - 11.1V)

Noir (accu minus) = cellule 1-  
Brun (prise de tension des cellules) = cellule 1+ (cellule 2-)  
Bleu (prise de tension des cellules) = cellule 2+ (cellule 3-)  
Rouge (accu plus) = cellule 3+

### 2. CHARGE

Nous vous conseillons d'utiliser le chargeur PULSAR TOUCH COMPETITION de LRP (réf. 41555) pour la charge des barres VTEC RX/TX-only LiPo de LRP.

Toutes les barres VTEC RX/TX-only LiPo de LRP peuvent être chargées d'un courant de charge de max. 1C. Veuillez utiliser seulement des chargeurs qui ont été développés spécialement pour des accus LiFe. Ceux-ci chargent la batterie au début jusqu'à la tension de la charge maximale avec le courant de charge complet. Après avoir atteint la tension de charge max., le chargeur réduit le courant de charge jusqu'à ce que la batterie soit complètement chargée. Cette méthode de charge s'appelle CC/CV (courant constant/tension constante).

À noter: Il ne faut surtout pas utiliser des chargeurs NiMH/NiCd. Ces chargeurs ne modifient pas le courant de charge et vont donc surcharger les batteries.

Il est complètement normale, que la batterie garde la température ambiante jusqu'à la fin de la charge. Si jamais, la barre chauffe trop ou se déforme pendant la charge, il faut tout de suite arrêter le processus. Pour pouvoir charger des batteries LiPo, il est absolument nécessaire d'avoir un équilibre, qui vérifie continuellement la tension des cellules individuelles.

À noter: Ne jamais charger les batteries sans avoir branché aussi l'équilibre, si votre chargeur ne dispose pas de cette fonction.

La tension de charge maximale d'une cellule individuelle LiPo est de 4.20 V. À partir de cette tension, le courant de charge doit être réduit. En général, cela est fait automatiquement par le chargeur. À un courant de charge de 0.05 à 0.1 C\* l'accu est complètement chargé. Toutes les barres VTEC RX/TX-only LiPo de LRP disposent de plusieurs cellules individuelles. Veuillez trouver la tension de charge maximale dans le tableau ci-dessous. Pour la charge de nos barres VTEC RX/TX-only LiPo de LRP nous prescrivons les mises au points suivantes:

Configuration des cellules	courant de charge max.	tension de charge max.
LRP RX/TX-only LiPo - 1S - 3.7V	1C*	4.20V
VTEC RX/TX-only LiPo de LRP - 2S - 7.4V	1C*	8.40V
VTEC RX/TX-only LiPo de LRP - 2S - 11.1V	1C*	12.60V

À noter: Les barres VTEC RX/TX-only LiPo de LRP peuvent être chargées aussi souvent que vous voulez. Cependant, veuillez vérifier à ce que la batterie refroidisse à la température ambiante avant de la charger de nouveau.

Les barres VTEC RX/TX-only LiPo n'ont pas d'effet de mémoire et il n'y a presque aucune auto-décharge. Donc, il n'est pas un problème de charger complètement une barre qui dispose encore d'une charge à moitié, sans devoir décharger l'accu auparavant. Les accus qui ne sont pas chargés complètement, peuvent être stockés pendant longtemps sans problème et sans subir des dégâts. Voir aussi le chapitre „6. Stockage“.

\*C = Valeur nominale de la batterie; si la batterie dispose d'une valeur nominale de 2300mAh (2.3Ah) p.ex., on peut la charger avec un courant de charge de max. 2.3A

### 3. UTILISATION DES BARRES RX-ONLY LIPO

À cause de la tension nominale de 7.4 V des barres RX-only, vous ne pouvez pas brancher l'accu directement au récepteur. Normalement, les récepteurs et les servos fonctionnent à 6 V; c'est pourquoi ils ne fonctionneraient pas correctement ou ils subiraient même des dégâts.

Pour pouvoir brancher une barre RX-only il vous faut le régulateur RX LiPo 6 V / 5 A de LRP (réf. 45000) ou le Heavy-Duty BEC 6 V / 10 A de LRP (réf. 45010). Ces régulateurs réduisent la tension à 6 V; il faut les brancher entre le récepteur et la barre VTEC RX-only LiPo de LRP. Pour savoir plus, veuillez consulter la notice des régulateurs, s.v.p.

### 4. DÉCHARGE

Veuillez à ce que les accus ne sont jamais déchargés à un niveau trop bas. Aussitôt que la tension d'accu des cellules individuelles LiPo tombe sous 3.30 V par cellule, la batterie subira des dégâts irréversibles. La tension de décharge finale des barres de 2S est de 6.60 V. et il faut surtout faire attention à ne pas arriver à une valeur inférieure! En ce qui concerne les barres TX, veuillez toujours faire attention aux données que votre transmetteur fait voir. Après des longues périodes d'action, vous devriez vérifier la tension des barres RX et les charger, si c'est nécessaire.

**Important:** La température maximale d'une batterie LiPo ne doit pas du tout dépasser les 65°C pendant la décharge.

À noter: Si la batterie gonfle après la décharge, cela veut dire que l'accu a été surchargé ou déchargé trop bas. La batterie subit ainsi des dégâts et la performance maximale diminue. Le gonflement des accus n'est pas un manque du produit et c'est pourquoi c'est exclu de la garantie.

### 5. CONSEILS POUR L'UTILISATION

• Éviter des court-circuits! Les court-circuits provoquent un courant très haut qui va nuire à l'intérieur de l'accu LiPo. C'est ainsi que la batterie perd de la performance et de la capacité.

• Ne jamais charger l'accu LiPo sans utiliser un équilibre. Charger la batterie sans équilibre peut nuire à l'accu. La garantie cesse, si vous n'utilisez pas d'équilibre pour la charge.

• Veillez à ne pas endommager le revêtement de l'accu LiPo. L'accu n'est protégé qu'à l'aide d'une gaine thermorétractable. Les cellules LiPo se trouvent directement sous cette gaine. Si le revêtement est endommagé, l'accu ne doit plus être utilisé. Nous vous conseillons vivement de ne pas toucher le revêtement de l'accu et les cellules dans l'intérieur avec des objets tranchants, comme des couteaux, des outils, des arêtes de fibre de carbone, etc.

• Si vous montez l'accu dans votre modèle réduit, il faut faire attention à ce que la batterie ne subira pas des dégâts lors d'un choc ou d'une chute. Les batteries LiPo ne sont pas aussi robustes que les batteries normales du type NiMH dans les boîtiers en métal. Veuillez donc faire attention à ce que l'accu ne subira pas des dégâts à cause d'une chute, des coups, d'une torsion, etc.

• Ne pas charger plusieurs batteries avec un seul chargeur. Les états de charge différents et les capacités différentes peuvent provoquer une surcharge des batteries, même si vous utilisez un chargeur pour les batteries LiPo.

• Il ne faut plus utiliser des cellules endommagées. Si les cellules présentent des déformations, des défauts optiques, etc. il ne faut plus les utiliser!

• La réaction chimique d'un accu LiPo pendant la charge ou la décharge n'est pas réversible à 100%. C'est la raison pour laquelle les batteries LiPo perdent de capacité pendant la durée de vie. C'est normal, et ce n'est pas un défaut de produit/de matériel.

**Collecte et traitement des ordures:** Les cellules endommagées ou inutilisables font partie des déchets spéciaux et c'est pourquoi elles font l'objet d'une collecte sélective.

### 6. STOCKAGE

Puisque les barres VTEC RX/TX-only LiPo de LRP ne disposent pas d'un effet de mémoire et qu'elles n'ont qu'une très faible auto-décharge, elles peuvent être stockées pendant une longue période. Il faut juste veiller à ce que l'accu ne soit pas stocké en état complètement déchargé ou entièrement chargé.

Nous vous conseillons de charger l'accu d'une capacité de 50% de la capacité totale, si vous voulez le stocker pendant une longue période. Une charge d'un courant de charge de 1 C pendant 30 minutes pour un accu vide ou même une charge de 3.85 à 3.90 V par cellule a fait ses preuves en pratique. Ainsi l'accu peut être stocké à une température de 25°C pendant 6 mois au moins, sans le charger de nouveau. Veuillez faire attention à ce que l'accu soit toujours chargé, même si la période de stockage est plus courte. La batterie ne doit jamais être stockée à l'état complètement vide.

Si vous utilisez l'accu régulièrement toutes les semaines, il devrait avoir toujours au moins 30% de la capacité totale. Si l'accu a été vidé complètement lors de son utilisation, vous devriez le charger avant de le stocker. Dans ce cas-là, il suffit un courant de charge de 1 C pendant 20 minutes.

Si vous respectez ces conseils, votre batterie VTEC RX/TX-only LiPo aura une longévité bien élevée.

### 7. CE QU'IL FAUT SAVOIR DES ACCUS LIPO

• Les accus LiPo ne doivent être chargés qu'à une température ambiante de 0°C à +45°C. Si cela n'est pas respecté, la longévité de l'accu se réduit radicalement.

• La tension d'une cellule individuelle d'un accu LiPo entièrement chargé est de 4.2 V. La tension d'une cellule individuelle d'un accu LiPo chargé à 50% est de 3.85 V. La tension d'une cellule individuelle d'un accu LiPo entièrement déchargé est de 3.3 V. Le tout sans charge.

• Une tension sous 3.3 V par cellule est nuisible à l'accu LiPo sans aucune charge. Éviter donc une tension sous 3.3 V par cellule.

• Si vous surchargez une batterie LiPo, cela ne se voit pas et on ne le remarquera pas, si on ne contrôle pas sa tension. Et puisque l'accu ne chauffe pas et ne gonfle pas, il faut être très vigilant, quand on charge une batterie. Si la tension maximale sera dépassée, il faut tout de suite cesser la charge et vérifier tous les ajustements.

• Nous vous conseillons d'arrêter la décharge d'un accu LiPo à une capacité restante de 30% du valeur nominale de la capacité. C'est ainsi que les batteries LiPo peuvent arriver à leur longévité maximale. À l'usage, les accus LiPo arrivent plus vite à la fin de leur durée de vie, s'ils sont toujours vidés complètement. C'est un phénomène, que tous les accus LiPo présentent.

### 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.

Les travaux suivants seront également facturés par un forfait côté LRP : remplacement de la fiche de branchement d'origine par un branchement NON protégé contre la polarisation (Stickpack), fixation d'un branchement non protégé contre la polarisation (accu autre fabricant), envoi sans fiche de branchement. Gaine rétractable d'origine démontée ou endommagée.

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, dimensions 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)



# LRP RX/TX - LIPO LINE

**LIPO TECHNOLOGY**  
**HIGH POWER**  
**HIGH CAPACITY**



LRP electronic GmbH  
Hanfriesenstraße 15  
73614 Schorndorf  
Deutschland

WWW.LRP.CC

## 3.7V / 7.4V / 11.1V TX/RX LIPO HUMP AND STRAIGHT PACKS

### ESTIMADO CLIENTE,

Muchas gracias por confiar en este producto LRP. Con la compra de esta batería VTEC LiPo RX/TX de LRP, ha elegido una batería con las más altas prestaciones para su receptor RC. Por favor, lea detenidamente las siguientes instrucciones para asegurarse que su batería VTEC LiPo RX/TX de LRP funciona perfectamente.

Las baterías LiPo necesitan un tratamiento y cuidado especial. Por favor, lea detenidamente este manual antes de utilizar su batería VTEC LiPo RX/TX por primera vez. Este manual contiene información importante sobre la instalación, la 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 el manual de instrucciones 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 instrucciones debe guardarlo en un lugar seguro. Si deja este producto a otras personas, asegúrese de entregar también este manual de instrucciones.

### 1. CONEXIONES

Todas las baterías VTEC RX/TX de LRP llevan conectores de alimentación adecuados para el receptor o la emisora.

Además de los cables de alimentación, las baterías LiPo disponen de cable de balanceo. Estos conectores cumplen con el estándar XHR y disponen de un cable triple en cada pack LiPo 2S y cuádruple en los packs LiPo 3S. Estos conectores se utilizan para balancear los elementos de cada pack al mismo nivel. Para un uso normal en la emisora o el receptor, el cable balanceador no es necesario, pero a pesar de ello, no debe ser cortado ni reemplazado bajo ningún concepto.

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 a las baterías. Para una carga y acondicionamiento perfecto de sus baterías le recomendamos nuestro PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41555).

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

**Conexión Balanceador (Packs 2S - 7.4V)**  
Negro (Batería -) = Elemento 1-  
Marrón (Conex.elem.) = Elem. 1+ (Elem. 2-)  
Rojo (Batería +) = Elem. 2+

**Conexión Balanceador 4-pín (Packs 3S - 11.1V)**  
Negro (Batería-Negativo) = Elemento 1-  
Marrón (Conex.elem. 1) = Elem. 1+ (Elem. 2-)  
Azul (Conex.elem. 2) = Elem. 2+ (Elem. 3-)  
Rojo (Batería-Positivo) = Elem. 3+

### 2. CARGA

Para cargar las baterías VTEC LiPo RX/TX le recomendamos utilizar nuestro cargador PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41555).

Todas las baterías VTEC LiPo RX/TX de LRP pueden cargarse con una máxima de 1C\*. 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).

**ATENCIÓN:** En ningún caso utilice cargador 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.

Es normal que la batería mantenga la temperatura ambiente al final de la carga. En caso de que la batería se caliente o deforme 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 un balanceador.

El voltaje máximo de carga por elemento LiPo es de 4.20V. 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 VTEC LiPo RX/TX 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 VTEC LiPo RX/TX:

Configuración de elementos	Corriente de carga máxima	Voltaje de carga máxima
LRP RX/TX-only LiPo - 1S - 3.7V	1C*	4.20V
LRP VTEC RX/TX LiPo - 2S - 7.4V	1C*	8.40V
LRP VTEC RX/TX LiPo - 3S - 11.1V	1C*	12.60V

**Aviso:** Puede utilizar su batería VTEC LiPo RX/TX 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 VTEC LiPo RX/TX 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. 2300mAh (2,3Ah), la batería puede ser cargada con una corriente de carga máxima de 2.3A.

### 3. USO DE PACKS LIPO SOLO RX EN RECEPTORES

Debido a la tensión nominal de 7.4V con packs RX, no puede conectar estas baterías directamente al receptor. Los receptores y servos normales funcionan solo con 6V y por lo tanto no funcionarían correctamente o pueden acabar dañados.

Para conectar un pack RX va a necesitar nuestro Regulador batería LiPo RX 6V/5A (No. 45000) o nuestro Regulador batería LiPo 6V/10A (No. 45010). Estos reguladores reducen el voltaje a 6V y se colocan entre el receptor y la batería VTEC LiPo RX. Más información al respecto la encontrará en el manual de instrucciones suministrado con su regulador.

### 4. DESCARGA

Tenga cuidado en que las baterías no se descarguen del todo. **Tan pronto como el voltaje de cada elemento LiPo caiga por debajo de 3,30V por elemento, la batería quedará irremediablemente dañada.** El voltaje de corte de descarga con Packs 2S en uso es de 6,60V. Bajo ninguna circunstancia el voltaje de la batería debe caer por debajo de estos valores. Con los Packs TX consulte el monitor de voltaje en su emisora. Debe comprobar y cargar, si fuese necesario, los Packs RX después de cada uso prolongado.

**IMPORTANTE:** La temperatura máxima durante la descarga de baterías LiPo nunca deberá exceder de 65°C.

**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

- 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 termoretráctil. 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. Los diferentes capacidades y niveles de carga pueden conducir a la sobrecarga de la batería, incluso si está utilizando un cargador específico de LiPo.
- Los packs que estén dañados no pueden volver a utilizarse de nuevo. Si observa daños en la superficie, estén 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

Las baterías VTEC LiPo RX/TX de LRP tienen un rango muy bajo de autodescarga y no tienen efecto memoria. Por lo tanto estas baterías pueden ser almacenadas durante mucho tiempo sin necesitar un mantenimiento especial. Tan solo debe asegurarse de que no las almacena completamente vacías.

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. Bajo estas condiciones, la batería puede ser almacenada por lo menos durante medio año a 25°C sin necesidad de recargarla de nuevo.

Tenga en cuenta que para almacenar la batería por un corto período de tiempo la batería también debe estar parcialmente cargada. Nunca almacene la batería completamente vacía.

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.

Si tiene especial cuidado sobre los puntos mencionados anteriormente, podrá disfrutar de su batería VTEC LiPo RX/TX de LRP durante mucho tiempo.

### 7. DATOS DE INTERÉS SOBRE BATERÍAS LIPO

- Las baterías LiPo deben cargarse a una temperatura entre 0-45°C. Si no tiene esto en cuenta, la vida útil de su batería se reducirá drásticamente.
- El voltaje por elemento de una batería LiPo totalmente cargada es de 4,2V. El voltaje de cada elemento de una batería LiPo cargada al 50% es de aprox. 3,85V. El voltaje por elemento de una batería LiPo descargada es de aprox. 3,3V.
- Sin carga, un voltaje por elemento por debajo de 3,3V en una batería LiPo es en cualquier caso perjudicial. Evite siempre voltajes por debajo 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.

LRP considera los siguientes puntos como causa de reparación sujeta a costes: recambio de clavijas de enchufe originales por otros sistemas de conexión que NO disponen de protección contra polarización inversa (Stickpack), instalación de un sistema de conexión sin protección contra polarización inversa (otras pilas de la competencia), envío sin clavija de conexión, manguera engochable en caliente original desinstalada o dañada.

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 adjudica el encargo de reparación se suprimirán 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





# LRP RX/TX - LIPO LINE

## 3.7V / 7.4V / 11.1V TX/RX LIPO HUMP AND STRAIGHT PACKS

**LIPO TECHNOLOGY  
HIGH POWER  
HIGH CAPACITY**



LRP electronic GmbH  
Hanfriesenstraße 15  
73614 Schorndorf  
Deutschland

**WWW.LRP.GG**

### WARNHINWEISE / WARNING NOTES

nepravilnega priključitve ali nepravilne polaritete pri priključitvi izdelka. Vse kabli in povezave morajo biti izolirane. Kratek lahko povzroči škodo na izdelku. Če izdelka ne uporabljate, ga morate izolirati, da ga ne poškodujete. Če izdelka ne uporabljate, ga morate izolirati, da ga ne poškodujete. Če izdelka ne uporabljate, ga morate izolirati, da ga ne poškodujete.

#### rumänisch

Nu este jucării. Neadevcat pentru copii sub 14 ani. Nu lăsați produsul la îndemâna copiilor mici. Respectați obligatoriile următoare indicații. Nerespectarea poate deteriora produsul și poate exclude garanția. Nerespectarea acestor indicații poate avea drept urmare daune materiale, vătămări corporale și răniri foarte grave!

#### portugiesisch

Nenhum brinquedo. Não apropriado para crianças com menos de 14 anos. Mantenha o produto fora do alcance de crianças pequenas. Preste muita atenção às seguintes indicações, visto poderem destruir o produto e anular a garantia.

#### polnisch

To nie jest zabawka. Nie nadaje się dla dzieci poniżej 14 roku życia. Strzec należy produktu przed małymi dziećmi i nie przechowywać go w zasięgu ich rąk.

#### norwegisch

Intet leketøy. Ikke egnert for barn under 14 år. Produktet må oppbevares utilgjengelig for småbarn.

#### niederländisch

Geen speelgoed. Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar. Product buiten het bereik van kinderen brengen. Vouw beslist de navolgende instructies op, omdat deze het product kunnen vernielen en uw garantie uitsluiten.

### WARNHINWEISE / WARNING NOTES

vervormingen, optische beschadigen van dergelijke vertonen, mogen deze niet meer worden gebruikt. Gebruik voor het laden van NiMH/NiCd-accu alleen laad-/ontlaadnrichting, die voor dit type accu worden gespecificeerd.

#### litauisch

Tai nėra žaislas. Netinka vaikams iki 14 metų. Laikykite gaminį vaikams nepasiekiamoje vietoje. Prašom laikytis toliau pateiktųjų nurodymų, priešingu atveju – Jūsų gaminių gali sugesti ir Jūs prarastė teisę į garantiją.

#### lettisch

Šī nav rotaļlieta. Nav piemērota bērniem, kas jaunāki par 14 gadiem. Sargāt ierīci no maziem bērniem. Obligāti ievērojiet tālāk sniegtos norādījumus, jo tie var sabojāt ierīci, un garantijas saistības vairs nebūs spēkā.

#### bulgarisch

Това не е играчка. Не е подходящо за деца под 14 години. Съхранявайте продукта на места, недостъпни за малки деца. Спазвайте непременно следните указания, защото в противен случай продуктът може да се повреди и гаранцията да отпадне.

#### dänisch

Ikke legetøj. Ikke egnert for børn under 14 år. Opbevar produktet uden for små børns rækkevidde. Overhold ubetinget de følgende henvisninger, da dette kan påvirkede Deres produkt og udelukke garantiydelse.

#### estnisch

Käesolev toode pole mänguasi. Ei sobi alla 14 aastaste lastele. Ärge jätke toodet väikeste laste käeulatusse.

#### finnisch

Tämä ei ole lelu. Ei alle 14-vuotiaiden käyttöön. Säilytä tuote lasten ulottumattomissa. Huomioi seuraavat neuvot, sillä muutoin tuote voi vaurioitua eikä takuu kaikkia huoltamattomasta käytöstä aiheutuneita vaurioita.



Das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass innerhalb der europäischen Union dieses Produkt am Ende seines Produkt-Lebenszyklus getrennt entsorgt werden muss.