

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für Ihr Vertrauen in dieses LRP Produkt. Sie haben sich mit dem Kauf dieses FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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. Anschlüsse

Alle FPV-Race-Pack LiPo Akkus sind mit ausreichend dimensionierten Powerkabeln ausgestattet. Abhängig vom LiPo-Modell verfügen einige LiPos über keinen Stecker. Beachten Sie unbedingt die Kabelfarben und die 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!

Hinweis: Verwenden Sie für die Poweranschlüsse ein verpolsichertes Stecksystem! Für die normale Ladung und die Verwendung im Modell müssen diese Poweranschlüsse verwendet werden.

Zusätzlich haben alle FPV-Race-Pack LiPo Akkus zu den normalen Poweranschlüssen noch einen Balancer Anschluß. Dieser Balancer Anschluss wird dafür verwendet, um die Einzelzellen im Akkupack wieder aneinander anzugleichen. 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.

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

2. Laden

Durch neue und spezielle Fertigungstechnologien können alle LRP FPV-Race-Pack LiPo Akkus mit einem maximalen Ladestrom von 8C* bis zu einer Ladeschlussspannung von 13.05V (3S) / 17.40V (4S) 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 FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack LiPo Akkus bestehen aus mehreren Einzelzellen. Die maximale Ladespannung können Sie aus

der untenstehenden Tabelle entnehmen. Wir schreiben die folgenden Einstellungen zum Laden unserer FPV-Race-Pack LiPo Akkus vor

Zellenkonfiguration	max. Ladestrom	empfohlener Ladestrom	max. Ladespannung
FPV-Race-Pack 1000mAh -3S -11.4V	8C*	8A	13.05V
FPV-Race-Pack 1000mAh -4S -15.2V	8C*	8A	17.40V
FPV-Race-Pack 1600mAh -3S -11.4V	8C*	12.8A	13.05V
FPV-Race-Pack 1600mAh -4S -15.2V	8C*	12.8A	17.40V

Balancer-Anschluss 4-polig (3S - 11.4V Packs)

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

Balancer-Anschluss 5-polig (4S - 15.2V Packs)

Schwarz (Akku-Minus)	Zelle 1-
Zellenabgriff 1	Zelle 1+ (Zelle 2-)
Zellenabgriff 2	Zelle 2+ (Zelle 3-)
Zellenabgriff 3	Zelle 3+ (Zelle 4-)
Rot (Akku-Plus)	Zelle 4+

ACHTUNG: LADEN SIE AUSSCHLIESSLICH UNSERE LRP FPV-RACE-PACK LIPOS AUF EINE LADESPANNUNG VON 13.05V (3S)/17.40V (4S). NUR DIESE AKKUS SIND HIERFÜR GEEIGNET. LADEN SIE KEINESFALLS NORMALE 3S/4S LIPO AKKU AUF DIESE LADESPANNUNG! BRANDGEFAHR!

BITTE BEACHTEN: Sie können unsere FPV-Race-Pack LiPo Akkus beliebig oft am Tag laden. Achten Sie allerdings darauf, dass der Akku vor dem Ladebeginn auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

FPV-Race-Pack 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. 1600 mAh (1.6 Ah) kann der Akku also max. mit einem Ladestrom von 12.8A geladen werden.

3. Entladen

Alle FPV-Race-Pack LiPo Akkus können kurzfristig bis zu einem maximalen Entladestrom von 90C belastet werden. Die spezielle Fertigungstechnologie der FPV-Race-Pack 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 Modell 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 3.30V pro Zelle sinkt, wird der Akku unwiderruflich beschädigt. Die Entladeschlussspannung bei 3S Packs beträgt unter Belastung 9.9V. Die Entladeschlussspannung bei 4S Packs beträgt unter Belastung 13.2V. 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.

4. 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.

5. 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 3.90V/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 3.90V/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 Ladezustände 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 FPV-Race-Pack LiPo Akku haben.

6. 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 4.35V. Die Einzelzellenspannung eines zu 50% vollgeladenen FPV-Race-Pack LiPo Akkus liegt ohne Belastung bei ca. 3.90V. 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 Fehlbearbeitung 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). Einsendung ohne Anschlussstecker. Entfernter oder beschädigter 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 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 beigefügt 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 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

Dear customer,

thank you for your trust in this LRP product. By purchasing a FPV-Race-Pack LiPo battery, you have chosen a high-performance battery for your RC model. Please read the following instructions to ensure, that your FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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. Connections

All FPV-Race-Pack LiPo batteries come with properly sized power-wires. Depending on the LiPo-model, some come without plugs. Be sure to always take care of the wire colors and the right polarity 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. Other LiPos of the expert line are already equipped with the appropriate plug for some specific rc flight models and do not need any soldering.

Note: Only use a reverse polarity protected plug system for the power-wires! These power-wires have to be used for standard charging and for all applications in the model/device.

Additionally to the power-wires, all FPV-Race-Pack LiPo batteries are equipped with a so-called Balancing-port. This Balancing-port can be used to condition and equalize the individual cells inside the battery 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.

Note: The Balancing-port shall not be used for powering the model/device. Only use the power-wires to power your model/device.

2. Charging

Due to new and special manufacturing technologies, all FPV-Race-Pack LiPo batteries can be charged with a maximum current of 8C* up to a max. charging voltage of 13.05V (3S) / 17.40V (4S). 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 FPV-Race-Pack 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. FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack LiPo batteries:

Cell configuration	max. charge current	recommended charge current	max. charging voltage
FPV-Race-Pack 1000mAh -3S -11.4V	8C*	8A	13.05V
FPV-Race-Pack 1000mAh -4S -15.2V	8C*	8A	17.40V
FPV-Race-Pack 1600mAh -3S -11.4V	8C*	12.8A	13.05V
FPV-Race-Pack 1600mAh -4S -15.2V	8C*	12.8A	17.40V

Balancing-port 4-pole (3S - 11.4V packs)

Black (Battery-Negative)	Cell 1-
Cell connection 1	Cell 1+ (Cell 2-)
Cell connection 2	Cell 2+ (Cell 3-)
Red (Battery-Positive)	Cell 3+

Balancing-port 5-pole (4S - 15.2V packs)

Black (Battery-Negative)	Cell 1-
Cell connection 1	Cell 1+ (Cell 2-)
Cell connection 2	Cell 2+ (Cell 3-)
Cell connection 3	Cell 3+ (Cell 4-)
Red (Battery-Positive)	Cell 4+

ATTENTION: ONLY CHARGE OUR LRP FPV-RACE-PACK LIPO BATTERIES UP TO A MAX. CHARGING VOLTAGE OF 13.05V (3S) / 17.40V (4S). ONLY THESE TYPES ARE SUITABLE FOR THIS. UNDER NO CIRCUMSTANCES CHARGE STANDARD 3S/4S LIPO BATTERIES UP TO THIS CHARGING VOLTAGE! FIRE HAZARD!

PLEASE NOTE: You can use your FPV-Race-Pack LiPo battery several times a day. However be sure, that the battery has completely cooled down to ambient temperature, before re-charging it again.

FPV-Race-Pack 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 1600 mAh (1.6Ah), the battery can be charged with a max. current of 12.8A.

3. Discharging

All FPV-Race-Pack LiPo batteries are capable of a maximum peak discharge current of up to 90C. The special manufacturing technology of the FPV-Race-Pack 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 3.30V per single cell, the battery pack gets damaged irrevocably. With 3S packs, the discharge cut-off voltage under load is 9.9V. With 4S packs, the discharge cut-off voltage under load is 13.2V. 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.

4. 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 battery 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.

5. 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 3.90V/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.

If you pay attention to the above mentioned notes, you can enjoy your FPV-Race-Pack LiPo batteries for a very long time.

For storing, we recommend to use our LRP LiPo Safe Box (No. 65848).

6. 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 4.35V. The single cell open circuit voltage of a 50% partial charged FPV-Race-Pack LiPo battery is approx. 3.90V. 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



Cher client,

Nous vous remercions de votre confiance en ce produit LRP. Avec l'achat de cet accu FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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. Connexions

Tous les accus LiPo FPV-Race-Pack sont équipés des câbles d'alimentation adéquatement dimensionné. Selon du modèle, certains accus LiPo n'ont aucune prise. Respectez les couleurs des câble et la polarité des accus, parce qu'une connexion erronée endommage l'accu et aussi le variateur. Lors du soudage, faites attention à ne pas faire accidentellement des courts-circuits et que vous isoliez bien toutes les connexions!

Remarque: Utilisez un système de protection contre l'inversion du polarité pour les connexions d'alimentation. Pour la charge normale et l'utilisation dans le modèle, vous devez aussi utiliser ces connecteurs d'alimentation.

En plus des connecteurs d'alimentation les accus FPV-Race-Pack LiPo ont une connexion d'un système d'équilibrage (balancer). Cette connexion est utilisée pour équilibrer les cellules individuelles dans un ensemble dans l'accu.

Des balancer spéciaux ou également certains chargeurs utilisent ces connexions pour ajuster parfaitement toutes les cellules individuelles dans le pack ou chargent-le entièrement. S'il vous plaît respectez le manuel d'utilisation du balancer ou du chargeur de l'accu comme exploités.

Remarque: Le raccordement balancer n'est pas requis pour une utilisation normale de l'accu dans le modèle. Pour ça, utilisez uniquement les connexions d'alimentation!

2. Chargement

Grâce aux nouvelles technologies de fabrication tous les accus LRP FPV-Race-Pack Hardcase LiPo peuvent être chargés avec un courant de charge maximal de 8C et un voltage maximal de 13.05V (3S) / 17.40V (4S). 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 remplie. Cette méthode de chargement est appelée CC/CV (Constant Current/Constant Voltage). Pour charger les accus LRP accu FPV-Race-Pack 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 utilisés dans tous les cas! Ces chargeurs n'ajustent pas le courant de charge et donc inévitablement provoquent une surcharge de l'accu! Utiliser 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 FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack LiPo:

Configuration de la cellule	Courant de charge maximum	Courant de charge recommandé	Tension de charge maximale
FPV-Race-Pack 1000mAh -3S -11.4V	8C*	8A	13.05V
FPV-Race-Pack 1000mAh -4S -15.2V	8C*	8A	17.40V
FPV-Race-Pack 1600mAh -3S -11.4V	8C*	12.8A	13.05V
FPV-Race-Pack 1600mAh -4S -15.2V	8C*	12.8A	17.40V

Connexion du balancer à 4 pôles (Pack 3S - 11.4V)

Noir (accu -)	cellule 1 -
Pick-up #1 des cellules	cellule 1 + (cellule 2 -)
Pick-up #2 des cellules	cellule 2 + (cellule 3 -)
Rouge (accu +)	cellule 3 +

Connexion du balancer à 5 pôles (4S - pack 15.2V)

Noir (accu -)	cellule 1-
Pick-up #1 des cellules	cellule 1+ (cellule 2-)
Pick-up #2 des cellules	cellule 2+ (cellule 3-)
Pick-up #3 des cellules	cellule 3+ (cellule 4-)
Rouge (accu +)	cellule 4+

ATTENTION : CHARGER UNIQUEMENT NOS BATTERIES LRP FPV-RACE-PACK JUSQU'À UN VOLTAGE MAXIMAL DE 13.05V (3S) / 17.40V (4S). SEULES CES BATTERIES PEUVENT ÊTRE CHARGÉES AINSI. NE JAMAIS CHARGER DES BATTERIES LIPO STANDARD 3S/4S À CE VOLTAGE! RISQUE D'INCENDIE!

À NOTER: Vous pouvez charger nos accus FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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 1600mAh par exemple (1,6 Ah)

l'accu peut être chargée avec un courant de charge jusqu'à 12.8A max.

3. Déchargement

Toutes les batteries LiPo FPV-Race-Pack de LRP peuvent être utilisées à court terme jusqu'à une décharge maximale de 90C. La technologie de fabrication spéciale de accu LRP FPV-Race-Pack 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 3.30V par cellule, l'accu peut être définitivement endommagé. La tension finale de décharge d'un accu 3S sous charge est à 9.9V. La tension finale de décharge d'un accu 4S sous charge est à 13.2V. 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.

4. 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 irrévocables.
- 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.

5. 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 3.90V 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. Il doit seulement s'assurer que l'accu n'est pas stocké entièrement déchargée ou est complètement chargée. 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.

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 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 FPV-Race-Pack LiPo.

6. Ce que vous devez savoir sur les accus LiPo

- 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 cellules à pleine charge est de 4,2V sans charge. La tension des cellules à 50% de la capacité est environ à 3.90V 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.

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, 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

Estimado cliente,

Muchas gracias por confiar en este producto LRP. Con la compra de esta batería FPV-Race-Pack, ha elegido una batería con las más altas prestaciones para su modelo RC. Por favor, lea detenidamente las siguientes instrucciones para asegurarse que su batería FPV-Race-Pack funciona perfectamente.

Las baterías LiPo necesitan un tratamiento y cuidado especial. Por favor, lea detenidamente este manual antes de utilizar su batería VTEC LiPo Expert Line 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 FPV-Race-Pack incluyen los cables de alimentación adecuados para su uso. Dependiendo del modelo LiPo, algunos vienen sin conectores. Asegúrese de tener siempre en cuenta el color de los cables y la polaridad correcta en la batería ya que una mala conexión dañaría su batería y su variador. Mientras esté soldando, tenga cuidado en no hacer un cortocircuito y que todos los cables estén bien aislados. Otras LiPo de la Expert Line están equipadas con el conector apropiado para algunos modelos RC y por lo tanto no necesitan ninguna soldadura.

Aviso: Utilice solo conectores para los cables de alimentación que impidan realizar la conexión con la polaridad invertida. Estos cables de alimentación tienen que utilizarse para las cargas estándar y para todas las aplicaciones en el modelo.

Además de los cables de alimentación, todas las baterías FPV-Race-Pack están equipadas con el llamado puerto balanceador. Este puerto balanceador puede utilizarse para condicionar y equalizar los elementos individuales dentro del pack de baterías. Por favor, lea detenidamente las instrucciones del balanceador/cargador para así saber cómo deben estar conectadas las baterías.

Aviso: El puerto de balanceo no tiene que utilizarse para alimentar el modelo/dispositivo. Utilice solo los cables de alimentación para alimentar su modelo/dispositivo.

2. Carga

Gracias a nuevas y especiales técnicas de fabricación, todas las baterías FPV-Race-Pack pueden ser cargadas con una corriente máxima de 8C* hasta un voltaje máximo de carga de 13.05V (3S) / 17.40V (4S). 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 FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack:

Configuración de elementos	Corriente de carga máx.	Corriente de carga recomendada	Voltaje de carga máx.
FPV-Race-Pack 1000mAh -3S -11.4V	8C*	8A	13.05V
FPV-Race-Pack 1000mAh -4S -15.2V	8C*	8A	17.40V
FPV-Race-Pack 1600mAh -3S -11.4V	8C*	12.8A	13.05V
FPV-Race-Pack 1600mAh -4S -15.2V	8C*	12.8A	17.40V

Conexión Balanceador 4-pins (Packs 3S - 11.4V)

Negro (Batería-Negativo)	Elemento 1-
Conex.elem. 1	Elem 1+ (Elem 2-)
Conex.elem. 2	Elem 2+ (Elem 3-)
Rojo (Batería-Positivo)	Elem 3+

Conexión Balanceador (Packs 4S - 15.2V)

Negro (Batería-Negativo)	Elemento 1-
Conex.elem. 1	Elem 1+ (Elem 2-)
Conex.elem. 2	Elem 2+ (Elem 3-)
Conex.elem. 3	Elem 3+ (Elem 4-)
Rojo (Batería-Positivo)	Elem 4+

ATENCIÓN: SOLO CARGUE NUESTRAS BATERÍAS LIPO FPV-RACE-PACK 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 3S/4S HASTA ESTE VOLTAJE DE CARGA! PELIGRO DE INCENDIO!

AVISO: Puede utilizar su batería LiPo FPV-Race-Pack 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 FPV-Race-Pack 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. 1600mAh (1.6 Ah), la batería puede ser cargada con una corriente de carga máxima de 12.8A.

3. Descarga

Todas las baterías FPV-Race-Pack tienen la capacidad de descarga máxima de 90C. La tecnología especial de fabricación de las baterías FPV-Race-Pack hace posible estas altas corrientes de descarga. 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 descarga asegúrese que la batería disponga de una buena refrigeración.

Tenga cuidado en que las baterías no se descarguen del todo. El pack de baterías quedará dañado irremediablemente si el voltaje de la batería cae por debajo de 3.30V, deténgalo inmediatamente si es el caso. Con packs 3S, el voltaje de corte de descarga en uso es de 9.9V. Con packs 4S, el voltaje de corte de descarga en uso es de 13.2V. 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 de la batería LiPo durante la descarga de las baterías LiPo nunca deberá exceder los 65°C (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.

4. 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! Cortocircuitar 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 con carcasa metálica. 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 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, 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 la normativa legal.

5. 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 3.90V/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 FPV-Race-Pack LiPo de LRP durante mucho tiempo.

6. Datos de interés sobre baterías LiPo

- 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 LiPo totalmente cargada es de 4.35V. El voltaje de cada elemento de una batería LiPo cargada al 50% es de aprox. 3.90V. 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.

Repair procedures / Limited warranty

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 encogible 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 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



Gentile cliente,

grazie della fiducia per aver acquistato questo prodotto LRP. Acquistando una batteria FPV-Race-Pack LiPo, hai scelto una batteria dalle alte performances per il tuo modello RC. Leggi attentamente le istruzioni per assicurarti che la tua batteria FPV-Race-Pack LiPo, lavori sempre al massimo per soddisfarti pienamente.

Le batterie LiPo necessitano di un trattamento e cure speciali. Leggi attentamente le istruzioni prima di iniziare ad utilizzare la tua batteria FPV-Race-Pack LiPo. Questo manuale contiene informazioni importanti per l'installazione, la sicurezza, l'utilizzo ed il mantenimento di questo prodotto. Questo per proteggere te stesso ed evitare danni al prodotto stesso.

Segui le istruzioni di questo manuale per approfondire e conoscere meglio la tua batteria LRP Competition Car Line Hardcase LiPo. Prenditi il tuo tempo per leggere tutto attentamente, in quanto, conoscere meglio il prodotto ti consentirà di godertelo al meglio.

Questo manuale deve essere conservato in un posto sicuro. Se un altro cliente sta utilizzando questo prodotto, questo manuale deve essere consegnato insieme al prodotto stesso.

1. Connessioni

Tutte le batterie FPV-Race-Pack LiPo, hanno cavi di dimensioni adeguate. In base al modello di LiPo, alcune batterie potrebbero essere fornite senza connettore. Assicurati di controllare sempre la corretta polarità, infatti in caso di inversione di polarità si danneggi la batteria ed il tuo regolatore elettronico. Durante le saldature, presta attenzione a non creare corto circuiti e che tutti i cavi siano ben isolati. Alcune batterie LiPo della linea Expert Line, sono già equipaggiate con i relativi connettori adatti ai modelli specifici e non richiedono alcuna saldatura.

Nota: Utilizza solamente un sistema di protezione di inversione polarità per i cavi di potenza! Questi cavi di potenza devono essere utilizzati per le operazioni di ricarica e per tutte le applicazioni sul modello/dispositivo.

Oltre ai cavi di potenza, tutte le batterie FPV-Race-Pack sono equipaggiate con un connettore per il bilanciamento chiamato Balancing-port. Questa connessione viene utilizzata per bilanciare ed equalizzare individualmente le celle dentro al pacco. Bilanciatori specifici o certi caricabatterie utilizzano questa porta per bilanciare ed equalizzare perfettamente le celle dentro al pacco. Si prega di consultare il manuale del bilanciatore/caricabatterie per sapere come collegare correttamente la batteria.

Nota: La porta del bilanciatore non deve essere utilizzata per alimentare il tuo modello/dispositivo. Utilizza soltanto i cavi di potenza per alimentare il tuo modello/dispositivo.

2. Carica

Grazie alle nuove e speciali tecnologie di produzione, tutte le batterie LiPo LRP FPV-Race-Pack possono essere caricate con una corrente massima di carica di 8C* fino ad una tensione finale di 13,05V (3S) / 17,40V (4S). Per la carica, utilizza soltanto caricabatterie specifici per batterie LiPo. Questi caricabatterie caricano la batteria con la massima corrente, fino a che la batteria non raggiunge il voltaggio massimo di carica. Il caricabatterie poi riduce la corrente di carica fino a che la batteria non è completamente carica. Questo metodo di carica viene chiamato CC/CV (Constant Current/Constant Voltage).

Per caricare le batterie FPV-Race-Pack LiPo, raccomandiamo di utilizzare il nostro LRP PULSAR TOUCH COMPETITION (No. 41556).

ATTENZIONE: Non utilizzare in nessun caso un caricabatterie NiMH/NiCd, oppure caricabatterie impostati nella modalità NiMH/NiCd, per caricare batterie LiPo! Questi caricabatterie non riducono la corrente di carica e finiscono per sovraccaricare la batteria! Utilizza soltanto caricabatterie che hanno un cut-off automatico e specificatamente sviluppati per batterie di modelli radiocomandati. Non utilizzare caricabatterie con timer.

Le batterie FPV-Race-Pack LiPo non si scaldano durante la carica. E' normale che la batteria si mantenga a temperatura ambiente quando è completamente carica. Se la batteria dovesse riscaldarsi durante la carica o dovesse deformarsi, interrompere immediatamente la carica. Un bilanciatore che monitora il voltaggio di ogni singola cella è obbligatorio durante la carica di batterie LiPo.

ATTENZIONE: Non caricare mai la tua batteria LiPo senza un bilanciatore direttamente connesso alla porta bilanciatore della tua batteria, a meno che il tuo caricabatterie non sia già equipaggiato con un bilanciatore integrato. Caricare sempre la batteria fuori dal modello!

Il voltaggio massimo di carica di ogni singola cella LiPo è di 4.20V. Se la batteria raggiunge questo voltaggio, la corrente di carica deve diminuire. Questo viene automaticamente eseguito dal caricabatterie stesso. Se la corrente di carica raggiunge 0.05 – 0.1C*, la batteria è completamente carica. Alcune batterie FPV-Race-Pack LiPo sono formate da più celle LiPo. Puoi consultare il massimo voltaggio di carica nella tabella sottostante. Consigliamo i seguenti settaggi per caricare le nostre batterie FPV-Race-Pack LiPo:

Configurazione Celle	Corrente Massima di Carica	Corrente di Carica Consigliata	Voltaggio Massimo di carica
FPV-Race-Pack 1000mAh -3S -11.4V	8C*	8A	13.05V
FPV-Race-Pack 1000mAh -4S -15.2V	8C*	8A	17.40V
FPV-Race-Pack 1600mAh -3S -11.4V	8C*	12.8A	13.05V
FPV-Race-Pack 1600mAh -4S -15.2V	8C*	12.8A	17.40V

Porta Bilanciatore 4 poli (3S – pacchi 11.4V)

Nero (Batteria-Negativo)	Cella 1-
Connessione Cella 1	Cella 1+ (Cella 2-)
Connessione Cella 2	Cella 2+ (Cella 3-)
Rosso (Batteria-Positivo)	Cella 3+

Porta Bilanciatore 5 poli (4S – pacchi 15.2V)

Nero (Batteria-Negativo)	Cella 1-
Connessione Cella 1	Cella 1+ (Cella 2-)
Connessione Cella 2	Cella 2+ (Cella 3-)
Connessione Cella 3	Cella 3+ (Cella 4-)
Rosso (Batteria-Positivo)	Cella 4+

ATTENZIONE: CARICATE ESCLUSIVAMENTE IL NOSTRO LRP FPV-RACE-PACK BATTERIE LIPO CON UNA TENSIONE DI CARICA DI 13,05V (3S) / 17,40V (4S). COMPATIBILE SOLO CON QUESTE BATTERIE. NON CARICATE IN NESSUN CASO BATTERIE LIPO 3S / 4S NORMALI CON QUESTA TENSIONE DI CARICA! PERICOLO DI INCENDIO!

Nota: Puoi utilizzare le tue batterie FPV-Race-Pack LiPo più volte durante la giornata. Tuttavia, assicurati che la batteria si sia completamente raffreddata e sia tornata a temperatura ambiente prima di ricaricarla nuovamente.

Le batterie FPV-Race-Pack LiPo non hanno effetto memoria ed un effetto autoscarica veramente basso. Puoi quindi caricare le batterie parzialmente, senza bisogno di aver prima scaricato il pacco. Pacchi batteria parzialmente carichi, possono essere conservati per lunghi periodi di tempo, senza che si danneggino. Si prega di consultare anche il capitolo "Storage" per maggiori informazioni.

* C=Capacità Nominale della batteria. Es. con una capacità nominale di 1600 mAh (1.6Ah), la batteria può essere caricata con una corrente massima di 12.8A.

3. Scarica

Tutte le batterie FPV-Race-Pack LiPo sono in grado di sviluppare un picco massimo di corrente di scarica di 90C. La speciale tecnologia di costruzione delle batterie FPV-Race-Pack LiPo rende possibili correnti di scarica così elevate. Assicurati che la temperatura della batteria non sia inferiore ai 18°C (65°F) se utilizzi la batteria sul modello, le alte correnti di scarica influenzeranno negativamente le performances ed il ciclo di vita della batteria stessa, sotto a questa temperatura.

Nota: Assicurati che la batteria abbia sempre un raffreddamento adeguato quando si raggiungono alte correnti di scarica.

Assicurarsi inoltre, di non scaricare le batterie troppo a fondo. Nel momento in cui il voltaggio della batteria va al di sotto dei 3.30V per singola cella, il pacco batteria si danneggia irrimediabilmente. Per i pacchi 3S, il voltaggio di scarica cut-off sotto carico è di 9.9V. Con i pacchi 4S, il voltaggio di scarica cut-off sotto carico è di 13.2V. Il voltaggio della batteria non deve mai scendere al di sotto di questi voltaggi di scarica cut-off. Se il tuo regolatore elettronico non ha una protezione speciale di voltaggio cut-off per batterie LiPo, devi fermare il tuo modello con un anticipo tale da consentire alla batteria di non scaricarsi troppo. Per questo, fermati immediatamente, non appena avverti un improvviso calo di potenza.

IMPORTANTE: La temperatura massima della batteria LiPo durante la scarica non deve mai superare i 65°C (150°F).

Nota: Se le batterie si gonfiano o aumentano di spessore dopo la scarica, è un

segno di sovraccarico e/o di una scarica eccessiva. I pacchi batteria verranno quindi danneggiati, e la performance massima non sarà più quindi possibile. Batterie gonfie non sono un difetto di fabbrica e per questo sono escluse dalla copertura della garanzia.

4. Note Speciali per l'utilizzo

- Assicurati di aver impostato il tuo regolatore elettronico con il corretto voltaggio di cut-off in base alla tipologia di batteria LiPo che stai utilizzando. Un errato voltaggio di cut-off può far scaricare troppo la tua batteria, e danneggiarla irrimediabilmente.
- Evita i corto circuiti! Corto-circuitare la batteria scatena correnti estremamente alte che possono danneggiare la struttura interna di una batteria LiPo. Questo si traduce in una perdita di potenza e di capacità.
- Non caricare mai batterie LiPo senza un bilanciatore. Caricare senza un bilanciatore potrebbe danneggiare la batteria. Tieni in considerazione che caricare senza un bilanciatore fa decadere la garanzia.
- Presta attenzione a non danneggiare il case esterno della batteria LiPo. La batteria è protetta soltanto da un involucro. La cella LiPo vera e propria è sotto a questo involucro. Se l'involucro viene danneggiato, la batteria non potrà più essere utilizzata. Per questo, presta particolare attenzione che nessun oggetto appuntito o tagliente come coltelli, attrezzi, spigoli di fibra di carbonio o simili, siano a contatto con il case esterno, e di conseguenza con le celle contenute al suo interno.
- Quando fissi la batteria LiPo all'interno del tuo modello/dispositivo, devi prestare attenzione che la batteria LiPo non venga danneggiata o deformata in caso di urto. Le batterie LiPo sopportano meno lo stress meccanico rispetto alle batterie NiMH nel loro involucro metallico. Per questo, presta particolare attenzione che la batteria LiPo non venga danneggiata o deformata lasciandola cadere, urtandola, piegandola o altre azioni simili.
- Non caricare mai più pacchi di batterie LiPo allo stesso tempo, con lo stesso carica-batterie. Le differenti capacità e livelli di carica, possono portare a gravi sovraccarichi della batteria, anche utilizzando un caricabatterie specifico per batterie LiPo.
- Pacchi danneggiati non devono più essere utilizzati. Se i pacchi mostrano segni di danni, sono piegati o gonfi, non devono più essere utilizzati.
- La reazione chimica durante la carica e la scarica di una batteria LiPo non è completamente reversibile. Questo fa sì che le batterie LiPo perdano un po' di capacità durante la loro vita. Questo è normale e non è da considerarsi un difetto o un errore di produzione.

Note sullo smaltimento: Pacchi danneggiati o pacchi che non possono più essere utilizzati, sono da considerarsi rifiuti pericolosi, e devono essere smaltiti di conseguenza.

5. Storage

Per un lungo periodo di inutilizzo(storage), raccomandiamo di caricare la batteria fino al 50% della sua capacità nominale. Procedi quindi a scaricare la batteria, e dopodichè caricala parzialmente con una corrente di carica di 1C per 30 minuti, oppure caricala fino ad un voltaggio di 3.90V/cella. In queste condizioni, la batteria può essere riposta per almeno 3 mesi, in una stanza con temperatura di 25°C, senza bisogno di doverla ricaricare. Se le batterie devono essere riposte per periodi di inutilizzo più lunghi, assicurati di effettuare un ciclo completo di carica/scarica ogni 3 mesi, e ricaricarla parzialmente per un nuovo periodo di storage. Raccomandiamo inoltre questo procedimento prima di utilizzare nuovamente la batteria su di un modello, dopo che la batteria è stata inutilizzata per 2-3 mesi o più.

ATTENZIONE: NON RIPORRE MAI LA BATTERIA COMPLETAMENTE SCARICA O COMPLETAMENTE CARICA. In entrambi i casi si danneggerà la batteria, e porterà la batteria a gonfiarsi. Una batteria completamente carica avrà gli stessi effetti negativi di una batteria completamente scarica.

Anche se utilizzi la tua batteria regolarmente tutte le settimane, presta sempre attenzione che la batteria sia parzialmente carica con almeno il 30% della sua capacità nominale, prima di riporla. Una carica parziale con una corrente di 1C per 20minuti, è sufficiente in questi casi, nel caso in cui, la batteria fosse completamente scarica.

Se presti attenzione a tutti i consigli sopra descritti, potrai goderti le tue batterie FPV-Race-Pack LiPo per un lunghissimo periodo.

Per lo storage, raccomandiamo l'utilizzo del nostro LRP LiPo Safe Box (No. 65848).

6. Aspetti interessanti riguardo le batterie LiPo

- Le batterie LiPo devono essere caricate soltanto a temperature tra 0-45°C. Se questo non viene rispettato, il ciclo di vita della batteria sarà drasticamente minore.
- Il voltaggio di una singola cella LiPo completamente carica è di 4.35V. Il voltaggio di

una singola cella LiPo carica al 50% è di 3.90V. Il voltaggio di una singola cella LiPo scarica è approssimativamente di 3.3V.

- Un voltaggio inferiore ai 3.3V per cella a vuoto(senza carico) è in ogni caso dannoso per una batteria LiPo. Evita quindi sempre che il voltaggio scenda al di sotto dei 3.3V per cella.
- Se una batteria LiPo viene sovraccaricata, non ci sono segni visibili all'esterno. L'unico modo per scoprirlo è di misurare il voltaggio della batteria LiPo. La batteria LiPo non si scalda e non si deforma quando viene sovraccaricata. Per questo, controlla sempre il voltaggio della batteria durante la carica. Se eccede il massimo voltaggio di carica, interrompi immediatamente il processo di carica e controlla i settaggi.
- Raccomandiamo di interrompere il processo di scarica di una batteria LiPo se la capacità restante raggiunge il 30% della sua capacità nominale. Con questo accorgimento, le batterie LiPo avranno il massimo possibile in termini di cicli di vita. Applicazioni reali, hanno dimostrato che i cicli di vita delle batterie LiPo si riducono se la batteria viene sempre scaricata completamente. Questo fenomeno si può riscontrare per ogni tipologia di batterie LiPo.

Procedure di Riparazione / Garanzia

Tutti i prodotti di LRP electronic GmbH (qui denominata "LRP") sono realizzati secondo i più alti standard qualitativi. LRP garantisce questo prodotto esente da difetti in termini di materiali e di realizzazione per 90 giorni (soltanto per paesi non europei) a partire dalla data di acquisto riportata sullo scontrino. La garanzia non copre difetti risultanti da uso e manutenzione impropria, interferenze esterne o danni meccanici.

Questo si applica particolarmente a batterie già usate o con forti segni di usura. Danni causati da utilizzo improprio e/o sovraccarico, non sono un difetto del prodotto. Segni di usura (perdita di capacità) dopo utilizzo intensivo, non sono da considerarsi un difetto del prodotto.

Inoltre questo include anche i seguenti aspetti: Connettori di potenza originali sostituiti con connettori di potenza SENZA la protezione di inversione polarità (pacchi stick). Utilizzo di un sistema di connettori senza un sistema di protezione inversione di polarità (batterie Competition). Spedire la batteria senza i connettori di potenza. Termoretraibile esterno rimosso o danneggiato.

Per eliminare ogni altra possibilità o utilizzo inappropriato, per prima cosa controlla tutti gli altri componenti del tuo modello e consulta la guida alla risoluzione dei problemi, se disponibile, prima di spedire il modello in assistenza per la riparazione. Se i prodotti spediti per la riparazione, dovessero funzionare correttamente, dovremo addebitarvi una commissione per il servizio come da nostro listino.

Spedendoci questo prodotto, il cliente è tenuto ad avvisare LRP se il prodotto deve essere riparato in qualunque caso. Se il prodotto non fosse coperto da garanzia, o la garanzia non fosse applicabile, per l'ispezione del prodotto e per l'eventuale riparazione, vi verranno addebitati, per entrambi i casi, dei costi extra secondo il nostro listino.

Una prova di acquisto, riportante anche la data di acquisto deve essere fornita. Altrimenti, la garanzia non potrà essere applicata. Per accelerare i tempi di riparazione e restituzione, fornisci il tuo indirizzo ed una dettagliata spiegazione del malfunzionamento.

Nel caso in cui LRP non producesse più il prodotto per cui si richiede assistenza, e non fossimo in grado di ripararlo, provvederemo a fornirti un prodotto della serie successiva, che abbia almeno lo stesso valore del prodotto per cui si è richiesta assistenza.

I dati tecnici quali peso, dimensioni ed altro, sono da considerarsi valori indicativi. Dati i continui sviluppi e miglioramenti tecnici, fatti nell'interesse del prodotto stesso, LRP non si assume nessuna responsabilità per l'accuratezza dei dati stessi.

Distributori e Assistenza LRP: - consulta www.lrp.cc

