

BEST.NR.:

- 50631 13.5T ●
- 50661 7.5T ●
- 50671 6.5T ●

- 50681 5.5T ●
- 50691 4.5T ●
- 50711 3.5T ●

**BRUSHLESS
NEUES DESIGN
EXTRA POWER
SENSOR TECHNOLOGIE**

GEBRAUCHSANWEISUNG



LRP electronic GmbH,
Wilhelm-Enssle-Str. 132-134, 73630 Remshalden, Deutschland
info@LRP.cc
www.LRP.cc

Technik + Service Hotline: D: 0900 577 4624 (0900 LRP GMBH) (0,49 €/Minute aus dem deutschen Festnetz)
A: 0900 270 313 (0,73€/Minute aus dem österreichischen Festnetz)

1. WARNHINWEISE

Kein Spielzeug. Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Bewahren Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern auf. **Beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise, da diese Ihr Produkt zerstören können und die Gewährleistung ausschließen. Nichtbeachtung dieser Hinweise können zu Sach- und Personenschäden und schweren Verletzungen führen!**

- Lassen Sie das Produkt niemals unbeaufsichtigt, solange es eingeschaltet, in Betrieb oder mit einer Stromquelle verbunden ist. Im Falle eines Defekts könnte dies Feuer am Produkt oder seiner Umgebung verursachen.
- Vermeiden Sie falschen Anschluss oder Verpolung des Produkts.
- Alle Kabel und Verbindungen müssen gut isoliert sein. Kurzschlüsse können unter Umständen das Produkt zerstören.
- Dieses Produkt oder andere elektronische Komponenten dürfen niemals mit Wasser, Öl, Treibstoffen oder anderen elektrisch leitenden Flüssigkeiten in Berührung kommen, da diese Mineralien enthalten können, die elektronische Schaltkreise korrodieren lassen. Bei Kontakt mit diesen Stoffen müssen Sie sofort den Betrieb einstellen und das Produkt sorgfältig trocknen.
- Öffnen Sie niemals das Produkt und löten Sie keinesfalls auf der Platine oder anderen Komponenten
- Vermeiden Sie zu festes Anziehen der Motorschrauben. Überdrehte Gewinde sind kein Gewährleistungsfall!
- Vermeiden Sie eine Überlastung des Motors durch falsche oder zu lange Unterersetzung.
- **Geben Sie keinesfalls Vollgas, wenn der Motor noch nicht eingebaut ist. Durch die extrem hohen Drehzahlen ohne Last kann der Motor beschädigt werden.**
- Schließen Sie sämtliche Teile der Ausrüstung sorgfältig an. Falls sich die Verbindungen durch Vibrationen lösen, können Sie die Kontrolle über das Modell verlieren.
- Vermeiden Sie es beim Wechseln der Powerkabel länger als 5 Sekunden je Lötstelle zu löten, um eine Beschädigung der Bauteile durch Überhitzung auszuschließen. Verwenden Sie zum Löten eine leistungsstarke Lötstation.

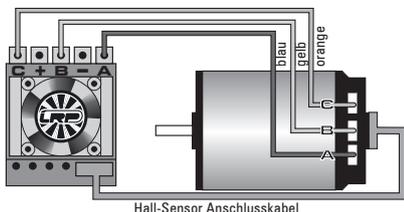
2. INSTALLATION / ANSCHLÜSSE

HALL-SENSOR ANSCHLUSSKABEL: Dieses „Bi-direktionale“ mehradrige Kabel verbindet den Regler mit dem Motor. Modifizieren Sie dieses Kabel keinesfalls! Für den Betrieb des LRP VECTOR X11 Brushless Modified Motors ist das Hall-Sensor Anschlusskabel zwingend erforderlich. Stellen Sie sicher, dass die Stecker einen festen Sitz haben. Es sind Ersatz Hall-Sensor Kabel als Zubehör erhältlich: • #81910 (20cm) • #81920 (10cm)

POWERKABEL: Der LRP VECTOR X11 Brushless Modified kommt vorinstalliert mit handelsüblichen Motorsteckern (außer 4.5T und 3.5T). Es ist somit „Einstecken & Losfahren“, wenn Sie einen LRP SPHERE Fahrtenregler einsetzen. Natürlich können Sie den Motor auch direkt mit den optional erhältlichen Powerkabeln (im Lieferumfang des LRP SPHERE, SPHERE COMPETITION und SPHERE COMPETITION TC-SPEC bereits enthalten) anlöten, sofern Sie keine Steckkontakte verwenden möchten. Durch die gesplittete Ausführung der Lötaschen ist ein Austausch der Powerkabel sehr einfach. Ein geübter Umgang mit dem Lötkolben ist aber trotzdem Grundvoraussetzung. Sollten Sie sich das nicht zutrauen, dann wenden Sie sich an Ihren Fachhändler. Natürlich ist ein Powerkabelsatz als Zubehör erhältlich: • #82505 (13awg) • #82506 (12awg)

WICHTIG! Vermeiden Sie, beim Wechseln der Powerkabel, länger als 5sec je Lötstelle zu löten, um eine Beschädigung der Bauteile durch Überhitzung auszuschließen.

- Befestigen Sie den Motor im Fahrzeug.
- WICHTIG!** Die maximale Länge der Befestigungsschrauben darf **8mm** nicht überschreiten.
- Verbinden Sie den Motor und Regler mit dem Hall Sensor Anschlusskabel.
- Schliessen Sie die Powerkabel des Reglers an den Motor an. Dies können Sie entweder durch Verwendung der bereits montierten Steckverbinder oder durch Anlöten der Powerkabel direkt am Motor tun.
- **WICHTIG!** Achten Sie auf die richtige Polung anhand der Farbkennzeichnung und den Buchstaben:
 - MOT.A = blaues Kabel
 - MOT.B = gelbes Kabel
 - MOT.C = oranges Kabel
- Prüfen Sie abschließend alle Verbindungen, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen.



3. TIMING

Der LRP VECTOR X11 Brushless Modified Motor bietet die Möglichkeit, das Timing einzustellen. Dies ist sehr einfach an der Markierung im Kunststoffring und der dazugehörigen Skala auf dem Gehäuse zu erkennen. Ab Werk ist der Motor auf Position 2 eingestellt. **Bei Verwendung eines LRP SPHERE COMPETITION oder LRP SPHERE COMPETITION TC-SPEC Reglers muss das Timing des Motors immer auf 2 eingestellt sein.**

Durch Erhöhen des Timing verändern Sie die Charakteristik des Motors. Er dreht höher, hat allerdings weniger Drehmoment. **Für die meisten Einsatzbereiche ist allerdings die Werkseinstellung optimal.**

- Zum Verstellen des Timings gehen Sie folgendermaßen vor:**
1. Lösen Sie die 3 Schrauben am Motorkopf.
 2. Drehen Sie den Kunststoffring, auf dem sich die Timingmarkierung befindet, mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers o.ä. auf das gewünschte Timing. Drehen Sie nur den Kunststoffring, nicht den kompl. Motorkopf!
 3. Ziehen Sie die 3 Schrauben am Motorkopf wieder fest.
 4. **Bitte beachten:** Bei einer Erhöhung des Timings müssen Sie eine kürzere Unterersetzung verwenden!

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 natürliche Abnutzung/Verschleiß, eine unsachgemäße Benutzung oder mangelnde Wartung zurückzuführen sind. Dies liegt unter anderem vor:

- Überlast (z. B. Sternring abgelötet)
- Übermäßiger Dreck im Motor
- Rotorschäden durch Fremdkörper im Motor
- Mechanische Beschädigung durch äußere Einwirkung
- Rost

Bevor Sie dieses Produkt zur Gewährleistung oder Reparatur einsenden, prüfen Sie bitte alle anderen verwendeten Komponenten und schauen Sie gegebenenfalls in der Fehlerliste nach, um andere Störquellen und Bedienfehler auszuschließen. Sollte das Produkt bei der Überprüfung durch unsere Serviceabteilung keine Fehlfunktion aufweisen, müssen wir Ihnen hierfür eine Bearbeitungs-pauschale berechnen.

Mit der Einsendung des Produktes erteilen Sie LRP einen Reparaturauftrag für den Fall, dass kein Gewährleistungsanspruch oder Limited Lifetime Warranty Anspruch vorliegt. Ein Gewährleistungsanspruch 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.

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für Ihr Vertrauen in dieses LRP Produkt. Sie haben sich mit dem Kauf des LRP VECTOR X11 Brushless Modified Motors für einen bürstenlosen Motor der Spitzenklasse entschieden. Das LRP R&D Team steckte die gesamte Erfahrung aus 3 Jahren Praxiseinsatz der LRP Brushless Motoren auf höchstem Wettbewerbsniveau in die Entwicklung der X11 Motoren. IFMAR ISTC WM A-Finalist + Europameister!



Bitte lesen Sie die folgenden Informationen um sicherzustellen, dass Ihr LRP VECTOR X11 Brushless Modified Motor stets zu Ihrer vollsten Zufriedenheit funktioniert.

Bitte lesen und verstehen Sie diese Anleitung vollständig, bevor Sie dieses Produkt einsetzen. Mit der Inbetriebnahme dieses Produkts erklären Sie sich mit den LRP Gewährleistungsbedingungen einverstanden.

4. TECHNISCHE DATEN

	VECTOR X11 13.5T	VECTOR X11 7.5T	VECTOR X11 6.5T	VECTOR X11 5.5T	VECTOR X11 4.5T	VECTOR X11 3.5T
Best.Nr.	50631	50661	50671	50681	50691	50711
Spannungsbereich	4,8 - 7,4V					
Drehzahl¹	24.120 U/min	42.480 U/min	49.680 U/min	58.320 U/min	56.160 U/min	70.560 U/min
Spezifische Drehzahl pro Volt, kv	3.350 U/min	5.900 U/min	6.900 U/min	8.100 U/min	7.800 U/min	9.800 U/min
Leistung¹	180W	291W	332W	393W	528W	653W
Wirkungsgrad¹	93%	92%	92%	91%	90%	88%
Magnetmaterial	Bonded	Bonded	Bonded	Bonded	Sintered	Sintered
Reglermindestanforderung	LRP SPHERE Brushless + Brushed digital (Best.Nr. 80500) ²			LRP SPHERE COMPETITION digital (Best.Nr. 80700) ²		LRP SPHERE COMPETITION TC-SPEC (#80750)
Wicklung	Stern					
Hall-Sensor Pinbelegung	IFMAR/EFRA/ROAR/BRCA/DMC regelkonform					

¹Gemessen bei 7,2V. ²Für Renneinsatz mit dem VECTOR X11 6.5T wird das Brushless Worlds Option Kit (Best.Nr. 82700) empfohlen. ³Für Renneinsatz mit dem VECTOR X11 4.5T wird das Brushless Worlds Option Kit (Best.Nr. 82700) empfohlen. Änderungen der Spezifikation vorbehalten.

Team Tipp: Im harten Renneinsatz verwenden unsere Teamfahrer das optional erhältliche Brushless + Brushed Cooling Set (Best. No. 82510), welches einen speziell angepassten Kühlkörper und High-Performance Lüfter für die VECTOR X11 Motoren enthält. Zusätzlich verwenden sie noch die optional erhältlichen Keramik-Kugellager (Best No. 50608) um die maximale Leistung aus Ihren LRP VECTOR X11 Brushless Motoren zu holen.

5. UNTERSETZUNG

Aufgrund des einzigartigen VECTOR X11 Brushless Designs müssen diese Motoren anders untersetzt werden als herkömmliche brushed Motoren. **Beachten Sie deshalb auf jeden Fall unsere Untersetzungsempfehlungen, bevor Sie den Motor das erste Mal einsetzen.**

Untersetzen Sie Ihren LRP VECTOR X11 Brushless Modified Motor nicht zu lange, da hierdurch eine erhöhte Wärmeentwicklung verursacht wird und im Extremfall eine Temperaturabschaltung des Reglers zur Folge haben kann.

Nehmen Sie bei der Suche nach dem richtigen Ritzel den Bauplan Ihres Modells zur Hilfe. **Bitte beachten Sie, dass die folgenden Angaben lediglich einen Richtwert darstellen.** Die Untersetzung kann je nach Strecke, Fahrzeug, Griffverhältnisse und/oder Akku variieren:

Motor	TW 1-10 (kleine Strecke)	TW 1-10 (große Strecke)	On-Road 1:12	Off-Road 2WD	Off-Road 4WD griffig	Off-Road 4WD rutschig
3.5T (sintered)	10.3 : 1	8.9 : 1	--	--	--	--
4.5T (sintered)	9.5 : 1	7.8 : 1	33.5mm	12.4 : 1	13.5 : 1	12.5 : 1
5.5T (bonded)	10.0 : 1	8.8 : 1	31.2mm	14.1 : 1	14.0 : 1	13.0 : 1
6.5T (bonded)	9.3 : 1	7.8 : 1	34.1mm	12.4 : 1	13.5 : 1	12.5 : 1
7.5T (bonded)	8.5 : 1	7.1 : 1	36.9mm	11.1 : 1	13.0 : 1	12.0 : 1
13.5T (bonded)	7.0 : 1	5.5 : 1	42.0mm	8.0 : 1	8.0 : 1	8.0 : 1

TW = Tourenwagen

6. DEMONTAGE

Durch den wartungsfreien Aufbau des LRP VECTOR X11 Brushless Modified Motors ist es normalerweise nicht nötig, den Motor zu öffnen. Sollten Sie nach einiger Betriebszeit die Motorlager auf Leichtgängigkeit prüfen und ggf. neu ölen wollen, können Sie den Motor hierfür demontieren.

Für die Demontage des Motors gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die 3 Schrauben auf der Vorderseite des Motors und nehmen Sie das vordere Lagerschild ab. Sie können nun das vordere Lager aus dem Lagersitz nehmen und ggf. reinigen oder ölen.
2. Ziehen Sie den Magnet vorsichtig aus dem Gehäuse.
3. Entfernen Sie die 3 Schrauben auf der Rückseite des Motors und nehmen Sie die Abdeckung ab. Sie können nun das hintere Lager aus dem Lagersitz nehmen und ggf. reinigen oder ölen.
4. Gehen Sie bei der Montage des Motors in umgekehrter Reihenfolge vor. Achten Sie darauf, dass alle Schrauben wieder fest angezogen sind, aber übertreiben Sie diese nicht.



Das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern bedeutet, dass das Produkt in der Europäischen Union einer getrennten Müllsammlung zugeführt werden muss. Diese Produkte dürfen nicht über den unsortierten Hausmüll entsorgt werden.

Da wir einen ordnungsgemäßen Gebrauch unserer Produkte nicht überwachen können, übernehmen wir keinerlei Haftung für unmittelbare und mittelbare Schäden aller Art, die im Rahmen des Gebrauchs oder auch sonst beim Benutzer und/oder Dritten entstehen. Jeglicher Gebrauch dieses Produkts erfolgt daher auf eigene Gefahr. Die Gewährleistung übersteigt in keinem Fall den Wert dieses Produktes. Durch Inbetriebnahme des Produkts erkennen Sie die obigen Bedingungen an und übernehmen die volle Verantwortung aus dem Gebrauch dieses Produktes.

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:

- Produkt mit Kaufbeleg und Fehlerbeschreibung bruchsicher verpacken.
- Einsenden an:
LRP electronic GmbH – Serviceabteilung
Wilhelm-Enssle-Str. 132-134, 73630 Remshalden, Deutschland
Technik + Service Hotline: D: 0900 577 4624 (0900 LRP GMBH) (0,49 Euro/Minute aus dem deutschen Festnetz)
A: 0900 270 313 (0,73 Euro/Minute aus dem österreichischen Festnetz)
- eMail: service@lrp-electronic.de
- Web: www.lrp.cc
- LRP repariert das Produkt.
- Rücksendung an Sie per Nachnahme.