



PRECISENSOR™ SYSTEM
12,5MM SINTERED MAGNET
BRUSHLESS MODIFIED
EASYSOLDER DESIGN

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 dt. Festnetz. Mobilfunkpreise können abweichen)
 A: 0900 270 313 (0,73€/Minute aus dem öst. Festnetz. Mobilfunkpreise können abweichen)

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 Untersetzung.
- 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 mit mind. 60W

Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die infolge von Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Warnungen verursacht werden.

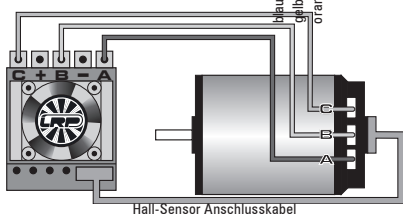
INSTALLATION & ANSCHLÜSSE

HALL-SENSOR ANSCHLUSSKABEL: Dieses „Bi-direktionale“ mehradrige Kabel verbindet den Regler mit dem Motor. Modifizieren Sie dieses Kabel keinesfalls! Stellen Sie sicher, dass die Stecker einen festen Sitz haben und nicht verdreht sind.

POWERKABEL: 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.

Achtung: 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 Länge der Befestigungsschrauben darf **8mm** nicht überschreiten.
- Schließen Sie die Powerkabel des Reglers an den Motor an. Achten Sie auf die richtige Polarität anhand der Farbkennzeichnung und den Buchstaben:
 - MOT.A = blaues Kabel
 - MOT.B = gelbes Kabel
 - MOT.C = oranges Kabel
- Falls Sie einen gesensorten Regler verwenden verbinden Sie nun den Motor und Regler mit dem Hall Sensor Anschlusskabel.
- Prüfen Sie abschließend alle Verbindungen, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen.



PRECISENSOR™ SYSTEM

LRP's exklusives PreciSensor System für präzises und höchst effizientes Motor Management. Durch die mitgelieferten Timing-Einsätze ist schnellste, einfachste und genaueste Einstellung gewährleistet. Durch das Verstellen des Timings verändern Sie das Powerband und die Charakteristik Ihres Motors.

- Drei wichtige Dinge, die Sie beim Einstellen des Timings beachten müssen:
- Ein höheres Timing bringt höhere Drehzahlen, aber niedrigeren Wirkungsgrad/Drehmoment und umgekehrt.
 - Ein höheres Timing erfordert eine kürzere Untersetzung!
 - Timingveränderungen sollten nur von erfahrenen Piloten gemacht werden; andere bitte in Standardeinstellung belassen!

Für Timingereinstellungen wie folgt vorgehen:

- Lösen Sie die mittlere Schraube am Endcover, entfernen Sie diese und das Kunststoff Endcover.
 - Wechseln Sie auf den gewünschten Timingereinsatz und verdrehen Sie die Sensor Einheit minimal.
 - Setzen Sie das Endcover wieder auf und ziehen Sie die M2 Schraube vorsichtig fest (überdrehen Sie diese nicht!)
- Fertig!

Markierung	Sensor Timing	Kommentar
oooo	X-10°	Standard Einsatz, Werksempfehlung
ooo	X-5°	
oo	X	
o	X+5°	
-	X+10°	

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

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.

- Überlast
- Übermäßiger Dreck im Motor
- Rotorschäden durch Fremdkörper im Motor
- Mechanische Beschädigung durch äußere Einwirkung
- Rost

Bevor Sie dieses Produkt zur Reparatur einsenden, prüfen Sie bitte zunächst alle anderen Komponenten in ihrem Modell und schauen Sie ggf. in der Fehlerlibel 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 Garantiespruch bestehen, erfolgt die Produktüberprüfung und ggf. Reparatur in jedem Falle kostenpflichtig gemäß unserer Preisliste. Ein Gewährleistungs- oder Garantiespruch kann nur anerkannt werden, sofern eine

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für Ihr Vertrauen in dieses LRP Produkt. Sie haben sich mit dem Kauf des LRP VECTOR X12 Brushless Modified Motors für den derzeit höchst entwickelten Brushless Wettbewerbsmotor der Spitzenklasse entschieden. Das LRP R&D Team steckte die gesamte Erfahrung aus 4 Jahren Praxiseinsatz der LRP Brushless Motoren auf höchstem Wettbewerbsniveau in die Entwicklung des LRP VECTOR X12 Brushless Modified und entwarf einen völlig neuen Wettbewerbsmotor. IFMAR Weltmeister 2008/2009!

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bevor Sie Ihren LRP VECTOR X12 Brushless Modified Motor das erste Mal einsetzen. Sie enthält wichtige Hinweise für den Einbau, die Sicherheit, den Gebrauch und die Wartung des Produkts. Dadurch schützen Sie sich und verhindern Schäden am Produkt.

Gehen Sie weiter nach der Gebrauchsanweisung vor, um Ihren LRP VECTOR X12 Brushless Modified Motor richtig kennen zu lernen. Bitte nehmen Sie sich diese Zeit, denn Sie werden viel mehr Freude an Ihrem Motor haben, wenn Sie ihn genau kennen.

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

TECHNISCHE DATEN

	9.5T	8.5T	7.5T	6.5T	5.5T	5.0T	4.5T	4.0T	3.5T	3.0T
Best.Nr.	50642	50652	50662	50672	50682	50687	50692	50702	50712	50722
Spannungsbere [V]	4,8 - 7,4									
Drehzahl¹ (U/min)	28.080	30.240	33.840	38.800	45.360	51.120	56.880	63.360	72.000	83.520
Spez. Drehzahl pro Volt [kW]	3.900	4.200	4.700	5.400	6.300	7.100	7.900	8.800	10.000	11.600
Leistung¹ [W]	285	307	340	394	463	519	565	621	698	797
Wirkungsgrad¹ [%]	93	93	92	92	91	91	91	90	89	88
Gewicht [g]	165									
Magnetmaterial	Sintered 12,5mm (#50633)									
Wicklung	Star (Multistrand Copper Winding)									
Sensorbelegung	IFMAR/EFRA/ROAR/FEMCA/JMRC/BRCA/DMC regelkonform									

¹Gemessen bei 7.2V. Änderungen der Spezifikation vorbehalten.

UNTERSETZUNG

Beachten Sie auf jeden Fall unsere Untersetzungsempfehlungen! Falsche Untersetzung resultiert in erhöhter Wärmeentwicklung, dies kann Ihren Motor beschädigen oder eine Temperaturabschaltung des Reglers verursachen. Die Motortemperatur muss überwacht werden und es muss sichergestellt werden daß diese 100°C nie überschreitet.

Bitte beachten Sie, dass die folgenden Angaben lediglich einen Richtwert darstellen. Die Untersetzung kann je nach Regler, Reglerprofil, Motor Timing, Strecke, Griffverhältnissen und/oder Akku variieren:

Untersetzgebiet	Volt	9.5T	8.5T	7.5T	6.5T	5.5T	5.0T	4.5T	4.0T	3.5T	3.0T
TW (kleine Strecke)	7.2/7.4	7.0:1	7.3:1	7.6:1	8.0:1	8.5:1	8.9:1	9.5:1	10.5:1	--	--
TW (große Strecke)	7.2/7.4	6.0:1	6.3:1	6.6:1	7.0:1	7.5:1	7.9:1	8.5:1	9.5:1	--	--
TW (kleine Strecke)	6.0	5.5:1	6.2:1	6.7:1	7.2:1	7.8:1	8.3:1	8.8:1	9.8:1	10.8:1	11.8:1
TW (große Strecke)	6.0	4.5:1	5.2:1	5.7:1	6.2:1	6.7:1	7.1:1	7.5:1	8.0:1	9.2:1	10.6:1
1:12	4.8	42.0mm	40.0mm	38.0mm	36.5mm	34.0mm	31.5mm	29.0mm	--	--	--
2wd Off-Road	7.2/7.4	7.7:1	8.5:1	9.4:1	10.3:1	--	--	--	--	--	--
Truck Off-Road	7.2/7.4	9.4:1	10.4:1	11.5:1	12.6:1	--	--	--	--	--	--
4wd Off-Road	7.2/7.4	8.1:1	8.9:1	9.8:1	10.8:1	12.0:1	--	--	--	--	--

Fett/Kursiv markierte Werte sind Empfehlungen des LRP Factory-Teams für die entsprechende Klasse!

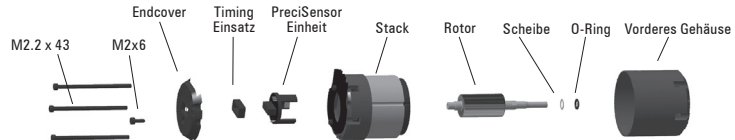
DEMONTAGE

Durch den wartungsfreien Aufbau des LRP VECTOR X12 ist es normalerweise nicht nötig, den Motor zu öffnen. Prüfen Sie nur, ob alle Schrauben noch fest sitzen. Sollten Sie nach einiger Betriebszeit die Motorlager auf Leichtgängigkeit prüfen und ggf. neu ölen wollen oder einen anderen Rotor einsetzen wollen, können Sie den Motor hierfür demontieren.

Für die Demontage des Motors gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie die mittlere Schraube des Endcovers, entfernen Sie diese, das Kunststoff Endcover und den Timing-Einsatz.
- Entfernen Sie die PreciSensor™ Einheit
- Entfernen Sie die langen, außenliegenden Schrauben und ziehen Sie vorsichtig das vordere Aluminium Gehäuse ab.
- Entfernen Sie den O-Ring und die Abstandsscheibe von der Welle.
- Ziehen Sie den Rotor vorsichtig aus dem Gehäuse und legen ihn auf ein sauberes Handtuch oder in einen dafür vorgesehenen Behälter.
- Nun haben Sie Zugang zu beiden Kugellagern, um Sie zu reinigen, zu warten oder zu ersetzen. Nachdem Sie die Kugellager entfernt haben können Sie das Motorinnere auch mit Druckluft reinigen.

Achten Sie beim Wieder-Zusammenbau auf den korrekten Einbau der Distanzscheibe und des O-Rings. Achten Sie darauf, dass alle Schrauben wieder fest angezogen sind, aber überdrehen Sie diese nicht.



ERSATZ- & TUNINGTEILE

- Ersatzteile:**
- #50620 X12 MR104ZZ ABEC5 Kugellager (2stk)
 - #50633 X12 12,5mm Sintered Rotor
 - #50622 X12 Kleinleiset (enthält Schrauben, Endcover, Timing Einsatz, Abstandsscheibe, O-Ring)
 - #50623 X12 PreciSensor Einheit (komplette Ersatz Sensor Einheit, ready to use)
 - #50624 X12 Aluminium Gehäuse vorne

- Tuningteile:**
- #50621 X12 MR104ZZ Keramik Kugellager (2stk), für ultimativen Leichtlauf
 - #50632 X12 Tuning Rotor Sintered - 12.0mm, für höchsten Topspeed
 - #50634 X12 Tuning Rotor Sintered - 13.0mm, für maximales Drehmoment
 - #50625 X12 Lightweight Aluminium Gehäuse vorne
 - #50626 X12 Aluminium Endcover mit Kühlrippen
 - #819307 Hall-Sensor Anschlusskabel „HighFlex“ 70mm
 - #819310 Hall-Sensor Anschlusskabel „HighFlex“ 100mm
 - #819315 Hall-Sensor Anschlusskabel „HighFlex“ 150mm
 - #819320 Hall-Sensor Anschlusskabel „HighFlex“ 200mm
 - #82505 Powerkabelset Brushless 2.6mm² (rot, schwarz, blau, orange, gelb)
 - #82506 Powerkabelset Brushless 3.3mm² (rot, schwarz, blau, orange, gelb)
 - #82510 Brushless+Brushed Cooling Set (speziell angepasster Kühlkörper und High-Performance Lüfter)

Kopie des Kaufbelegs beigefügt ist. Auf Ihre ausdrückliche Anforderung erstellen wir einen kostenpflichtigen Kostenvorschlag. Wenn Sie nach Zusendung des Kostenvorschlags den Auftrag zur Reparatur erteilen, entfallen die Kostenvorschlagskosten. An unseren Kostenvorschlag sind wir zwei Wochen ab Ausstellungsdatum gebunden. Für eine schnelle Abwicklung Ihres Servicefalls legen Sie bitte eine ausführliche Fehlerbeschreibung und Ihre Adressdaten der Einsendung bei.

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
 eMail: service@lrp-electronic.de
 Web: www.LRP.cc
- LRP repariert das Produkt.
- Rücksendung an Sie per Nachnahme.