

X12 VECTOR StockSpec

© LRP electronic GmbH 2009

**NEW STOCKSPEC MAGNET
HVS TECHNOLOGY
PRECISENSOR™ SYSTEM
EASY-TECH FEATURES**

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 est. Festnetz. Mobilfunkpreise können abweichen)

WARNHINWEISE

Benutzen Sie keine aggressiven „Stock Advanced Timing“ Reglerprofile mit X12 StockSpec Motoren!

Durch den einzigartigen Aufbau des X12 StockSpec, mit HVS Technologie und PreciSensor System, sind solche Profile nicht notwendig um eine bessere Performance zu erreichen wie bisherige Motoren mit solch hohen Stockprogrammen im Regler. Die Benutzung solch hoher Profile generiert beim X12 StockSpec nur höhere Motortemperaturen und keine Zunahme der Leistung!

Wenn Sie also einen X12 StockSpec Motor mit unserem SPX StockSpec Regler einsetzen, empfehlen wir die Programme 7 und 8 nicht zu benutzen!

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 mit mind. 60W

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

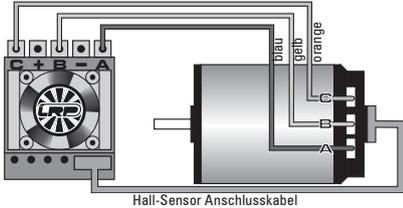
INSTALLATION & ANSCHLÜSSE

HALL-SENSOR ANSCHLUSSKABEL: Dieses „Bi-direktionale“ mehradrige Kabel, welches bei allen LRP Sensored Brushless Reglern enthalten ist, 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.



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 Unterersetzung!
- Timingveränderungen sollten nur von erfahrenen Piloten gemacht werden; andere bitte in StandardEinstellung belassen!

Für Timingeneinstellungen wie folgt vorgehen:

- Lösen Sie die mittlere Schraube am Endcover, entfernen Sie diese und das Kunststoff Endcover.
 - Wechseln Sie auf den gewünschten Timingeneinsatz 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°	
ooo	X-5°	
oo	X	Standard Einsatz, Werkempfehlung
o	X+5°	
-	X+10°	

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 haftet. 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 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.

Sehr geehrter Kunde,

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

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bevor Sie Ihren 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 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

	21.5T	17.5T	13.5T	10.5T	9.5T
Best.Nr.	50862	50852	50842	50832	50822
Spannungsbere	3.7 - 7.4V				
Drehzahl ¹ (U/min)	12240	15840	21960	25920	28800
Spez. Drehzahl pro Volt	1700	2200	3050	3600	4000
Leistung ¹	148	183	241	306	333
Wirkungsgrad ¹	93	93	92	92	91
Gewicht	165				
Magnetmaterial	Sintered 12.45mm StockSpec (#50635)				
Wicklung	Star (Multistrand Copper Winding)				
Sensorbelegung	IFMAR/EFRA/ROAR/FEMCA/JMRCA/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:

Einsatzgebiet	Akku	21.5T	17.5T	13.5T	10.5T	9.5T
Tourenwagen	7.4	3.5 : 1	4.0 : 1	6.0 : 1	6.5 : 1	7.0 : 1
	6.0	--	--	--	5.5 : 1	6.0 : 1
1:12	4.8	68mm	68mm	53mm	44mm	40mm
2wd + 4wd Off-Road	7.4	5.5 : 1	6.0 : 1	7.0 : 1	8.0 : 1	9.0 : 1
Truck Off-Road	7.4	6.5 : 1	7.0 : 1	8.0 : 1	9.0 : 1	10.0 : 1

DEMONTAGE

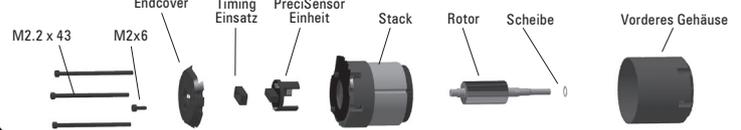
Durch den wartungsfreien Aufbau des **Vector8** ist es normalerweise nicht nötig, den Motor zu öffnen. Prüfen Sie nur, ob alle Schrauben noch fest sitzen.

Es ist empfohlen die Kugellager öfter zu warten (reinigen, überprüfen, ölen, falls notwendig ersetzen) um lange bestmögliche Performance und Zuverlässigkeit zu haben. Sie können den Motor natürlich auch komplett 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 indem Sie leicht am Stecker ziehen
- 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:

- #50627 X12 StockSpec 694ZZ ABEC5 Ball Bearings (2pcs)
- #50635 X12 StockSpec Sintered Rotor
- #50622 Kleinteileset (enthält Schrauben, Endcover, Timing Einsatz, Abstandsscheibe, O-Ring)
- #50623 PreciSensor Einheit (komplette Ersatz Sensor Einheit, ready to use)

Tuningteile:

- #50632 X12 Modified Tuning Rotor Sintered - 12.0mm
- #50632 X12 Modified Tuning Rotor Sintered - 12.5mm
- #50634 X12 Modified Tuning Rotor Sintered - 13.0mm
- #50625 X12 Modified Lightweight Aluminium Frontgehäuse
- #50626 X12 Aluminium Endcover mit Kühlfinnen
- #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 Radical Motor Heatsink und Lüfter (einzigartiges „Klemm-Style“ Kühlkörper Design)
- #65790 Works Team Tools, Lagerwechsel Werkzeug



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.

sten. 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.

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.