

X20 STOCK SPEC SERIE

PRECISENSOR™ SYSTEM
PRÄZISIONSGEWÜCHTERTER ROTOR
NEUER STOCKSPEC MAGNET
XTEC X20 COOLMAX GEHÄUSE



LRP electronic GmbH
Hanfriesenstraße 15
73614 Schorndorf
Germany

WWW.LRP.CC

ANLEITUNG

SEHR GEEHRTER KUNDE,

vielen Dank für Ihr Vertrauen in dieses LRP Produkt. Sie haben sich mit dem Kauf eines LRP X20 Stock Spec Brushless Motors für einen hochentwickelten Wettbewerbs-Brushless Motor mit vielen innovativen Features entschieden. LRP's Entwicklungsteam hat sämtliches KnowHow seiner erfolgreichen Wettbewerbsmotoren in die Entwicklung dieser neuen X20 Stock Spec Plattform gesteckt. IFMAR World Champion Brushless Motor Technology:

- Gesplittete Lötflächen für einfache Installation
- Wasserdichtes PreciSensor System
- Übergröße Kugellager
- XTEC X20 Coolmax Gehäuse
- Präzisionsgewuchter Rotor, starker NdFeB-Magnet
- Optimierter Racing Stack

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.

WARNHINWEISE



Benutzen Sie keine aggressiven Timing Reglerprofile mit X20 StockSpec Motoren!

Durch seinen einzigartigen Aufbau, mit HVS Technologie und PreciSensor System, sind solche Profile nicht notwendig um trotzdem eine bessere Performance zu erreichen wie bisherige Motoren mit solch hohen Stockprogrammen im Regler. Die Benutzung solch hoher Profile generiert beim X20 StockSpec nur höhere Motortemperaturen und keine Zunahme der Leistung!

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 falsche Handhabung Ihr Produkt zerstören kann und die Gewährleistung ausschließt. Nichtbeachtung dieser Hinweise kann 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 den falschen Anschluss oder die 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 Unterbrechung.
- 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.

TECHNISCHE DATEN

	21.5T	17.5T	13.5T	10.5T
Best.Nr.	50864	50854	50844	50834
Spannungsbereich	3.7 - 14.8V			3.7 - 11.1V
Drehzahl	12580	16280	22570	26640
Spez. Drehzahl pro volt	1700kV	2200kV	3050kV	3600kV
Leistung	155W	192W	253W	321W
Wirkungsgrad	93%	93%	92%	92%
Gewicht	165g			
Magnetmaterial	Sintered 12.45mm, StockSpec			
Sensorbelegung	Regelkonform für alle weltweiten Verbände			

Gemessen bei 7.4V. Änderungen der Spezifikation vorbehalten.

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 verschmutzt sind.

POWERKABEL: Durch die gesplittete Ausführung der Lötflächen ist ein Austausch der Powerkabel sehr einfach. Ein geübter Umgang mit den 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 5 Sekunden je Lötstelle zu löten, um eine Beschädigung der Bauteile durch Überhitzung auszuschließen.

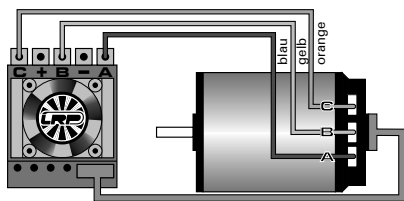
- Befestigen Sie den Motor im Fahrzeug.

Wichtig: Die Schraubenlänge darf 8mm nicht überschreiten.

- Verbinden Sie die Powerkabel des Reglers und Motors.
Achten Sie auf die richtige Polarität anhand der Farben und der 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 nochmals alle Verbindungen bevor Sie den Motor verwenden.



Hall-Sensor Kabel

UNTERSETZUNGSEMPFEHLUNGEN

Beachten Sie auf jeden Fall unsere Unterbrechungsempfehlungen! Falsche Unterbrechung resultiert in erhöhter Wärmeentwicklung, die kann Ihren Motor beschädigen oder eine Temperaturschaltung 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 Unterbrechung kann je nach Regler, Reglerprofil, Strecke, Griffverhältnissen und/oder Akku variieren:

Bitte beachten Sie, dass die folgenden Angaben lediglich einen Richtwert für den Einsatz mit 2S LiPo (= 7.4V) darstellen. Die Unterbrechung kann je nach Regler, Reglerprofil, Strecke, Griffverhältnissen und Akku variieren.

Stellen Sie sicher, dass Sie in dem für jeden Motortyp vorgegebenen Spannungsbereich bleiben!

	Volts	21.5T	17.5T	13.5T	10.5T
Touring Car	7.4	3.5:1	4.0:1	6.0:1	6.5:1
1:12	3.7	75mm	68mm	53mm	44mm
2wd + 4wd off-road	7.4	5.5	6.0	7.0	8.0
Truck Off-road	7.4	6.5:1	7.0:1	8.0:1	9.0:1

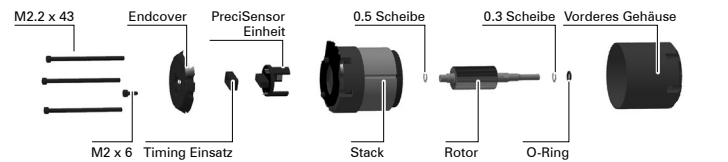
DEMONTAGE & WARTUNG

Durch den wartungsfreien Aufbau des X20 Stock Spec ist es normalerweise nicht nötig, den Motor zu öffnen. Es ist empfohlen die Schrauben auf festen Sitz zu prüfen und die Kugellager 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:

1. Lösen Sie die mittlere Schraube des Endcovers, entfernen Sie diese, das Kunststoff Endcover und den Timing-Einsatz.
2. Entfernen Sie die PreciSensor™ Einheit indem Sie leicht am Stecker ziehen
3. Entfernen Sie die langen, außenliegenden Schrauben und ziehen Sie vorsichtig das vordere Aluminium Gehäuse ab.
4. Ziehen Sie den Rotor vorsichtig aus dem Gehäuse und legen ihn auf ein sauberes Handtuch oder in einen dafür vorgesehenen Behälter.
5. Entfernen Sie den O-Ring und die Abstandsscheiben von der Welle.
6. 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 Distanzscheiben und des O-Rings. Achten Sie darauf, dass alle Schrauben wieder fest angezogen sind, aber überdrehen Sie diese nicht.



ERSATZ UND TUNING TEILE

Bestell Nr.	
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)
50627	6942Z ABEC5 Ball Bearings (2pcs)
50622	Kleinteileset (enthält Schrauben, Endcover, Timing Einsatz, Abstandsscheibe, O-Ring)
50647	X20 StockSpec Aluminium Frontgehäuse
50623	PreciSensor Einheit (komplette Ersatz Sensor Einheit, ready to use)
65790	Works Team Tools, Lagerwechsel Werkzeug
82512	Radical Motor Heatsink und Lüfter (einzigartiges „Klemm-Style“ Kühlkörper Design)
50626	Aluminium Endcover mit Kühlfinnen

PRECISENSOR™ SYSTEM

LRP's exklusives PreciSensor System für präzises und höchst effizientes Motor Management. Durch die fünf mitgelieferten Timing-Einsätze (27.5°, 30°, 32.5°, 35°, 37.5°) ist schnellste, einfachste und genaueste Einstellung gewährleistet. Durch das Verstellen des Timings verändern Sie das Powerband und die Charakteristik Ihres Motors.

Neu: unsere PreciSensor Einheit verfügt über eine Spezialbeschichtung welche sie komplett wasserdicht macht! Um bei feuchten/nassen Bedingungen fahren zu können, müssen Sie am Motor nur noch das Sensorkabel abdichten (am besten mit Knetgummi) nebst der Abdichtung Ihrer restlichen Elektronik (Regler, Empfänger, Servo) natürlich.

Vier wichtige Dinge, die Sie beim Einstellen des Timings beachten müssen:

1. Ein höheres Timing bringt höhere Drehzahlen, aber niedrigeren Wirkungsgrad/Drehmoment und umgekehrt.
2. Ein höheres Timing erfordert eine kürzere Unterbrechung!
3. Timingveränderungen sollten nur von erfahrenen Piloten gemacht werden; andere bitte bei 27.5° belassen!
4. die Einbaueinstellung des Timingeneinsatzes ist, wenn Sie die Gradzahl im eingebauten Zustand lesen können.

Für Timingeneinstellungen wie folgt vorgehen:

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

Fertig!

ALLG. GEWÄHRLESTUNGS- UND REPARATURABSTIMUNGEN

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 liegt unter Anderem vor bei:

- 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 Reparatur einsenden, prüfen Sie bitte zunächst alle anderen Komponenten in ihrem Modell und/shausen 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 beigelegt ist. Auf Ihre ausdrückliche Anforderung erstellen wir einen kostenpflichtigen Kostenvoranschlag. Wenn Sie nach Zusendung des Kostenvoranschlags den Auftrag zur Reparatur erteilen, entfallen die Kostenvoranschlagskosten. An unseren Kostenvoranschlag sind wir zwei Wochen ab Ausstellungsdatum gebunden. Für eine schnelle Abwicklung Ihres Servicefalls legen Sie bitte eine ausführliche Fehlerbeschreibung und Ihre Adressdaten der 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

