

BL-60 A

HIGH PERFORMANCE BRUSHLESS CAR POWER SYSTEM

NO. 1235

SENSORED / SENSORLESS BRUSHLESS MOTOR SYSTEMS

Bedienungsanleitung



drive & fly
df models

CE 

Features:

komplettes Brushless System mit aufeinander abgestimmten Komponenten
für 1/10 und 1/12 Modelle
Plug & Play - einstecken und losfahren
wartungsfreier Motor
einfach programmierbar über Setup Knopf
exaktes, feinfühlig und kontrollierbares Fahrgefühl
einstellbare Lipo-Abschaltautomatik
Überlastungs- und Temperaturschutz
waterproof

Funktionen:

Vorwärts / Bremse
Vorwärts / Bremse / Rückwärts

Einstellmöglichkeiten:

Running Mode - Vorwärts / Bremse und Vorwärts/ Bremse / Rückwärts
Automatik-Bremse, 0 - 40% Bremskraft, sehr fein bis aggressiv
Battery cut Off - Lipo-Sicherheitsabschaltung 5 stufig einstellbar
Start - Powerkurve, fein bis aggressiv für unterschiedliche Modelle und Strecken
Bremskraft - 25% bis 100%

Technische Daten Motor:

Turns: 12T
RPM/Volt: 3100Kv
Betriebsspannung: 6,0 - 12,0V
Zellen: 1-3S LiPo | 4-6S Nixx
Welle: 3,17mm
Baugröße: 540
Durchmesser: 36mm
Länge: 49,8mm
Gewicht: 180g

Technische Daten Regler:

Dauerstrom: 60A
Strom kurzzeitig 5s: 190A
Temperaturabschaltung: ja
Unterspannungsabregelung Lipo: einstellbar
Akkus: 2-3S LiPo oder 4-6s Nixx
BEC: 6V / 3A



Das lange Servokabel wird am Empfänger angeschlossen.

Das kurze Servokabel dient als Anschluss für die optional erhältliche Programmierkarte (No. 6680).

Sollte die Programmierung via Karte vorgenommen werden, muss das lange Servokabel aus dem Empfänger entfernt (abgesteckt) werden.

GARANTIE

Wir garantieren, dass dieses Produkt frei von jeglichen Herstellungs- und Konstruktionsfehlern ist, für einen Zeitraum von einem Jahr ab Kaufdatum. Diese Garantie hat keinen Einfluss auf Ihre gesetzlichen Rechte. Diese bezieht sich nur auf Funktionsstörungen, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind und ab Kaufdatum bereits bestehen. Während dieses Zeitraums erhalten Sie eine kostenlose Reparatur bzw. Ersatz für Produkte, die sich aufgrund dieser Ursachen ergeben. Hierzu sind Sie verpflichtet, uns den Kaufbeleg (Rechnung oder Kassenschein) vorzulegen.

Diese Garantie ist nicht gültig bei Schäden oder Folgeschäden, die aufgrund von Missbrauch und Umbau entstehen sowie bei Nichtbeachtung der Vorgehensweise, die in dieser Gebrauchsanleitung dargelegt ist. Die Bedienung dieses Produktes wird auf das eigene Risiko des Benutzers vorgenommen.

Bitte beachten Sie, dass wir alles getan haben, um die Richtigkeit unserer Anleitungen sowie der in unseren Produkten enthaltenen Materialien zu gewährleisten. Fehler können auftreten und weder DF-Models noch deren Distributeure werden für Verlust oder Schäden, die bei Gebrauch dieses Produktes entstehen, sowie für Versäumnisse und Ungenauigkeiten in der dazugehörigen Anleitungen und der in unseren Produkten enthaltenen Materialien, haftbar gemacht.

Wir behalten uns das Recht vor, das Design dieses Produktes, Inhalte sowie Anleitungen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

MERKMALE:

- Verbesserte Gasannahme und Linearität, hervorragende Beschleunigung, starke Bremsen
- Benutzung der erweiterten Softwareschnittstelle zur Einrichtung oder Aktualisierung der Software oder die Benutzung einer Programmierkarte, um Einstellungen vorzunehmen
- Benutzung von PC oder Programmierkarte, um das „Throttle Limit“ (vorwärts-rückwärts) einzustellen
- Mit Hilfe von PC können Sie die Bremsleistung programmieren
- Mehrere Schutzfunktionen: Niedrigspannung „cut-off“-Schutz, Überhitzungsschutz sowie Throttle-Signal-Schutz bei Verlust
- Kompatibel mit NOVAK, LRP, ORION sensored brushless Motoren

INBETRIEBNAHME DES FAHRTREGLERS:

Bevor Sie das erste Mal den neuen Fahrtregler benutzen, überprüfen Sie, ob jede Verbindung richtig angeschlossen ist.

*** Inbetriebnahme des Sensored Brushless Motors**

Verbinden Sie die drei Reglerkabel (Motorkabel A (blau), Motorkabel B (gelb) und Motorkabel C (orange)) des Fahrtreglers mit dem jeweiligen Sensored Motorkabel A, B und C. Es ist notwendig, das Sensor-Kabel mit der „Sensor“-Steckdose des Fahrtreglers zu verbinden. Die Verkabelung sollte in der richtigen Reihenfolge erfolgen.

*** Inbetriebnahme des Sensorless Brushless Motors**

Verbinden Sie die drei Reglerkabel (Motorkabel A (blau), Motorkabel B (gelb) und Motorkabel C (orange)) mit dem Fahrtregler in beliebiger Reihenfolge. Sollte der Motor in die falsche Richtung drehen, vertauschen Sie die Anschlüsse von zwei beliebigen Reglerkabeln am Motor.

*** Verbindung des Fahrtreglers-Signalkabels mit dem Receiver**

schwarzes Kabel RX-
rotes Kabel RX+6.0V
weißes Kabel RX-Signal

LED-Anzeigen des Fahrtreglers:

Die einzelnen Sensored und Sensorless-Funktionen

- * Wenn die Stromkabeln des Fahrtreglers mit dem Akku verbunden sind, erkennt der Fahrtregler automatisch den Motortyp (Sensored/Sensorless) über die LED-Anzeige.
- * Wenn der Fahrtregler auf „sensored“-Funktion läuft, entfernen Sie das Sensor-Kabel, danach wechselt der Fahrtregler automatisch auf „sensorless“-Funktion.

Sensored/Sensorless LED-Anzeige des Fahrtreglers		
Funktionsstatus	LED-Anzeige	LED-Status
niedrige Akkuspannung	rote LED	blinkt
Überhitzung vom Fahrtregler und Motor (95 Grad)	orangene LED	blinkt
Sensored Motor	rote und orangene LED	an
Sensorless Motor	orangene LED	an

KALIBRIEREN DES FAHRTREGLERS

(der Fahrtregler muss auf den Steuerhebelweg des Fernsteuersenders abgestimmt werden bei der ersten Inbetriebnahme bzw. wenn Sie einen neuen Fernsteuersender in Betrieb nehmen)

1. Schalten Sie den Fahrtregler aus, schließen Sie den Akku an und schalten Sie den Sender ein. Stellen Sie den Sender auf Position ``REV`` und die Parameter EPA/ATV auf 100%.
2. Halten sie die Set-Taste gedrückt, schalten Sie den Regler ein und warten Sie ca. 4 Sekunden. Sobald die blaue LED zu blinken beginnt lassen Sie die Set-Taste sofort los. Bringen Sie nun den Gas-/Bremshebel in Vollgasstellung und warten Sie bis die rote LED dauerhaft leuchtet und der Motor einen Piepston abgibt.
3. Bringen Sie anschließend den Gas-/Bremshebel in die maximale Bremsstellung bis die blaue LED dauerhaft aufleuchtet und der Motor 2 aufeinanderfolgende Piepstöne von sich gibt.
4. Bringen Sie zuletzt den Gas-/Bremshebel in Neutralstellung bis die rote und blaue LED dauerhaft aufleuchten und der Motor 3 Piepstöne von sich gibt. Die Kalibrierung des Reglers ist nun erfolgreich abgeschlossen.
5. Nach dem Aus- und Wiedereinschalten des Fahrtenreglers ist dieser nun einsatzbereit.

PROGRAMMSCHRITTE UND STANDARDEINSTELLUNGEN

Standardeinstellungen sind grau hinterlegt

Standard-einstellungen	eingestellter Wert									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Unterspannungsschutz	2.6V/ Zelle	2.8V/ Zelle	3.0V/ Zelle	3.2V/ Zelle	3.4V/ Zelle	kein Unter- span- nungs- schutz				
Betriebsarten	nur vor- wärts	vorwärts mit Pau- se, dann rückwärts	vorwärts / rück- wärts							
Motoreinstellung	sehr niedrig	niedrig	Normal	Hoch	Sehr hoch					
Anfangsbeschleunigung	niedrig	Normal	Hoch	Sehr hoch						
Einstellen der Rückfahrgeschwindigkeit	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
Geschwindigkeits-einstellung vorwärts	0%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	
Bremswirkung	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	100%	
„Drag Brake“-Einstellung	0%	4%	8%	12%	15%	20%	25%	30%		
Motordrehrichtung	Normal	rückwärts								
Neutralbereich	2%	3%	4%	5%	6%	10%				

ALLGEMEINE INFORMATIONEN zum Sensored/Sensorless Brushless-Regler

1. Unterspannungsschutz (Cutoff)

- **Automatische Erkennung der Zellenzahl**

Je nach Akkutyp, müssen die jeweiligen Akku's und der Schwellenwert des Unterspannungsschutzes über PC-Software oder Programmierkarte festgelegt werden. Der Fahrtregler überwacht kontinuierlich die Akkuspannung. Wenn die Spannung des Akkus unter den programmierbaren Schwellenwert sinkt, schaltet der Fahrtregler die Stromzufuhr zum Motor ab.

- **Bei Verwendung von NiMH oder NiCd-Akkus**, muss kein Unterspannungsschutz aktiviert werden, um die Akkus zu schützen. Bei Verwendung von mehr als 6-Zellen NiMH oder NiCd-Akkus, müssen Sie den Unterspannungsschutz einstellen, z.B. bei Verwendung von einem 8 Zellen NiMH-Akku ergibt das eine Akkuspannung von 5.6 Volt ($8 \times 0.7 \text{ V} = 5.6 \text{ Volt}$). Wenn die Akkuspannung bei 8.4~12.6 Volt liegt, erkennt der Fahrtregler automatisch 2S LiPos. Wenn die Akkuspannung bei 8.4~14.8 Volt liegt, erkennt der Regler automatisch 2~4S LiPos. Wenn die Akkuspannung bei 21~25.2 Volt liegt, erkennt der Regler automatisch 5~6S LiPos.
- **Angepasster Unterspannungsschutz** (für NiMH oder NiCd-Akkus) zu Beginn können Sie einen Unterspannungsschutz von 4,5,6,9 oder 12 Volt wählen. Beim Anpassen der richtigen Spannung, können Sie die Spannungsstufen bei den wählbaren Einstellungen von jeweils 0,1 Volt erhöhen.

* **Bei Verwendung von Lithium-Akkus**, müssen diese nicht unter 3.0 Volt pro Zelle entladen werden.

2. BETRIEBSARTEN

- **Nur vorwärts:**

Diese Betriebsart eignet sich besonders für den Renneinsatz – der Rückwärtsgang ist ausgeschaltet. Bei den meisten Rennveranstaltungen ist es nicht erlaubt mit ausgeschalteten Rückwärtsgang teilzunehmen.

- **Vorwärts mit Pause, dann rückwärts: (Grundeinstellung)**

Der Fahrtregler hat eine 2-sekündige Pause, wenn Sie von Vorwärts- auf Rückwärtsfahrt regeln.

Achtung: Es besteht ein automatischer Schutz für den I-Power Pro-Fahrtregler. Nur wenn Sie das RC-Fahrzeug zum Stehen bringen und den Steuerhebel in die Neutralstellung setzen, kann der Rückwärtsgang eingelegt werden. Während Sie rückwärts fahren, drücken Sie den Steuerhebel nach vorne. Dies dient dazu, um ernsthafte Schäden am Getriebe zu vermeiden.

- **Vorwärts/Rückwärts**

Wenn diese Option aktiviert ist, kann das RC-Fahrzeug vorwärts und rückwärts fahren, jedoch nicht bremsen.

Fahrtregler – Rückwärtsgang

Sollten Sie in die Situation kommen, dass Sie den Rückwärtsgang benötigen, so bremsen Sie, bringen den Steuerhebel in die Neutralstellung, warten für einen kurzen Moment und drücken den Steuerhebel nach vorne, um rückwärts zu fahren.

3. MOTOREINSTELLUNG - Diese Option wirkt sich auf die Drehzahl und Leistung (Laufzeit) des Elektromotors aus. Die Standardeinstellung ist „normal“ und es ist eine gute Startmöglichkeit Leistung zu liefern und eine gute Laufzeit zu bieten.

- **Sehr niedrig** – bietet Ihnen maximale Leistung mit wenig Kraft. Eine höhere Laufzeit erzeugt erheblich mehr Kraft und wirkt sich auf die Leistung (kürzere Laufzeit) aus und der Motor erzeugt normalerweise mehr Wärme. Diese Einstellung eignet sich für Straßen- oder härtere Belege und für Rennen mit einer niedrigen Motorumdrehung.
- **Niedrig** - bietet Ihnen Kraft und ist für Rennen mit weichen Bodenbelegen geeignet. Diese Einstellung bereitet Ihnen Spaß durch eine längere Laufzeit.
- **Normal** (Grundeinstellung) – diese Einstellung ist eine gute Mischung aus Kraft und Leistung für jeden Motor
- **Hoch** – mehr Kraft als Leistung, dadurch wird die Laufzeit verringert und die Motorwärme sollte überwacht werden. Bei dieser Einstellung wird sehr schnell Wärme durch den hohen „KV“ oder die niedrige Motorumdrehung erzeugt. Daher sollte die Temperatur 74 °C – 82 °C nicht übersteigen, um Motorschäden vorzubeugen.
- **Sehr hoch** – bei dieser Einstellung wird die maximale Kraft erzeugt und daher sollte diese mit Vorsicht genutzt werden.

Bitte beachten Sie, dass der Motor das Potenzial zum Überhitzen hat! Überprüfen Sie regelmäßig die Temperatur und vergewissern Sie sich, dass die Temperatur nicht höher als 74 °C – 82 °C ist, da sonst Ihr Motor oder Fahrtregler beschädigt werden könnte.

4. ANFANGSBESCHLEUNIGUNG - Verwenden Sie diese Einstellung um die Anfangskraft, die an den Motor gesendet wird einzugrenzen, wenn Sie aus dem Stand heraus starten. Wenn Sie die niedrigste Einstellung wählen, wird das Fahrzeug sehr langsam starten und wird Ihnen die längste Fahrzeit bieten. Wenn Sie die hohe Einstellung wählen, drehen die Reifen durch und Sie haben dadurch eine kürzere Laufzeit. Dies ist auch sehr belastbar für die Batterien, da der Stromverbrauch sehr hoch ist. Falls sich Ihr Fahrzeug ausschaltet, stockt oder keinen Empfang mehr hat, sollten Sie die Anfangsbeschleunigung auf eine niedrigere Einstellung reduzieren.

- **Niedrig** – diese Einstellung wird Ihnen lange Laufzeiten bieten und hat keine große Belastung auf den Akku. Dies ist eine gute Wahl für Anfänger.
- **Mittelmäßig** – die mittelmäßige Einstellung hat eine größere Belastung auf den Akku und eignet sich hervorragend bei rutschigen Bodenbelegen.
- **Hoch und sehr hoch** – diese Einstellung bietet Ihnen volle Beschleunigung. Jedoch werden leistungsstarke Akkus benötigt, um die Belastung zu tragen, die in dieser Einstellung notwendig ist.

5. EINSTELLEN DER RÜCKFAHRGESCHWINDIGKEIT - 20%, 30%, 40%, 50%, 60% (Grundeinstellung), 70%, 80%, 90%, 100%

Diese Einstellung dient dazu, um die Geschwindigkeit bei Rückwärtsfahrt zu reduzieren. Je niedriger der Prozentsatz, desto niedriger ist die Geschwindigkeit

6. GESCHWINDIGKEITSEINSTELLUNG VORWÄRTS – 0%(Grundeinstellung),

20%,30%,40%,50%,60%,70%,80%,90%

Diese Einstellung dient dazu, um die Geschwindigkeit bei Vorwärtsfahrt festzulegen. Je niedriger der Prozentsatz, desto niedriger ist die Geschwindigkeit.

7. BREMSWIRKUNG - 10%,20%,30%,40%,50%(Grundeinstellung),60%,70%,80%,100%

Hier haben Sie die Möglichkeit die Bremswirkung Ihres Fahrzeuges prozentual einzustellen.

8. PROZENTUALE „Drag Brake“ Einstellung - 0%(Grundeinstellung)

4%,8%,12%,15%,20%,25%,30%

Mit einer „Drag Brake“ Einstellung simulieren Sie den Innenwiderstand eines normalen Bürstenmotors im Leerlauf, d.h. das Modell wird zusätzlich zum Rollwiderstand auch durch den Motor abgebremst.

Erklärung zur Anwendung: Wenn Sie auf einer Hochgeschwindigkeitsstrecke mit engen Kurven fahren, ist eine Einstellung im oberen Prozentsatz empfehlenswert. Bei Outdoor-Strecken sollten Sie einen niedrigeren Prozentsatz wählen. Bei staubigen und rutschigen Bodenbelegen sollten Sie den niedrigsten Prozentsatz einstellen.

9. MOTORDREHRICHTUNG

Normal (Grundeinstellung), rückwärts

10. NEUTRALBEREICH – Um den Neutralpunkt des Gas-/Bremshebels, kann eine neutrale Zone eingerichtet werden, in der der Hebel bewegt werden kann, ohne dass der Motor anläuft oder die Bremswirkung einsetzt. Je höher der Prozentsatz, desto größer ist der Neutralpunkt.

- 2%
- 3%
- 4% (Grundeinstellung)
- 5%
- 6%
- 10%

Anleitung zur Programbox (Programmierskarte separat erhältlich!) **Best.Nr.: 6680**

- 1) Die CHECKPOINT-Programmierskarte mit LED-Display ist bedienerfreundlich und einfach zu transportieren. Alle einstellbaren Funktionen werden im Display angezeigt.
- 2) Schalten Sie den Fahrtregler ein, entfernen Sie das Signalkabel vom Empfänger und verbinden es mit der Programmierskarte, warten Sie für ca. 2 Sekunden, bis das LED-Display an ist. Die ersten einstellbaren Funktionen werden angezeigt. Falls ein Fehler auftritt, entfernen Sie das Signalkabel und verbinden Sie es erneut mit der Programmierskarte.
- 3) Falls der Fahrtregler nicht mit dem Akku verbunden ist, muss die Programmierskarte mit einem externen Netzteil verbunden werden. Die Betriebsspannung beträgt 5.0-6.3 Volt.
- 4) Drücken Sie den Knopf „Menu“ auf der Programmierskarte und wählen die entsprechenden programmierbaren Funktionen. Die jeweiligen Funktionen erscheinen auf der linken Seite des LED-Displays, auf der rechten Seite werden die aktuellen Werte angezeigt. Drücken Sie dann die Taste „Value“, um den Wert zu ändern und drücken dann den Knopf „OK“ um es zu bestätigen. Schalten Sie den Fahrtregler aus, die geänderten Einstellungen sind somit gespeichert.
- 5) Drücken Sie den Knopf „Reset“ um die Grundeinstellungen zurückzusetzen.



www.df-models.com



DRIVE & FLY MODELS is a registered trademark
Drahthammer Str. 22 • 92224 Amberg • Tel. +49 9621-782293
• WEEE-Reg-Nr. DE 30915550