DRAGSTER Brushless-Regler für 1:10 Cars

DRAGSTER SPORT RTR

Ⓓ **Betriebsanleitung Seite 2 - 8**
ⒼⒷ **Instruction Manual Page 9 - 15**

CARSON DRAGSTER Brushless-Sport „Water resistant“ version

D

Sehr geehrter Kunde

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf dieses CARSON Produktes, welches nach dem heutigen Stand der Technik gefertigt wurde.

Da wir stets um Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Produkte bemüht sind, behalten wir uns eine Änderung in technischer Hinsicht und in Bezug auf Ausstattung, Materialien und Design jederzeit und ohne Ankündigung vor.

Aus geringfügigen Abweichungen des Ihnen vorliegenden Produktes gegenüber Daten und Abbildungen dieser Anleitung können daher keinerlei Ansprüche abgeleitet werden.

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produkts. Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der enthaltenen Sicherheitsanweisungen erlischt der Garantieanspruch.

Bewahren Sie diese Anleitung zum Nachlesen auf und für die eventuelle Weitergabe des Modells an Dritte.

Garantiebedingungen

Für dieses Produkt leistet CARSON eine Garantie von 24 Monaten betreffend Fehler bei der Herstellung in Bezug auf Material und Fertigung bei normalem Gebrauch ab dem Kauf beim autorisierten Fachhändler. Im Falle eines Defekts während der Garantiezeit bringen Sie das Modell zusammen mit dem Kaufbeleg zu Ihrem Fachhändler.

CARSON wird nach eigener Entscheidung, falls nicht anders im Gesetz vorgesehen:

(a) Den Defekt durch Reparatur kostenlos in Bezug auf Material und Arbeit beheben;

(b) Das Produkt durch ein gleichartiges oder im Aufbau ähnliches ersetzen; oder

(c) Den Kaufpreis erstatten.

Alle ersetzten Teile und Produkte, für die Ersatz geleistet wird, werden zum Eigentum von CARSON. Im Rahmen der Garantieleistungen dürfen neue oder wiederaufbereitete Teile verwendet werden.

Auf reparierte oder ersetzte Teile gilt eine Garantie für die Restlaufzeit der ursprünglichen Garantiefrist. Nach Ablauf der Garantiefrist vorgenommene Reparaturen oder gelieferte Ersatzteile werden in Rechnung gestellt.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Beschädigung oder Ausfall durch Nichtbeachten der Sicherheitsanweisungen oder der Bedienungsanleitung, höhere Gewalt, Unfall, fehlerhafte oder außergewöhnliche Beanspruchung, fehlerhafte Handhabung, eigenmächtige Veränderungen, Blitzschlag oder anderer Einfluss von Hochspannung oder Strom.
- Schäden, die durch den Verlust der Kontrolle über Ihr Modell entstehen.
- Reparaturen, die nicht durch einen autorisierten CARSON Service durchgeführt wurden
- Verschleißteile wie etwa Sicherungen und Batterien
- Rein optische Beeinträchtigungen
- Transport-, Versand- oder Versicherungskosten
- Kosten für die Entsorgung des Produkts sowie Einrichten und vom Service vorgenommene Einstell- und Wiedereinrichtungsarbeiten.

Durch diese Garantie erhalten Sie spezielle Rechte, darüber hinaus ist auch eine von Land zu Land verschiedene Geltendmachung anderer Ansprüche denkbar.

Bedeutung des Symbols auf dem Produkt, der Verpackung oder Gebrauchsanleitung: Elektrogeräte sind Wertstoffe und gehören am Ende der Laufzeit nicht in den Hausmüll! Helfen Sie uns bei Umweltschutz und Recourcenschonung und geben Sie dieses Gerät bei den entsprechenden Rücknahmestellen ab. Fragen dazu beantwortet Ihnen die für Abfallbeseitigung zuständige Organisation oder Ihr Fachhändler.

CE

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem CARSON Produkt!

Vor dem Gebrauch Ihres neuen CARSON DRAGSTER Brushless-Reglers lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch!

Inhalt

Vorwort 2
a. Anschluss des Fahrreglers 3
b. Gasweg Grundeinstellung (Kalibrierung) 4
c. Programmierung des Fahrreglers 5
d. Problembehandlung 8

D

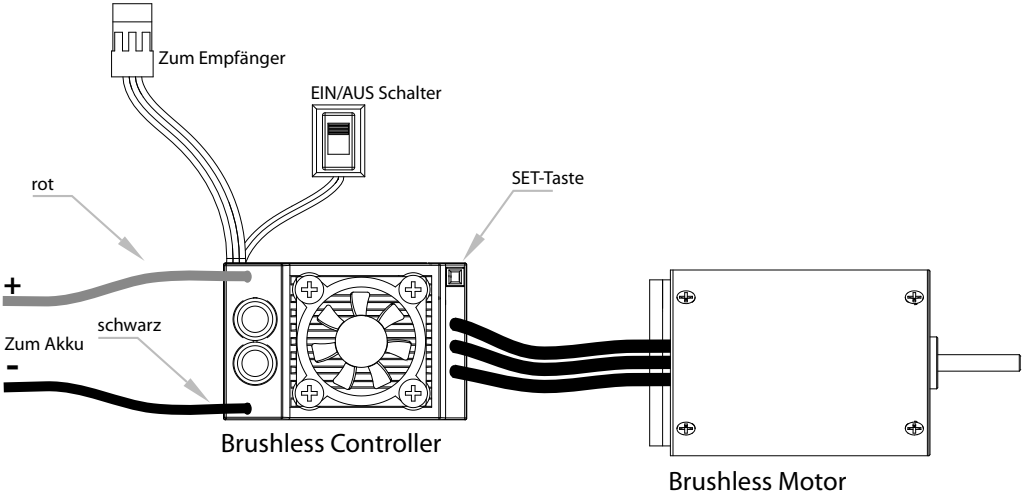
Wichtig!!!

Vor dem ersten Einsatz Ihres neues DRAGSTER Brushless-Reglers bitte folgendes Beachten:

- Vor dem Gebrauch Ihres neuen CARSON DRAGSTER Brushless-Reglers lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch!
- Immer auf die richtige Übersetzung achten. Das Fahrzeug darf nicht zu lange übersetzt sein.
- Nur den originalen CARSON BL-Motor verwenden.
- Bei defektem Kühlventilator den Fahrbetrieb sofort einstellen.
- Die Akkukabel (Plus und Minus) nicht verpolen. Keine Garantie bei Kurzschluss.
- Wählen Sie den richtigen Akkutyp/Unterspannungsschutz (Cut-Off).
- Der Fahrregler und Motor sind für den Betrieb in feuchter Umgebung ausgelegt. Die Komponenten jedoch nicht untertauchen!

a. Anschluss des Fahrreglers

Verbinden Sie den Fahrregler, Motor, Empfänger und Akku wie auf der folgenden Skizze zu sehen:



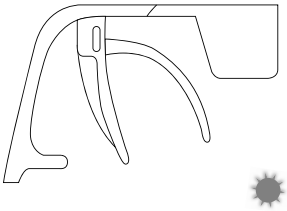
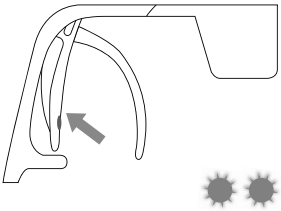
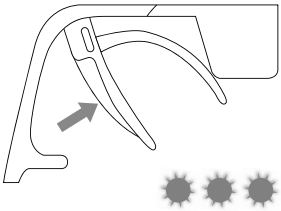
b. Gasweg Grundeinstellung (Kalibrierung)

Der Fahrregler muss immer dann neu mit dem Sender Kalibriert werden, wenn folgende Punkte in Kraft treten:

- Wenn Sie den Fahrregler das erste Mal in Betrieb nehmen;
- Wenn Sie einen neuen Sender verwenden wollen;
- Wenn Sie die Einstellungen der neutralen Position, der Gashebel, ATV oder EPA-Parameter, etc. verändern.

Bei der Kalibrierung müssen die drei Positionen des Gashebels gespeichert werden. Das sind der Endpunkt für „Vorwärts“, „Rückwärts“ und die Neutral Mittelstellung des Gashebels.

Die folgenden Bilder/Schritte zeigen, wie die Kalibrierung des Fahrreglers eingestellt werden:

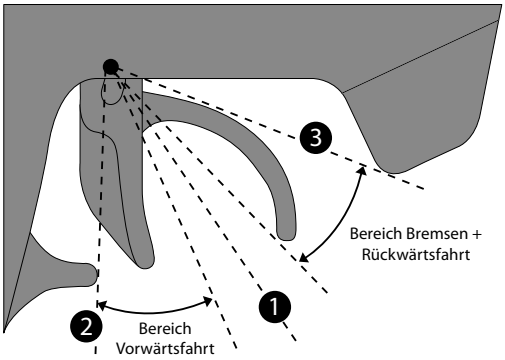
Gashebel in die Neutralstellung bringen.	Gashebel in die Vollgas-Position bringen.	Gashebel in die Vollbrems-Position bringen.
		
Set-Taste drücken. Die LED blinkt 1x / der Motor piept 1x.	Set-Taste drücken. Die LED blinkt 2x / der Motor piept 2x.	Set-Taste drücken. Die LED blinkt 3x / der Motor piept 3x.

a) Schalten Sie den Fahrregler aus und den Sender ein. Stellen Sie die Richtung des Gaskanals auf „REV“, stellen Sie den Wert von „EPA / ATV“ des Gaskanals auf „100%“ und deaktivieren Sie die „ABS“ Brems-Funktion Ihres Sender.

b) Halten Sie die „SET“-Taste gedrückt und schalten Sie dann den Fahrregler ein. Wenn die rote LED zu blinken beginnt, Taste sofort wieder loslassen.

c) Kalibrieren Sie die drei Punkte wie in den Schritten der folgenden Abbildung dargestellt.

1. Neutralstellung
2. Endausschlag Vorwärts
3. Endausschlag Rückwärts/Bremse



d) Wenn der Kalibrierungsprozess abgeschlossen ist, schalten Sie den Regler aus. Dann kann der Regler erneut angeschaltet und genutzt werden.

LED Status im Fahrbetrieb

a) Wenn sich der Gashebel in Neutralstellung befindet, leuchtet weder die rote noch die grüne LED.

b) Die rote LED leuchtet, wenn das Modell vorwärts oder rückwärts fährt und die rote LED blinkt, wenn das Modell bremst.

c) Die grüne LED leuchtet, wenn der Gashebel auf Vollgasstellung bewegt wird.

Warntöne

a) Alarm Ton für unkorrekte Eingangsspannung:

Nachdem der Fahrregler eingeschaltet wird, beginnt dieser die Eingangsspannung zu überprüfen. Wenn die Spannung außerhalb des normalen Bereichs liegt, gibt der Fahrregler einen Signalton wieder:

„Piep-Piep-, Piep-Piep-, Piep-Piep-“ (1 Sekunde Pause zwischen jedem „piep-piep“-Ton).

b) Alarm Ton für fehlendes Sendersignal:

Wenn der Fahrregler kein Sendersignal empfangen kann, gibt der Fahrregler einen Signalton wieder:

„piep-, piep-, piep-“ (2 Sekunden Pause zwischen jedem „Piep“-Ton).

Schutz Funktion

a) Unterspannung-Schutz-Abschaltung: Wenn die Spannung des Li-Po-Akkus für länger als 2 Sekunden niedriger ist als der voreingestellte Wert, schaltet der die Ausgangsleistung ab. Bitte beachten Sie, dass der Fahrregler nicht neu gestartet werden kann wenn die Spannung der einzelnen Lithium-Zelle niedriger als 3.3V ist (Standartwert).

Bei NiMh-Akkus: Wenn die Spannung niedriger als 9.0V ist, wird er vom Fahrregler als 2-zelliger LiPo-Akku erkannt.

Beispiel:

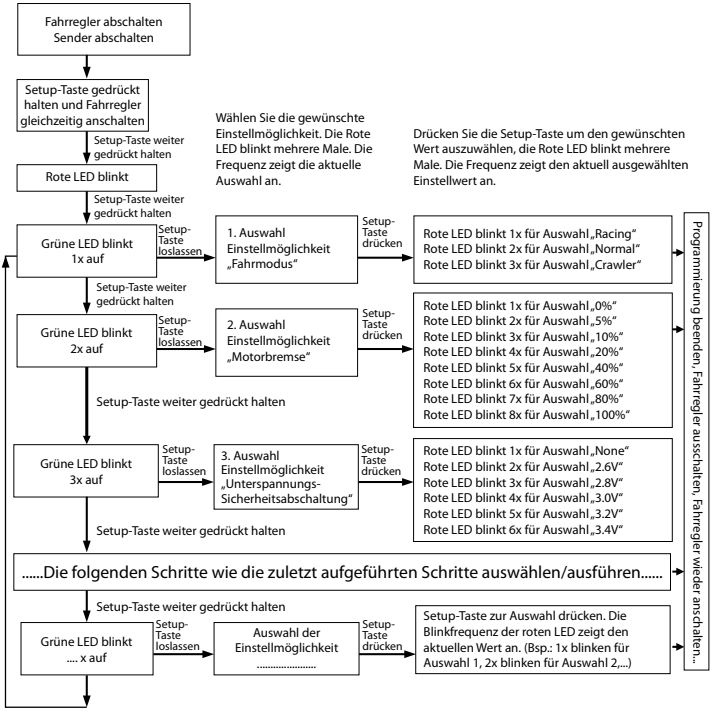
Wenn die Spannung eines NiMh-Akkus 8.0V aufweist, und der festgelegte Wert für die Abschaltung 2.6V/pro Zelle eingestellt wurde, so wird der Akku als 2-zelliger LiPo-Akku erkannt, und die Spannungsabschaltung für diesen Akku bei 2,6 x2 = 5,2V liegen.

b) Überhitzungsschutz: Wenn die Temperatur des Fahrreglers einen werkseitig voreingestellten Wert für 5 Sekunden erreicht, unterbricht der Fahrregler die Ausgangsleistung. Deaktivieren Sie diese Funktion daher besser nicht. Die Abschaltung dieser Schutzfunktion ist für Wettbewerbsfahrer gedacht.

c) Schutz bei Verlust von Sendersignal: Der Fahrregler stoppt die Ausgangsleistung sobald der Verlust des Sendersignal länger als 0.2 Sekunden unterbrochen ist.

c. Programmierung des Fahrreglers

a) Programmierung über die „Setup“- Taste am Fahrregler:



D

Dies als Hilfestellung zum Programmiervorgang:

Wird die Nummer des Einstellwertes größer als die Zahl "5", wird der Fahrregler einen langen Piep-Ton und eine lange Blinkfrequenz wiedergeben. Somit ist es einfacher die Auswahl mit größeren Werten (größeren Zahlen) zu erkennen.

Beispiele, wenn die LED wie folgt blinkt:

1. „1x lange Blinkfrequenz + eine kurze Blinkfrequenz" (Motor: "Piep --- Piep") = Auswahlmöglichkeit/Wert – „Nr. 6"
2. „1x lange Blinkfrequenz + 2x kurze Blinkfrequenz" (Motor:"Piep --- PiepPiep") = Auswahlmöglichkeit/Wert – „Nr. 7"
3. „1x lange Blinkfrequenz + 3x kurze Blinkfrequenz" (Motor:"Piep --- PiepPiepPiep") = Auswahlmöglichkeit/Wert – „Nr. 8"

Und so weiter…

Programmierbare Einstellungen/Werte

Auswahl		Programmier-Auswahl								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Fahrmodus	**Racing**	**Normal**	**Crawler**						
2.	Bremswirkung b. Neutralstellung / Motorbremse	0%	5%	10%	20%	40%	60%	80%	100%	
3.	Unterspannung Sicherheitsabschaltung	Non Protection	3.1V/Cell	3.3V/Cell	3.5V/Cell	3.7V/Cell	3.9V/Cell			
4.	Beschleunigung (Punch)	Level 1 soft	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Level 6	Level 7	Level 8	Level 9 aggresive
5.	Einstellung Bremskraft	25%	50%	75%	100%					
6.	Einstellung Rückwärtsfahrt	25%	50%	75%	100%					
7.	Sensivität Anfangs-Bremswirkung	drag brake-force	0%	20%	40%					
8.	Neutralstellung Sensivität	6% (Eng)	9% (Normal)	12% (Breit)						
9.	Motortiming	0.00°	3.75°	7.50°	11.25°	15°	18.75°	22.50°	26.25°	
10.	Überhitzungsschutz	Aktiv	Inaktiv							

Achtung: Die grau hinterlegten Werte sind die Werkseinstellungen.

1). Fahrmodus: Mit „Racing"-Modus, kann das Modell vorwärts fahren und bremsen. Der Rückwärtsgang ist deaktiviert. Dieser Modus ist für den Wettbewerb gedacht.

Der „Normal"-Modus bietet zusätzlich noch die Rückwärtsgang-Funktion, die für Einsteiger und normale Fahrten geeignet ist. Die Auswahl „Crawler"-Modus ist nur für Rock Crawler-Fahrzeuge zu verwenden.

Hinweis: „Normal"-Modus verwendet die „Double-Click"-Methode, um das Auto rückwärtsfahren zu lassen.

Wenn Sie den Gasknüppel über den Neutralpunkt das erste Mal in den Rückwärts-/Bremsbereich bewegen, bremst der Wagen. Bringen Sie den Gasknüppel ein zweites Mal in den Rückwärts-/Bremsbereich und das Modell fährt Rückwärts. Beim „Crawler"-Modus fährt das Modell sofort Rückwärts, wenn der Gashebel in den Rückwärts-/Bremsbereich bewegt wird. Bitte stellen Sie bei Fahrmodus „CRAWLER" die Einstellung für „Drag Brake Force" immer auf 100%.

2). Motorbremse: Stellen Sie den Wirkungsgrad der Motorbremse bei Neutralstellung ein. Dies simuliert die Bremswirkung eines neutralen Bürstenmotors, während das Fahrzeug rollt.

3). Unterspannungs-Sicherheitsabschaltung: Diese Funktion schützt Ihre LiPo-Akkus vor einer zu starken Entladung. Bei der Verwendung von LiPo-Akkus setzen Sie bitte den passenden Wert für den Unterspannungsschutz ein. Der Fahrregler überwacht die Spannung des Akkus zu jedem Zeitpunkt. Falls die Spannung niedriger sinkt als der im Menü eingestellte Wert V/Zelle, wird die Ausgangsleistung innerhalb von 2 Sekunden auf 50% reduziert. Bitte stoppen Sie den Betrieb so schnell wie möglich. Der Fahrregler wird die Ausgangsleistung nach weiteren 10 Sekunden komplett abstellen.

4). Beschleunigung (auch „Punch"): Wählen Sie einen Wert aus. „Level 1 (Soft)" bis „Level 9 (Sehr aggressive)". Bitte beachten Sie, dass bei der Auswahl von „Level 7" bis „Level 9" nur Fahrakkus mit guter Qualität und hoher Leistungsabgabe verwendet werden. Ansonsten kann die gewünschte Leistungsentfaltung nicht abgerufen werden.

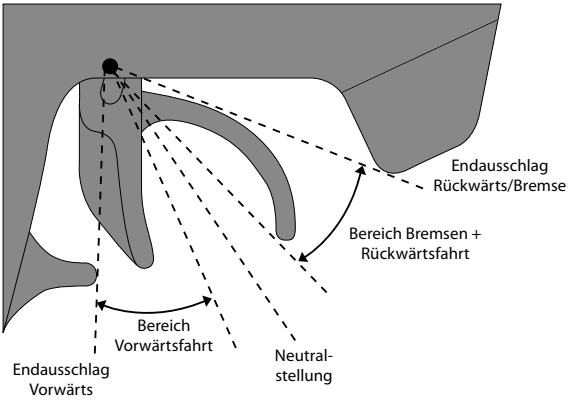
Wenn der Motor nicht sanft anläuft (Motor stottert), weißt dies meist auf einen Fahrakku mit niedriger Leistungsabgabe hin. In diesem Fall einen Akku mit höherer Leistungabgabe wählen oder die Getriebeübersetzung ändern.

5). Einstellung Maximale Bremskraft: Der Fahrregler ist mit einer proportionalen Bremsfunktion ausgestattet. Die Bremskraft wird je nach Position des Gas-/Bremshebels an das Fahrzeug abgegeben. Die Maximale Bremskraft bezieht sich auf die Kraft, wenn der Gashebel am oberen Punkt (Vollbremsung) des Rückwärts-/Bremsbereich gebracht wird. Eine sehr große Bremskraft verkürzen den Bremsweg. Schadet jedoch auch Getriebe und Antrieb.

6). Einstellung Rückwärtsfahrt: Legt fest, wie viel Strom bei der Rückwärtsfahrt angewendet wird. Umso höher der Wert umso schneller die Rückwärtsfahrt.

7). Sensivität Anfangsbremswirkung: Mit dieser Einstellung geben Sie vor, wie viel Bremskraft bei der Minimum Position (Anfang) des Bremsbereichs abgegeben werden soll. Der Standardwert gleicht dem der Einstellung „Motorbremse", so dass die Bremswirkung sehr fein abgestimmt werden kann.

8). Gashebel Neutralstellung Sensivität: Bitte beachten Sie die folgenden Abbildungen, um die Neutralstellung einzustellen.



9). Motortiming: Es gibt bei den Brushlessmotoren viele Unterschiede im Aufbau und deren Parametern. Das einstellbare Motortiming erleichtert die Einstellung bei Verwendung von anderen Brushlessmotoren. Bitte wählen Sie den passenden Timing-Wert zu dem aktuell genutzten Motor. Generell bringt ein höherer Timing-Wert eine höhere Ausgangsleistung. Die Gesamteffizienz des Systems sinkt dadurch etwas.

10). Überhitzungsschutz: Ist diese Funktion aktiviert, so wird die Ausgangsleistung abgeschaltet, sobald der Fahrregler die Temperatur eines einem werkseitig voreingestellten Wert für mehr als 5 Sekunden erreicht hat. Ist die Schutzfunktion aktiv, blinkt dabei die grüne LED auf.

Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Sie können jederzeit die Werkseinstellungen wieder herstellen (nicht im Programmiermodus), hierzu den Gashebel in Neutralstellung lassen (im normalen Fahrbetrieb). Halten Sie die SET-Taste für länger als 3 Sekunden gedrückt.

Die Rote und Grüne LED werden gleichzeitig blinken. Dies bestätigt dass alle Werte wieder auf Werkseinstellung zurückgesetzt wurden.

d. Problembehandlung

Fehler	Ursache	Behebung
Nach dem Einschalten, Motor bewegt sich nicht, kein Piepton zu hören	Der Fahrakku ist nicht korrekt angeschlossen.	Die Steckverbindungen prüfen und gegebenenfalls tauschen.
Nach dem Einschalten, Motor bewegt sich nicht, aber es ertönt ein: "piep-piep-,piep-piep-" Warnton. (1 Sekunde Pause zwischen den Piep-Tönen)	Eingangspannung inkorrekt. Zu hoch oder zu niedrig.	Überprüfen Sie ihren Fahrakku (Spannung).
Nach dem Einschalten, Motor bewegt sich nicht, aber es ertönt ein: "piep-,piep-piep-" Warnton. (2 Sekunden Pause zwischen den Piep-Tönen)	Sendersignal ist inkorrekt/fehlt.	Überprüfen Sie die RC-Anlage auf Funktion. Überprüfen Sie den Anschluss des Fahrreglers.
Der Motor dreht sich in die falsche Richtung.	Eines der Motorkabel ist vertauscht.	Tauschen Sie 2 Kabelverbindungen zwischen Motor und Regler.
Der Motor stoppt während des Fahrbetriebs plötzlich	Das Sendersignal ist verloren gegangen oder der Fahrregler hat die Unterspannungs-Absicherung aktiviert.	Überprüfen Sie die Funktion Ihrer RC-Anlage. Überprüfen Sie den Anschluss des Fahrreglers. Oder setzen Sie einen neuen Fahrakku ein.
Fahrzeug stoppt während des Betriebs zwischendurch, stottert.	Einige Verbindungen sind nicht korrekt, Wackelkontakt.	Überprüfen Sie alle Steckverbindungen und Kabel auf richtigen Anschluß: Akkuanschlusskabel, Fahrregleranschlusskabel und Motorkabel/Stecker etc.

Dear Customer

We congratulate you for buying this CARSON set, which is designed using state of the art technology.

According to our policy of steady development and improvement of our products we reserve the right to make changes in specifications concerning equipment, materials and design of this product at any time without notice.

Specifications or designs of the actual product may vary from those shown in this manual or on the box.

The manual forms part of this product. Should you ignore the operating and safety instructions, the warranty will be void.

Keep this guide for future reference.

GB

Limited warranty

This product is warranted by CARSON against manufacturing defects in materials and workmanship under normal use for 24 months from the date of purchase from authorised franchisees and dealers. In the event of a product defect during the warranty period, return the product along with your receipt as proof of purchase to any CARSON store.

CARSON will, at its option, unless otherwise provided by law:

(a) Correct the defect by repairing the product without charging for parts and labour;

(b) Replace the product with one of the same or similar design; or

(c) Refund the purchase price.

All replaced parts and products, and products on which a refund is made, become the property of CARSON. New or reconditioned parts and products may be used in the performance of warranty services.

Repaired or replaced parts and products are warranted for the remainder of the original warranty period. You will be charged for repair or replacement of the product made after the expiration of the warranty period.

The warranty does not cover:

- Damage or failure caused by or attributable to acts of God, abuse, accident, misuse, improper or abnormal usage, failure to follow instructions, improper installation or maintenance, alteration, lightning or other incidence of excess voltage or current.
- Damage caused by losing control of your model.
- Any repairs other than those provided by a CARSON Authorised Service Facility
- Consumables such as fuses or batteries
- Cosmetic damage
- Transportation, shipping or insurance costs; or
- Costs of product removal, installation, set-up service adjustment or reinstallation.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which may vary according to the country of purchase.

Declaration of Conformity

The explanation of the symbol on the product, packaging or instructions: Electronic devices are valuable products and should not be disposed of with the household waste when they reach the end of their running time! Help us to protect the environment and respect our resources by handing this appliance over at the relevant recycling points.

We wish you lots of fun with your CARSON Brushless Set!

Please read this manual carefully before using your new CARSON DRAGSTER Brushless Controller.

Contents

Preface 9
a. Connect the ESC 10
b. Throttle Range Setting (Throttle Range Calibration) 11
c. Program the ESC 12
d. Troubleshooting 15

GB

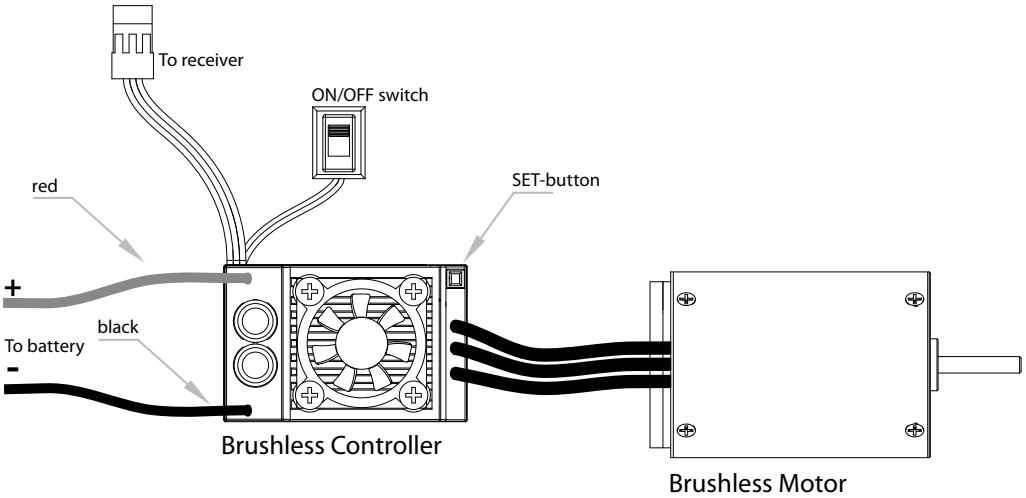
Important!!!

Before using your new DRAGSTER Brushless Controller for the first time please note the following:

- Please read this manual carefully before using your new CARSON DRAGSTER Brushless Controller!
- Always make sure that you have the right gear ratio. The vehicle must not be geared low over a long period.
- Only use original CARSON BL motor.
- Stop driving immediately if the cooling fan fails.
- Do not connect the battery cable (plus and minus) with reversed polarity. The guarantee is not valid if a short circuit occurs.
- Select the correct battery type/under-voltage protection (Cut-Off).
- The esc and motor is made for using in wet conditions. But not for to submerge!

a. Connect the ESC

Connect the ESC, motor, receiver, battery according to the following diagram.



b. Throttle Range Setting (Throttle Range Calibration)

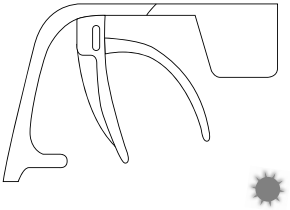
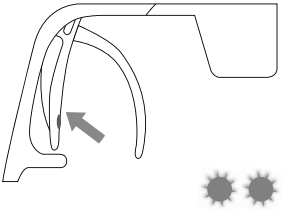
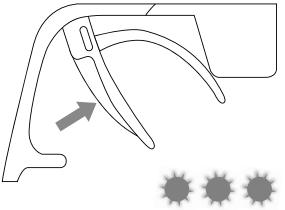
In order to make the ESC fit the throttle range, you must calibrate it for the following cases; otherwise the ESC cannot work properly.

- Begin to use a new ESC;
- Begin to use a new transmitter;
- Change the settings of neutral position of the throttle stick, ATV or EPA parameters, etc.

There are 3 points need to be set, they are the top point of "forward", "backward" and the neutral point.

The following pictures show how to set the throttle range with a transmitter:

GB

Move the throttle stick to the neutral position.	Move the throttle stick to the end position of forward.	Move the throttle stick to the end position of backward.
		
Press „SET" key, the Green LED flashes once and motor emits „Beep" tone.	Press „SET" key, the Green LED flashes twice and motor emits „Beep-Beep" tone.	Press „SET" key, the Green LED flashes thrice and motor emits „Beep-Beep-Beep" tone.

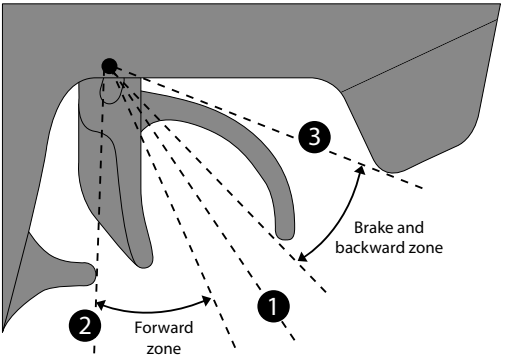
a) Switch off the ESC, turn on the transmitter, set the direction of throttle channel to "REV", set the "EPA/ATV" value of throttle channel to "100%", and disable the "ABS" brake function of your transmitter.

b) Hold the "SET" key and then switch on the ESC, when the red LED begins to flash, release the key immediately.

c) Set the THREE points according to the steps shown in the picture.

1. Neutral point
2. End point of forward direction
3. End point of backward direction

d) When the process of calibration is finished, the motor can be started after 3 seconds.



LED Status in Normal Running

a) In normal use, if the throttle stick is in the neutral range, neither the red LED nor the green LED lights.

b) The red LED lights when the car is run forward or backward and it will flash quickly when the car is braking.

c) The green LED lights when the throttle stick is moved to the top point of the forward zone.

Alert Tones

a) Input voltage abnormal alert tone:

The ESC begins to check the input voltage when power on, if it is out of the normal range, such an alert tone will be emitted:

"beep-beep-, beep-beep-, beep-beep-" (There is 1 second time interval between every "beep-beep-" tone).

b) Throttle signal abnormal alert tone:

When the ESC can't detect the normal throttle signal, such an alert tone will be emitted:

"beep-, beep-, beep-" (There is 2 seconds time interval between every "beep-" tone).

GB

Protection Function

a) Low voltage cut-off protection: If the voltage of a lithium battery pack is lower than the threshold for 2 seconds, the ESC will cut of the output power. Please note that the ESC cannot be restarted if the voltage of each lithium cell is lower than 3.5V.

For NiMH battery packs, if the voltage of the whole NiMH battery pack is higher than 9.0V but lower than 12V, it will be considered as a 3 cell lithium battery pack; If it is lower than 9.0V, it will be considered as a 2 cell lithium battery pack.

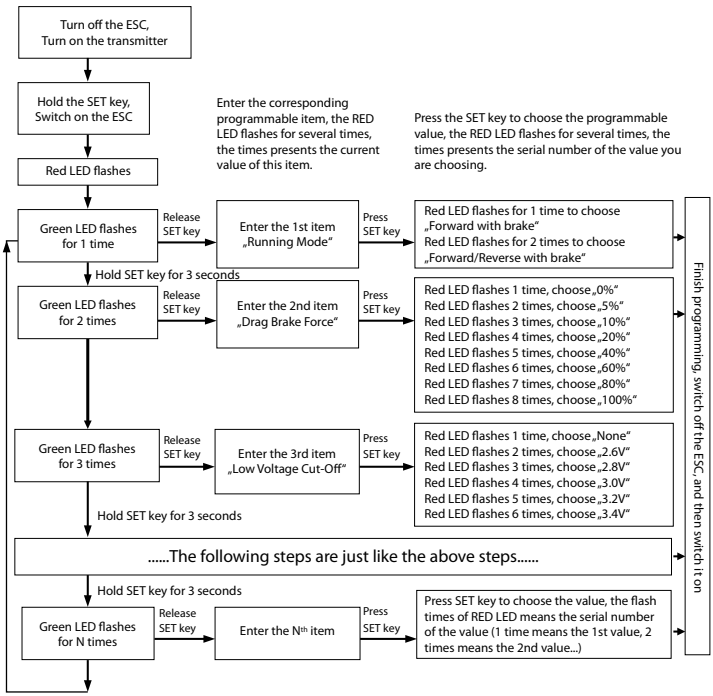
For example, if the NiMH battery pack is 8.0V, and the threshold is set to 2.6V/Cell, so it will be considered as a 2 cell lithium battery pack, and the low-voltage cut-off threshold for this NiMH battery pack is 2.6*2=5.2V.

b) Over-heat protection: When the temperature of the ESC is over a factory preset threshold for 5 seconds, the ESC will cut off the output power. You can disable the over-heat protection function for competition race.

c) Throttle signal loss protection: The ESC will cut off the output power if the throttle signal is lost for 0.2 second.

c. Program the ESC

a) Program by the ESC "SET" key



Note:

In the program process, the motor will emit "Beep" tone at the same time when the LED is flashing.

If the "N" is bigger than the number "5", we use a long time flash and long "Beep---" tone to represent "5", so it is easy to identify the items of the big number.

For example, if the LED flashes as the following:

1. „A long time flash + a short time flash"
   (Motor sounds "Beep---Beep") = the No. 6 item
2. „A long time flash + 2 short time flash"
   (Motor sounds "Beep---BeepBeep") = the No. 7 item
3. „A long time flash + 3 short time flash"
   (Motor sounds "Beep---BeepBeepBeep") = the No. 8 item

……

And so on.

GB

Programmable Items list

Item		Programmable Value								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Running Mode	**Racing**	**General**	**Rock Crawler**						
2.	Drag BrakeForce	0%	5%	10%	20%	40%	60%	80%	100%	
3.	Low VoltageCut-Off Threshold	Non-Protection	3.1V/Cell	3.3V/Cell	3.5V/Cell	3.7V/Cell	3.9V/Cell			
4.	Start Mode(Punch)	Level 1 (Soft)	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Level 6	Level 7	Level 8	Level 9 (Very Aggresive)
5.	Maximum BrakeForce	25%	50%	75%	100%					
6.	MaximumReverse Force	25%	50%	75%	100%					
7.	Initial BrakeForce	Drag Brake-Force	0%	20%	40%					
8.	Neutral Range	6% (Eng)	9% (Normal)	12% (Wide)						
9.	Timing	0.00°	3.75°	7.50°	11.25°	15°	18.75°	22.50°	26.25°	
10.	Over-heatProtection	Enable	Disable							

Attention: The gray shaded texts in the above form are the default settings.

1). Running Mode: With "Racing" mode, the car can go forward and brake, but cannot go backward, this mode is suitable for competition;

"General" mode provides backward function, which is suitable for training. The "Rock Crawler" mode is only used for rock crawler.

Note: "General" mode uses "Double-Click" method to make the car go backward.

When you move the throttle stick from forward zone to backward zone for the first time, the ESC begins to brake the motor, the motor speeds down but it is still running, not completely stopped, so the backward action is NOT happened now. When the throttle stick is moved to the backward zone again (The 2nd "click"), if the motor speed is slowed down to zero (i.e. stopped), the backward action will be occurred. The "Double-Click" method can prevent mistakenly reverse when the brake function is frequently used in steering.

With "Rock Crawler" mode, the reverse action will be happened immediately when the throttle stick is moved to backward zone. Please set the "Drag Brake Force" to 100% if you choose the "Rock Crawler" mode.

2). Drag Brake Force: Set the amount of drag brake applied at neutral throttle to simulate the slight braking effect of a neutral brushed motor while coasting.

3). Low Voltage Cut-Off: The function is mainly to prevent the lithium battery pack from over discharging. When using lithium battery pack, please set the suitable value for low-voltage protection as your like. The ESC monitors the battery's voltage at any time, if the voltage is lower than the threshold, the output power will be reduced to 50% in 2 seconds. Please drive and stop the car at the side of the racing track as soon as possible, the ESC will completely cut off the output power in 10 seconds.

4). Start Mode (Also called "Punch"): Select from "Level 1 (Soft)" to "Level 9 (Very aggressive)" start mode as your like. Please note that if you choose "Level 7" to "Level 9", you'd better use good quality battery pack with powerful discharge ability, otherwise these modes cannot get the bursting start effect as you want.

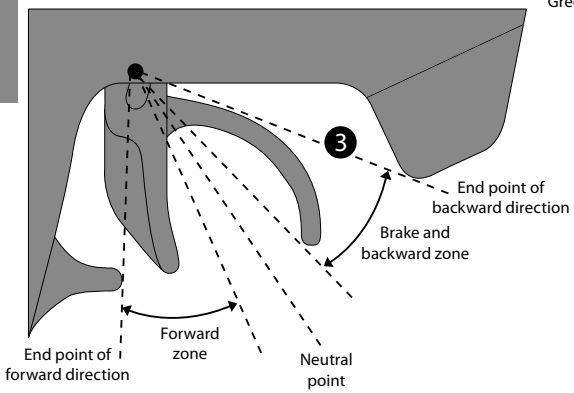
If the motor cannot run smoothly (the motor is trembling), it may caused by the weak discharge ability of the battery pack, please choose a better battery or increase the gear rate.

5). Maximum Brake Force: The ESC provides proportional brake function. The brake force is related to the position of the throttle stick. Maximum brake force refers to the force when the throttle stick is located at the top point of the backward zone. A very large brake force can shorten the brake time, but it may damage the gears.

6). Maximum Reverse Force: Sets how much power will be applied in the reverse direction. Different value makes different reverse speed.

7). Initial Brake Force: It is also called "minimum brake force", and it refers to the force when the throttle stick is located at the initial position of the backward zone. The default value is equal to the drag brake force, so the brake effect can be very smooth.

8). Throttle Neutral Range: Please see the following illustrations to adjust the neutral range as your like.



9). Timing: There are many differences among structures and parameters of different brushless motors, so a fixed timing ESC is difficult to compatible with all brushless motors. It is necessary to make the timing value programmable. Please select the most suitable timing value according to the motor you are just using. Generally, higher timing value brings out higher power output, but the whole efficiency of the system will be slightly lower down.

10). Over-Heat Protection: If the function is activated, the output power will be cut-off when the temperature of the ESC is up to a factory preset threshold for more than 5 seconds. When the protection happens, the Green LED will flash.

Reset All Items To Default Values

At any time when the throttle is located in neutral zone (except in the throttle calibration or parameters program process), hold the "SET" key for over 3 seconds, the red LED and green LED will flash at the same time , which means each programmable item has be reset to its default value.

d. Troubleshooting

Problem	Cause	Correction
After power on, motor can't work, no sound is emitted.	The connections between battery pack and ESC are not correct.	Check the power connections. Replace the connectors.
After power on, motor can't work, but emits "beep-beep-, beep-beep-" alert tone. (Every "beep-beep-" has a time interval of 1 second)	Input voltage is abnormal, too high or too low.	Check the voltage of the battery pack.
After power on, motor can't work, but emits "beep-, beep-, beep-" alert tone. (Every "beep-" has a time interval of about 2 seconds)	Throttle signal is abnormal.	Check the transmitter and the receiver. Check the wire of the throttle channe.
The motor runs in the opposite direction.	The wire connections between ESC and the motor need to be changed.	Swap any two wire connections between the ESC and the motor.
The motor suddenly stops running while in working state.	The throttle signal is lost. The ESC has entered the Low Voltage Protection Mode.	Check the transmitter and the receiver. Check the wire of the throttle channel. Replace the battery pack.
Random stop or restart or irregular working state.	Some connections are not reliable. There is strong Electro - Magnetic interference in flying field.	Check all the connections: battery pack connections, throttle signal wire, and motor connections, etc. Reset the ESC to resume normal operation. If the function could not resume, you might need to move to another area to run the car.

For Germany:

Service-Hotline:

Mo - Do 8.00 – 17.00 Uhr
Fr 8.00 – 14.30 Uhr

01805–73 33 00

14 ct/min aus dem deutschen Festnetz

CARSON-Model Sport
Abt. Service
Mittlere Motsch 9
96515 Sonneberg

CARSON-Model Sport

Werkstraße 1 • D-90765 Fürth/Germany

www.carson-modelsport.com