



### Carbon-Series Fahrtregler „20 Turns“



Best.-Nr. 20 73 68

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt wird an einen Empfänger für Funkfernsteuerungen von Modellfahrzeugen angeschlossen und dient dort zur stufenlosen Drehzahlregelung eines Modellbau-Elektromotors.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

#### Lieferumfang

- Fahrtregler
- Bedienungsanleitung

#### Sicherheitshinweise



**Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.**

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet. Schneiden Sie niemals die Kabel/Stecker am Fahrtregler ab, dadurch erlischt die Gewährleistung/Garantie.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände!
- Der Fahrtregler darf nicht feucht oder nass werden.
- Schließen Sie die Verbindungskabel nicht kurz, dadurch wird der Fahrtregler zerstört. Gleiches gilt bei Überlast (z.B. durch die Verwendung eines nicht geeigneten Motors) oder bei falscher Polarität. Bringen Sie niemals eine Schottky-Diode am Motor an. Benutzen Sie nur einen Elektromotor mit Entstörung. Verbinden Sie nur einen einzigen Elektromotor mit dem Fahrtregler.
- Klemmen Sie den Akku immer dann vom Fahrtregler ab, wenn der Fahrtregler nicht benötigt wird. Bei kurzzeitigen Pausen kann der Fahrtregler über den Ein-/Ausschalter deaktiviert werden.
- Schalten Sie immer zuerst den Sender ein, bevor Sie den Fahrtregler mit dem Akku verbinden und einschalten!
- Bevor der Sender ausgeschaltet wird, muss zuerst der Fahrtregler ausgeschaltet und ggf. vom Akku getrennt werden.
- Der Fahrtregler ist für NiMH/NiCd-Akkus ausgelegt (6-7 Zellen).



Er ist prinzipbedingt auch für 2zellige LiPo-Akkupacks geeignet, verfügt aber nicht über eine Sicherheitsabschaltung bei Unterspannung. Falls ein LiPo-Akkupack mit dem Fahrtregler betrieben wird, so wird der LiPo-Akkupack bei einer Tiefentladung beschädigt!

- Der Kühlkörper wird bei Betrieb sehr heiß, Verbrennungsgefahr!
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

#### Montage

Montieren Sie den Fahrtregler mit doppelseitigem Klebeband (oder einem Klettband) möglichst weit vom Empfänger entfernt. Die Stromkabel zum Motor und zum Akku als auch die dünnen Steuerkabel sind möglichst weit entfernt vom Antennenkabel zu verlegen (das Antennenkabel sollte direkt vom Empfänger weg zur Antennenhalterung führen). Andernfalls kann es zu Funktionsstörungen des Modells kommen oder zu einer verringerten Funkreichweite.

Achten Sie auf eine ausreichende Kühlung des Fahrtreglers; der Fahrtregler darf nicht ohne den Kühlkörper betrieben werden.

Die Kabel dürfen nicht in bewegte Teile gelangen; sichern Sie sie mit Kabelbindern. Die Kühlrippen müssen freiliegen.

#### Anschluss

- Verbinden Sie die beiden dicken Motoranschlusskabel mit Ihrem Motor. Wenn die Drehrichtung des Motors später nicht stimmen sollte, vertauschen Sie die beiden Motorkabel bzw. stellen Sie an der Fernsteuerung den Servo-Reverse richtig ein, so dass später die Funktion für Vorwärtsfahrt, Bremse und Rückwärtsfahrt korrekt ist.



Vertauschen Sie aber nicht die Kabel zum Akku - dies zerstört den Fahrtregler, Verlust von Gewährleistung/Garantie!

- Schließen Sie danach den dreipoligen Stecker an Ihrem Empfänger an. Achten Sie dabei unbedingt auf die richtige Belegung am Empfänger (siehe Bedienungsanleitung zum Empfänger bzw. Aufdruck auf dem Empfänger).

Gelbe/weiße/orange Leitung:	Steuersignal
Rote Leitung:	Betriebsspannung
Braune/schwarze Leitung:	Masse

- Da der Fahrtregler einen BEC besitzt, darf keine Empfängerbatterie bzw. kein Empfängerakku verwendet werden! Der Empfänger wird direkt über den Fahrtregler aus dem Fahrakku versorgt.
- Montieren Sie den Ein-/Ausschalter des Fahrtreglers im Fahrzeug; bringen Sie den Schalter in die Position „OFF“ (= Aus).

#### Fahrzeug in Betrieb nehmen

- Schalten Sie Ihren Sender ein (Akku- bzw. Batteriezustand kontrollieren!). Bringen Sie die Trimmregler in Mittelstellung; bringen Sie den Gashebel in Neutralposition.
- Der Schalter des Fahrtreglers ist in die Position „OFF“ (= Aus) zu stellen.
- Setzen Sie einen Akkupack in das Fahrzeug ein und verbinden Sie ihn mit dem Fahrtregler.



#### Achtung, Vorsicht!

Platzieren Sie das Modellfahrzeug so, dass die Antriebsräder keinen Kontakt zum Boden oder Gegenständen haben. Fassen Sie nicht in den Antrieb hinein, blockieren Sie ihn nicht! Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie den Gashebel los bzw. bewegen Sie ihn in die Neutralstellung. Bringen Sie den Trimmer für Gas/Bremse in die Mittelstellung. Bewegen Sie den Gashebel nicht mehr.
- Schalten Sie den Fahrtregler ein (Schalter in Stellung „ON“ (= Ein) bringen).
- Der Motor gibt einen kurzen Bestätigungston aus, die beiden LEDs im Fahrtregler blinken schnell (ca. 2 Sekunden). Anschließend gibt der Motor einen Bestätigungston („DO-RE-MI“) aus, die Neutralstellung ist gespeichert und die grüne LED im Fahrtregler leuchtet dauerhaft (die rote LED ist aus).
- Der Fahrtregler ist jetzt betriebsbereit, Sie können das Fahrzeug über Ihre Fernsteuerung steuern.



#### Bitte beachten Sie:

Beim Wechsel zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt muss sich der Gashebel kurz in Neutralstellung befinden.

Wird der Gashebel direkt ohne Pause von Vorwärts- auf Rückwärtsfahrt geschoben, wird die Bremse des Fahrtreglers aktiviert (Fahrzeug fährt NICHT rückwärts!).

Wenn die Reaktion des Fahrzeugs genau gegensätzlich ist, so vertauschen Sie die beiden Kabel des Motors bzw. stellen Sie an der Fernsteuerung den Servo-Reverse richtig ein.

- Die LED leuchtet grün in der Neutralstellung; sie blinkt bei Vorwärtsfahrt schnell bzw. bei Rückwärtsfahrt langsam. Wenn die LED bei Vorwärtsfahrt dauerhaft rot leuchtet, ist die Endstellung erreicht (Vollgas).



Bei Ausfall des Sendersignals schaltet der Fahrtregler aus Sicherheitsgründen den Motor ab (das Lenkservo wird jedoch zittern, sofern kein Fail-Safe installiert ist).

Bei Übertemperatur des Fahrtreglers wird ebenfalls der Motor abgeschaltet. Überprüfen Sie in diesem Fall z.B. die Übersetzung des Antriebs bzw. den Motortyp.

#### Betrieb beenden

- Schalten Sie zuerst den Fahrtregler aus (Schalter in Stellung „OFF“ bringen).
- Trennen Sie dann den Akku vom Fahrtregler.
- Schalten Sie den Sender aus.

#### Entsorgung



Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

#### Technische Daten

Zellenzahl NiCd/NiMH:	..... 6 oder 7 (7.2V / 8.4V)
Zellenzahl LiPo:	..... 2 (7.4V), <b>aber kein LiPo-Unterspannungsschutz integriert!</b>
BEC:	..... 5V=, 1A
Dauerstrom:	..... 5 Minuten/35A, 30 Sekunden/50A, 1 Sekunde/60A (jeweils mit Kühlkörper)
Motortyp:	..... 540
Motor-Limit:	..... 20T
Taktfrequenz:	..... 1kHz
Akkuanschluss:	..... Tamiya
Empfängeranschluss:	..... JR
Funktionen:	..... Proportional vorwärts, Bremse, proportional rückwärts
Gewicht:	..... Ca. 48.5g (mit Kabeln und Kühlkörper)
Abmessungen (L x B x H):	..... Ca. 35 x 29 x 27mm (mit Kühlkörper)
Übertemperaturschutz:	..... > +93°C

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

## Operating instructions

Version 02/09



### Carbon Series Speed Control "20 Turns"



Item no. 20 73 68

#### Intended use

The product is connected to the radio controlled receiver of a model vehicle and serves as a continuous RPM control of an electric motor of model vehicles.

This product complies with the applicable national and European specifications. Any company or product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

#### Scope of delivery

- Speed control
- Operating instructions

#### Safety instructions



**The guarantee will be void if damage is incurred resulting from non-compliance with these operating instructions! We assume no liability for any consequential damage!**

**We do not assume liability for personal injury or material damage resulting from improper use or disregarding the safety instructions! In such cases the warranty/guarantee is voided.**

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible for safety and approval reasons (CE). Never cut off the cable/plug from the speed control, this will void the warranty/guarantee.
- The product is not a toy and must be kept out of the reach of children!
- The speed control must not become damp or wet.
- Do not short-circuit the connecting cables, as this would destroy the speed control. The same applies to overload (e.g. when using an unsuitable motor) or when the polarity is not correct. Never connect a Schottky diode to the motor. Only use an electric motor with interference suppression. Connect only one electric motor to the speed control.
- Disconnect the battery from the speed control when the speed control is not needed. The speed control can be temporarily switched off using the on/off switch.
- Always turn on the transmitter first before connecting the speed control with the battery and switching it on!
- Before turning off the transmitter, turn off the speed control and, if necessary, disconnect it from the battery.
- The speed control is designed for NiMH/NiCd batteries (6-7 cells).



It can also be used with 2-cell LiPo rechargeable battery packs, however in this case there is no undervoltage safety shutdown. If a LiPo battery pack is used with the speed control, the LiPo battery pack will be damaged if totally discharged!

- The heat sink becomes very hot during operation, risk of burns!
- Handle the product with care. It can be damaged through impact, blows or when dropped even from a low height.
- Do not leave the packaging material lying around carelessly as it can become a dangerous toy for children.

#### Installation

Install the speed control with double-sided tape (or with a Velcro strip) as far away from the receiver as possible. The engine power cable, the battery cable and the thin control cables must be installed as far away from the aerial cable as possible (the aerial cable should run directly from the receiver to the aerial holder). Otherwise the model can show malfunctions or the radio range might be reduced.

Make sure the speed control is sufficiently cooled. It must not be used without the heat sink.

The cables must not get into moving parts, secure them with cable ties. The cooling fins must not be covered.

#### Connection

- Connect the two thick motor cables with the motor. If the motor is rotating in the wrong direction, swap the two motor cables or set the servo reverse function correctly on the remote control to ensure that forward drive, brake and reverse drive will function properly.



Do not swap the cables connected to the battery - this will destroy the speed control. Warranty/guarantee void!

- Connect the three-pole plug to your receiver. Make sure the assignment on the receiver is correct (see operating instructions of the receiver as well as the information on the receiver).

Yellow/white/orange cable: Control signal  
 Red cable: Operating voltage  
 Brown/black cable: Earth

- As the speed control is equipped with a BEC, no receiver battery or rechargeable battery may be used! The receiver is powered by the vehicle battery directly through the speed control.
- Install the on-off switch of the speed control in the vehicle. Put the switch in the "OFF" position.

#### Operating the vehicle

- Turn on your transmitter. (Check battery state!) Put the trim control in centre position. Put the throttle in neutral position.
- The switch on the speed control must be set to the "OFF" position.
- Insert the battery pack into the vehicle and connect it to the speed control.



#### Caution!

Place the model vehicle so that the drive wheels do not touch the ground or any objects. Do not touch the drive mechanism and do not block it! Risk of injury!

- Let go of the throttle or put it in neutral position. Put the acceleration/brake trim control in centre position. Do not move the throttle.
- Switch on the speed control (put switch in the "ON" position).
- The motor responds with a confirmation tone and the two LEDs on the speed control flash quickly (approx. 2 seconds). Then motor plays another confirmation tone "DO-RE-MI" and neutral position is saved. The green LED on the speed control is lit permanently (the red LED is off).
- The speed control is now ready for operation, you can steer the vehicle using the remote control.



#### Please note:

When changing between forward and reverse drive, the throttle must be put in neutral position for a short time.

If the throttle lever is moved directly from forward to reverse drive, the brake of the speed control is activated (vehicle does NOT reverse!)

Should the vehicle respond exactly opposite to your input, swap the two motor cables or set the servo reverse function correctly on the remote control.

- The LED lights up green in neutral position. It flashes quickly when driving forward and slowly when reversing. If the LED is lit red permanently when driving forward, the end position has been reached (full throttle).



If the transmitter signal is lost, the speed control turns off the motor for safety reasons (the steering servo will vibrate, however, if no failsafe is installed).

If the speed control overheats, the motor will be turned off as well. In this case, check the drive transmission or the motor type.

#### End of operation

- First switch off the speed control (put switch in the "OFF" position).
- Disconnect the battery from the speed control.
- Turn off the transmitter.

#### Disposal



Please dispose of the unserviceable device according to the current statutory requirements.

#### Specifications

Number of NiCd/NiMH cells: ..... 6 or 7 (7.2V / 8.4V)

Number of LiPo cells: ..... 2 (7.4V), **but there is no integrated LiPo low voltage protection!**

BEC: ..... 5V=, 1A

Constant current: ..... 5 minutes/35A, 30 seconds/50A, 1 second/60A (with heat sink each)

Motor type: ..... 540

Motor limit: ..... 20T

Clock signal: ..... 1 kHz

Battery connection: ..... Tamiya

Receiver connection: ..... JR

Functions: ..... Proportional forward, break, proportional reverse

Weight: ..... Approx. 48.5g (with cables and heat sink)

Dimensions (L x W x H) ..... Approx. 35 x 29 x 27mm (with heat sink)

Overheating protection: ..... > +93°C

These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2009 by Conrad Electronic SE.

## Notice d'emploi

Version 02/09

F

# Régulateur de vitesse carbon-series «20 Turns»



N° de commande 20 73 68

### Utilisation conforme

Le produit est prévu pour être raccordé à un récepteur radio-piloté de modèles réduits de voiture et y sert au réglage en continu de la vitesse d'un moteur électrique de modélisme.

Ce produit satisfait aux exigences légales nationales et européennes. Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées des propriétaires correspondants. Tous droits réservés.

### Contenu de la livraison

- Régulateur de vitesse
- Mode d'emploi

### Consignes de sécurité



**Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages consécutifs !**

**Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages matériels ou corporels dus à un maniement incorrect ou à la non-observation des consignes de sécurité ! De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.**

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de modifier et/ou de transformer le produit soi-même. Ne coupez jamais les câbles/fiches sur le régulateur de vitesse, cela entraîne l'annulation de la garantie.
- L'appareil n'est pas un jouet, le tenir hors de portée des enfants.
- Il faut impérativement veiller à ce que le régulateur de vitesse ne prenne pas l'humidité ou ne soit mouillé.
- Ne court circuitiez pas le câble de raccordement sous risque d'endommager le régulateur de vitesse. Il en est de même en cas de surcharge (p. ex. lors de l'utilisation d'un moteur non approprié) ou en cas d'inversion de la polarité. Ne montez jamais de diode Schottky sur le moteur. Utilisez uniquement un moteur électrique déparasité. Ne raccordez qu'un seul moteur électrique au régulateur de vitesse.
- Déconnectez toujours l'accumulateur du régulateur de vitesse quand ce dernier n'est plus en utilisation. Lors de pauses brèves, le régulateur de vitesse peut être désactivé par l'intermédiaire de l'interrupteur Marche/Arrêt.
- Allumez toujours d'abord le l'émetteur avant de raccorder le régulateur de vitesse à l'accu et de le mettre en service!
- Avant d'éteindre l'émetteur, il faut éteindre le régulateur de vitesse, et si nécessaire, le détacher de l'accu.
- Le régulateur de vitesse est conçu pour des accumulateurs NiMH/NiCd (6 à 7 éléments).



Par principe, il peut aussi être utilisé avec des packs d'accumulateurs LiPo à deux éléments, mais ne dispose alors pas de coupure de sécurité en cas de manque de tension. Si le régulateur de vitesse fonctionne avec un bloc d'accumulateurs LiPo, ce dernier sera endommagé en cas de décharge profonde !

- Pendant le service, le dissipateur thermique devient très chaud, risque de brûlures !
- Ce produit doit être manipulé avec précaution ; les coups, les chocs, ou une chute, même d'une faible hauteur, peuvent l'endommager.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants.

### Montage

Montez le régulateur de vitesse au moyen d'un ruban adhésif double face (ou de bande Velcro) aussi éloigné du récepteur que possible. Veillez également à ce que les câbles d'alimentation du moteur et de l'accumulateur ainsi que les câbles de commande fins soient aussi éloignés que possible du câble de l'antenne (le câble de l'antenne devrait aller directement du récepteur à la fixation de l'antenne). Sinon il peut y avoir des dysfonctionnements du modèle ou une réduction de la portée radio.

Veillez à un refroidissement suffisant du régulateur de vitesse ; le régulateur de vitesse ne doit pas être utilisé sans le dissipateur thermique.

Les câbles ne doivent pas interférer avec les parties mobiles, ils doivent être fixés au moyen de colliers. Les ailettes de refroidissement doivent être dégagées.

### Raccordement

- Raccordez les deux câbles de raccordement du moteur épais à votre moteur. Si le sens de rotation du moteur s'avère d'être le mauvais plus tard, inversez les deux câbles du moteur et réglez correctement le servo-reverse sur la télécommande, de sorte que la marche avant, les freins et la marche arrière fonctionneront par la suite comme prévu.



N'inversez pas les câbles menant vers l'accumulateur - cela détruit le régulateur de vitesse et entraîne l'annulation de la garantie !

- Raccordez ensuite la fiche à trois broches à votre récepteur. Veillez à l'affectation correcte sur le récepteur (tenez compte des instructions de service du récepteur et du marquage sur le récepteur).

Conducteur jaune/blanc/orange : signal de commande

Conducteur rouge : Tension de service

Conducteur brun/noir : Poids

- Comme le régulateur de vitesse est équipé d'une connexion BEC il est interdit d'utiliser de batterie ou d'accumulateur de récepteur ! Le récepteur est alimenté directement par l'accumulateur d'entraînement, à l'aide du régulateur de vitesse.
- Montez l'interrupteur Marche/Arrêt du régulateur de vitesse dans la voiture ; placez l'interrupteur en position «OFF» (=Arrêt).

### Mise en service du véhicule

- Allumez votre émetteur (contrôlez l'état de l'accumulateur ou de la pile !). Placez le régulateur de compensation en position médiane ; placez la manette des gaz en position neutre.
- L'interrupteur du régulateur de vitesse doit être en position «OFF» (=Arrêt).
- Placez un pack d'accumulateurs dans la voiture et raccordez-le au régulateur de vitesse.



#### Attention !

Placez le véhicule de modèle de manière à ce que les roues d'entraînement ne soient pas en contact avec le sol ou d'autres objets. Ne touchez pas l'entraînement, ne le bloquez pas ! Risque de blessures !

- Lâchez la manette des gaz ou déplacez-la en position neutre. Mettez l'interrupteur de compensation pour le gaz/les freins en position médiane. Ne déplacez plus la manette des gaz.
- Allumez le régulateur de vitesse (mettre le commutateur en position «ON» (= marche)).
- Le moteur émet une courte tonalité de validation et les deux DEL du régulateur de vitesse se mettent à clignoter rapidement (pendant env. 2 secondes). Ensuite, le moteur émet une tonalité de validation («DO-RE-MI»), la position neutre est sauvegardée et la DEL verte du régulateur de vitesse s'allume en permanence (la DEL rouge est éteinte).
- Le régulateur de vitesse est désormais prêt à l'emploi, vous pouvez piloter votre véhicule au moyen de la télécommande.



#### Important :

Lors du passage entre marche avant et marche arrière, la manette des gaz doit rester brièvement en position neutre.

Le fait de pousser le levier directement sans pause de la marche avant en marche arrière active le frein du régulateur de vitesse (le véhicule ne roule PAS en marche arrière !).

Si le véhicule réagit de manière exactement opposée, inversez les deux câbles ou réglez correctement le servo-reverse sur la télécommande.

- En position neutre, la DEL s'allume en vert ; elle clignote rapidement en marche avant et lentement en marche arrière. Lorsque la DEL reste allumée en rouge en marche avant, la position finale est atteinte (plein régime).



Lorsqu'il n'y a pas de signaux de l'émetteur, le régulateur de vitesse éteint le moteur pour des raisons de sécurité (le servo de direction vibrera pourtant si le modèle n'intègre pas de fonction Fail-Safe).

Lors d'une surchauffe du régulateur de vitesse, le moteur sera également coupé. Dans ce cas, vérifiez par ex. le rapport d'engrenage ou le type de moteur.

### Mise hors service

- Eteignez d'abord le régulateur de vitesse (placez le commutateur en position «OFF»).
- Séparez ensuite l'accumulateur du régulateur de vitesse.
- Eteignez l'émetteur.

### Elimination



Il convient de procéder à l'élimination du produit au terme de sa durée de vie conformément aux prescriptions légales en vigueur.

### Caractéristiques techniques

Nombre d'éléments NiCd/NiMH : .... 6 ou 7 (7,2V / 8,4V)

Nombre d'éléments LiPo : ..... 2 (7,4V), **mais sans protection de sous-tension intégrée !**

BEC: ..... 5V=, 1A

Courant continu: ..... 5 minutes/35A, 30 secondes/50A, 1 seconde/60A (toujours avec dissipateur thermique)

Type de moteur : ..... 540

Limite du moteur : ..... 20T

Fréquence de base : ..... 1kHz

Raccordement de l'accumulateur : .. Tamiya

Raccordement du récepteur : ..... JR

Fonctions : ..... marche proportionnelle avant, frein, marche proportionnelle arrière

Poids : ..... env. 48,5g (avec câbles et dissipateur thermique)

Dimensions (L x l x h) : ..... env. 35 x 29 x 27mm (avec dissipateur thermique)

Protection contre la surchauffe : ..... > +93°C

Ce mode d'emploi est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2009 by Conrad Electronic SE.

# Carbon-reeks rijregelaar "20 Turns"



Bestelnr. 20 73 68

### Conform gebruik

Het product wordt op een ontvanger voor draadloze afstandsbedieningen van modelvoertuigen aangesloten en zorgt voor een traploze regeling van het toerental van een modelbouw elektromotor.

Dit product voldoet aan de voorwaarden van de nationale en Europese wetgeving. Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

### Leveromvang

- Rijregelaar
- Gebruiksaanwijzing

### Veiligheidsinstructies

**! Bij schade veroorzaakt door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk! Voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften, zijn wij niet aansprakelijk! In dergelijke gevallen vervalt het recht op garantie.**

- Omwille van veiligheids- en homologatieredenen (CE) is het verboden het product eigenhandig te wijzigen en/of om te bouwen. Snijd nooit de kabel/stekker van de vaarregelaar af, hierdoor verliest u het recht op garantie.
- Het apparaat is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen.
- De rijregelaar mag niet vochtig of nat worden.
- U mag de verbindingkabels niet kortsluiten. Hierdoor zal de snelheidsregelaar vernield worden. Hetzelfde geldt bij overbelasting (b.v. door het gebruik van een niet geschikte motor) of bij de verkeerde polariteit. Plaats nooit een Schottky-diode op de motor. Gebruik alleen een elektromotor met ontstoring. Gebruik alleen één elektromotor met de snelheidsregelaar.
- Klem de accu altijd van de rijregelaar af wanneer de rijregelaar niet wordt gebruikt. Bij korte pauzes kan de rijregelaar via de aan/uit-schakelaar worden uitgezet.
- Schakel altijd eerst de zender in voordat u de rijregelaar met de accu verbindt en inschakelt!
- Voordat u de zender uitschakelt, moet u eerst de rijregelaar uitschakelen en eventueel van de accu loskoppelen.
- De snelheidsregelaar is alleen geschikt voor NiMH/NiCd-accu's (6-7 cellen).

**! Hij is in principe ook geschikt voor 2 cellige LiPo-accupakketten, maar beschikt niet over een veiligheidsuitschakeling bij overspanning. Mocht de snelheidsregelaar met een LiPo-accupack worden gebruikt, dan beschadigt het LiPo-accupack bij een diepontlading!**

- Het koellichaam wordt tijdens het gebruik zeer heet, verbrandingsgevaar!
- Behandel het product voorzichtig. Door stoten, schokken of een val - zelfs van geringe hoogte - kan het beschadigd raken.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos liggen. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.

### Montage

Monteer de snelheidsregelaar met dubbelzijdig kleefband (of met klittenband) zo ver mogelijk van de ontvanger. De stroomkabels naar de motor en de accu en de dunne stuurkabels moeten zo ver mogelijk van de antennekabel geïnstalleerd worden (de antennekabel moet direct van de ontvanger naar de antennehouder gaan). Het kan anders tot storingen in de werking van het model leiden of tot een verminderd zend-/ontvangbereik.

Let op een voldoende koeling van de rijregelaar; hij mag niet worden gebruikt zonder het koellichaam. De kabels mogen niet in onderdelen terecht komen die bewegen. Beveilig de kabels met kabelbinders. De koelribben moeten bloot liggen.

### Aansluiten

- Verbind de beide dikke motoraansluitkabels met uw motor. Indien de draairichting van de motor later niet juist zou blijken, ruil dan de beide motorkabels om, resp. stel op de afstandsbediening de servo-reverse correct in, zodat later de functies vooruit, remmen, en achteruit correct werken.

**! Pool echter de kabels naar de accu niet om - hierdoor gaat de rijregelaar defect, en verliest u de garantie/aansprakelijkheid!**

- Sluit daarna de driepolige stekker op uw ontvanger aan. Let hierbij absoluut op dat de juiste aansluiting op de ontvanger wordt gebruikt (zie gebruiksaanwijzing bij de ontvanger resp. opdruk op de ontvanger).

Geel/wit/oranje leiding:	stuursignaal
Rode leiding:	voedingsspanning
Bruin/zwarte leiding:	massa

- Aangezien de rijregelaar is uitgerust met een BEC (batterijsparend circuit) mag geen ontvangerbatterij resp. geen ontvangeraccu worden gebruikt! De ontvanger wordt rechtstreeks via de rijregelaar uit de rijaccu van stroom voorzien.
- Monteer de aan/uit-schakelaar in het voertuig; zet de schakelaar in de stand "OFF" (= uit).

### Vaartuig in gebruik nemen

- Schakel de zender in (controleer de toestand van de batterij/accu). Zet de trimregelaar in de middenstand; zet de gashendel op neutraal (in zijn vrij).
- Zet de schakelaar van de snelheidsregelaar in de stand "OFF" (= uit).
- Plaats een accupack in het voertuig en verbind deze met de rijregelaar.

**! Let op, voorzichtig!**  
Plaats het modelvoertuig zo dat de aandrijfwielen geen contact maken met de grond of voorwerpen. Kom niet met uw vingers in de aandrijving. Blokkeer deze niet. Verwondingsgevaar!

- Laat de gashefboom los resp. beweeg hem in de neutrale stand. Breng de trimmer voor gas/remmen in de middelste stand. Beweeg de gashefboom niet meer.
- Schakel de rijregelaar in (schakelaar in de stand "ON").
- De motor geeft een korte bevestigingstijd, de beide LED's op de rijregelaar knipperen snel (ca. 2 seconden). Aansluitend geeft de motor een bevestigingstijd ("DO-RE-MI"), de neutrale stand wordt opgeslagen en de groene LED in de rijregelaar blijft oplichten (de rode LED is uit).
- De snelheidsregelaar is nu bedrijfsklaar. U kunt het voertuig met behulp van uw afstandsbediening besturen.

**➔ Houd rekening met het volgende:**  
Bij het wisselen tussen vooruit- en achteruitrijden dient de gashendel zich kort in de neutraalstand te bevinden.

Als de hendel direct zonder pauze van vooruit- naar achteruitrijden wordt gezet, wordt het voertuig afgeremd (het voertuig gaat NIET achteruit).

Indien de reactie van het voertuig precies omgekeerd blijkt, de beide kabels van de motor omruilen en op de afstandsbediening de servo-reverse correct instellen.

- De LED licht groen op in de neutrale stand; hij knippert bij snel vooruit resp. traag achteruit rijden. Indien de LED bij het vooruit rijden blijvend rood oplicht, is de eindstand bereikt (volgas).

**! Bij uitvallen van het zendersignaal schakelt de rijregelaar om veiligheidsredenen de motor uit (de stuurservo gaat trillen indien er geen fail-safe geïnstalleerd is).**

Als de rijregelaar te warm wordt, wordt ook de motor uitgeschakeld. Controleer in dit geval bijv. de overbrenging van de aandrijving resp. het motortype.

### Stoppen

- Schakel eerst de rijregelaar uit (schakelaar in de stand "OFF").
- Koppel daarna de accu los van de snelheidsregelaar.
- Schakel de zender uit.

### Verwijdering



Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

### Technische gegevens

Cellenaantal NiCd/NiMH: .....	6 of 7 (7,2V / 8,4V)
Cellenaantal LiPo: .....	2 (7,4V), <b>maar geen geïntegreerde LiPo-onderspanningsbescherming!</b>
BEC: .....	5V=, 1A
Continu stroom: .....	5 minuten/35A, 30 seconden/50A, 1 seconde/60A (telkens met oellichaam)
Motortype: .....	540
Motor-limiet: .....	20T
Klofrequentie: .....	1kHz
Accuaansluiting: .....	Tamiya
Aansluiting van de ontvanger: .....	JR
Functies: .....	Proportioneel vooruit, remmen, proportioneel achteruit
Gewicht: .....	Ong. 48,5g (met kabels en koellichaam)
Afmetingen (lxbxh): .....	ca. 35 x 29 x 27mm (met koellichaam)
Bescherming tegen overtemperatuur: .	> +93°C

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2009 by Conrad Electronic SE.