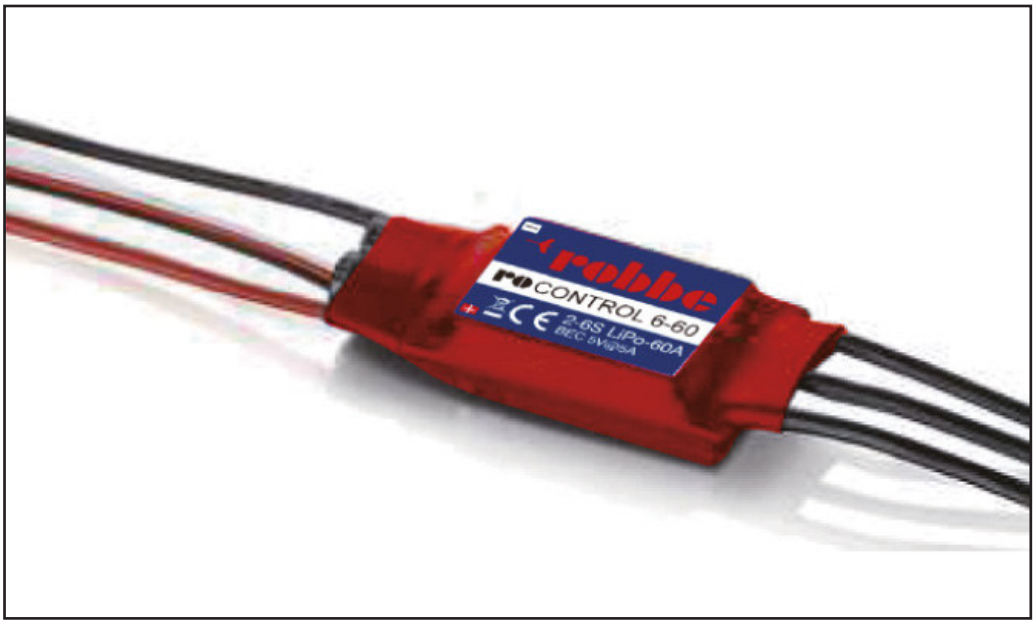
robbe
Modellsport



Bedienungsanleitung

RO CONTROL

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de



Sehr geehrter Kunde, wir freuen uns, dass Sie sich für einen Drehzahlsteller für bürstenlose Motoren aus unserem Sortiment entschieden haben. Mit den Reglern der ROCONTROL Serie besitzen Sie einen besonders leistungsfähigen Regler für die Ansteuerung Ihrer Brushless Motoren, die sich durch eine einfache Programmierung individuell an Ihr Modell anpassen lassen.

Trotz der relativ einfachen Bedienung der Regler, verlangt sein Einsatz von Ihnen einige Kenntnisse. Durch diese Anleitung wird es Ihnen schnell gelingen, sich mit den Möglichkeiten der Drehzahlsteller vertraut zu machen. Um dieses Ziel sicher und schnell zu erreichen, sollten Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam lesen, bevor Sie den Controller in Betrieb nehmen

SICHERHEITSHINWEISE

Allgemeine Gefahrenhinweise

Beachten Sie bitte für alle unsere Lieferungen: Lesen Sie bitte zuerst diese Sicherheits- und Gefahrenhinweise, sowie danach jede Betriebs- und Montageanleitung vor der ersten Inbetriebnahme vollständig und sorgfältig durch. Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter ständiger Aufsicht Erwachsener verwendet werden, die mit Bau, Betrieb, Materie und möglichen Gefahren vertraut sind. Bau, Inbetriebnahme und Betrieb ferngesteuerter Modelle sind gefährlich und liegen voll in der Verantwortung des Betreibers. Wir weisen ausdrücklich auf diese Gefahren hin und übernehmen keine Haftung. Vorsichtiger, gut überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden. Nehmen Sie in kurzen, regelmäßigen Abständen Wartung und Kontrolle Ihrer Modelle und elektrischen Geräte vor. Kontrollieren Sie regelmäßig den sicheren Sitz aller Befestigungen.

Für alle ferngesteuerten Modelle gilt:

- Stellen Sie sicher, dass im Umfeld niemand sonst Ihre Sendefrequenz verwendet.
- Einschalten: Schalten Sie zuerst den Sender ein und dann den Empfänger.
- Ausschalten: Schalten Sie zuerst den Empfänger aus und dann den Sender.
- Vergewissern Sie sich vor dem Start von der vollen Akkuladung in Sender und Empfänger.

Darüber hinaus beachten Sie bitte unbedingt folgende Hinweise:

- Ungleiche Batterie- oder Akkutypen oder neue und gebrauchte Batterien dürfen nicht zusammen verwendet werden. Nehmen Sie leere Batterien bitte aus den Geräten, besonders wenn sie längere Zeit nicht gebraucht werden.
- Setzen Sie elektrische Geräte nie Schmutz, Staub, Feuchtigkeit, Kälte oder Hitze aus. Kabelbeschädigungen können zu Kurzschluss, Feuer und Zerstörung der Geräte führen!
- Vermeiden Sie Verletzungen durch Vorsicht bei allen Tätigkeiten mit Ihren Modellen.
- Fragen Sie bei Ihrer Versicherung nach, ob die Gefahren, die von Ihren Modellen ausgehen, von der Haftpflichtversicherung gedeckt sind oder ob Sie diese zusätzlich versichern müssen.
- Klebstoffe und Lacke enthalten Lösungsmittel, die gesundheitsschädlich sein können. Befolgen Sie Vorschriften und Warnungen der Hersteller hierzu.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

Gefahrenhinweise Flugmodelle
Informieren Sie sich bitte bei erfahrenen Modellfliegern, bei Vereinen oder Flugschulen, um Gefahren zu mindern und Schäden zu vermeiden. Verlangen Sie von allen Zuschauern, einen Sicherheitsabstand von mindestens 5 m einzuhalten. Steuern Sie Ihr Flugmodell nie auf Personen, Tiere, oder auf Hochspannungsleitungen zu. Vermeiden Sie öffentliche Straßen, Wege, Plätze und Orte, an denen sich Personen aufhalten können. Seien Sie rücksichtsvoll wegen des von Ihnen verursachten Fluglärms.

Gefahrenhinweise Regler
Achten Sie darauf, dass Sie den Akku nicht verpolen, dass Sie Kurzschlüsse der Kabel vermeiden, der Antriebsmotor wirkungsvoll entstört ist und die Luft gut zirkulieren kann. Benutzen Sie verpolsichere Stecksysteme. Alle Kabel und Verbindungen sollen gut isoliert sein. Der Regler darf mit Fett oder Öl nicht in Berührung kommen. Die Regler sind nur für den Einsatz in Batterie- bzw. Akkubetriebenen, ferngesteuerten Modellen vorgesehen. Ein anderweitiger Betrieb ist nicht zulässig. Führen Sie Immer einen Reichweitetest durch. Verwenden Sie ausschließlich die von uns empfohlenen Steckverbindungen, Original- und Zubehörteile. Führen Sie keine Änderung am Regler durch, es sei denn, das ist in der Beschreibung angegeben. Wichtig: Bevor Sie den Regler einstecken, sprechen Sie sich mit den anderen Betreibern ab, dass Ihr Sender als einziger auf dieser Frequenz arbeitet, wenn Sie keine 2,4 GHz Anlage verwenden. Bevor Sie den Sender einschalten, stellen Sie immer den Gashebel auf „Stopp“.

Gefahrenhinweise Motor
Motore sind für Personen unter 14 Jahren nicht geeignet. Die Inbetriebnahme darf nur unter ständiger Aufsicht eines Erwachsenen erfolgen, der mit den Gefahren vertraut ist. Prüfen Sie vor jedem Betrieb den Sitz des Motors und der Luftschraube. Lassen Sie niemals einen Motor in der Hand anlaufen. Schützen Sie den Motor vor Schmutz und Feuchtigkeit. Es dürfen keine Fremdkörper in den Motor kommen. Halten Sie immer einen Sicherheitsabstand von der drehenden Luftschraube ein (Luftschrauben können Finger abtrennen!!!!). Halten Sie immer die zulässige Höchstdrehzahl von Motor und Luftschraube ein.

Entsorgung von Elektrogeräten
Nach Gebrauchsende eine Bitte: Entnehmen Sie alle Batterien und entsorgen sie separat. Geben Sie alte elektrisch betriebene Geräte bei den Sammelstellen der Gemeinden für Elektroschrott kostenlos ab. Die übrigen Teile gehören in den Hausmüll. Danke für Ihre Mithilfe!



Sicherheits Informationen für LiPo-Zellen und Akkus
Exakte Daten über Belastbarkeit und Abmessungen finden Sie auf unserer Homepage und im Katalog. Angaben zur Dauer-Belastbarkeit der Zellen gelten nur bei optimaler Kühlung. Lithium-Polymer-Akkus (Kurzform: LiPo-Akkus) bedürfen besonders sorgsamer Behandlung. Dies gilt sowohl bei Ladung und Entladung als auch bei Lagerung und sonstiger Handhabung. WICHTIG! Halten Sie unbedingt die folgenden besonderen Anweisungen ein:

- Fehlbehandlung kann zu Explosion, Feuer, Rauch und Vergiftung führen. Die Missachtung der Anleitungs- und Warnhinweise führt zu Leistungseinbußen und evtl. weiteren Defekten. Nur bei sachgerechter Lagerung und Ladung mit optimalem Ladegerät können Sie die maximale Le-

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

bensdauer erwarten und müssen bei 300 – 600 Ladezyklen mit einem Leistungsabfall von nur ca. 20% rechnen.
- Bei einem nicht optimalen Ladegerät verringert sich die Kapazität mit jeder Ladung/Entladung deutlich und damit auch die Lebensdauer. Lagerung bei zu hohen oder niedrigen Temperaturen kann eine allmähliche Verringerung der Kapazität zur Folge haben.

Allgemeine Warnhinweise – Vermeiden Sie Gefahren!
Verbrennen Sie keine Akkus. Tauchen Sie die Zellen nie in Flüssigkeiten. Bewahren Sie Akkus / Zellen außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Zerlegen Sie niemals LiPo-Akkus. Das Zerlegen eines Akkus kann interne Kurzschlüsse verursachen. Gasentwicklung, Feuer und Explosion oder andere Probleme können die Folge sein. Die in den LiPo-Akkus enthaltenen Elektrolyte und Elektrolytdämpfe sind gesundheitsschädlich. Vermeiden Sie in jedem Fall direkten Kontakt mit Elektrolyten. Bei Kontakt von Elektrolyten mit Haut, Augen oder anderen Körperteilen spülen Sie sofort mit ausreichend frischem Wasser und konsultieren einen Arzt.

Entnehmen Sie alle im Modell nicht benötigten Akkus. Laden Sie Akkus immer rechtzeitig. Lagern Sie Akkus auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen und nicht leitenden Unterlage! Tiefentladene Li-Po Akkus sind defekt und dürfen nicht mehr verwendet werden! Ist der Akku außer Betrieb, trennen Sie ihn von allen Verbrauchern wie z. B. Drehzahlregler, da diese immer ein wenig Strom verbrauchen, auch wenn sie abgeschaltet sind. Sonst droht die Zerstörung des Akkus durch Tiefentladung.

Besondere Hinweise zur Ladung von LiPo-Akkus
Da wir die richtige Ladung und Entladung der Zellen nicht überwachen können, wird jegliche Gewährleistung durch fehlerhafte Ladung oder Entladung ausgeschlossen. Für die Ladung von Li-Po Akkus dürfen nur zugelassene Ladegeräte mit Balancer verwendet werden. Die max. Ladekapazität muss auf das 1,05-fache der Akkukapazität begrenzt werden. Beispiel: 700 mAh Akku = 735 mAh max. Ladekapazität. Stellen Sie sicher, dass Zellenzahl, bzw. Ladeschluss sowie die Entladeschlussspannung richtig eingestellt sind. Beachten Sie die Bedienungsanleitung Ihres Lade-/ Entladegeräts. Der zu ladende Akku muss sich während des Ladevorganges auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen und nicht leitenden Unterlage befinden! Halten Sie beim Laden alle brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände fern. Akkus dürfen nur unter Aufsicht geladen und entladen werden. Grundsätzlich dürfen in Reihe geschaltete LiPo-Akkus im Pack gemeinsam nur geladen werden, wenn die Spannung der einzelnen Zellen nicht mehr als 0,1 V voneinander abweicht. Sollte die Abweichung der Spannung der einzelnen Zellen mehr als 0,1 V aufweisen, so muss die Zellenspannung durch Einzelzellenladung oder Einzelzellenentladung möglichst genau angeglichen werden. Unter diesen Voraussetzungen dürfen LiPo-Akkus mit max. 1 C Ladestrom geladen werden. Dabei entspricht die Angabe 1 C Ladestrom in mA, der Kapazität in mAh; also 200 mA bei einem 200 mAh Akku. Vermeiden Sie eine Spannung von über 4,2 V pro Zelle auf jeden Fall, da die Zelle sonst dauerhaft beschädigt wird und Feuer verursachen kann. Um eine Überladung von einzelnen Zellen im Pack zu vermeiden, sollte für längere Lebensdauer die Abschaltspannung auf Werte zwischen 3,1 V – 3,15 V pro Zelle eingestellt werden. Zur Sicherheit und Verlängerung der Lebensdauer können Sie Akkus auch mit geringerer Spannung laden. Prüfen Sie nach jedem Ladevorgang, ob eine der Zellen im Pack eine Spannung von über 4,2 V aufweist. Alle Zellen müssen die gleiche Spannung aufweisen. Sollte die Spannung der einzelnen Zellen mehr als 0,1 V voneinander abweichen, so muss die Zellenspannung durch Einzelzellenladung oder Einzelzellenentladung angeglichen werden. Um ein Überladen der Zellen nach längerem Ge-brauch in Packs zu vermeiden, sollten diese regelmäßig einzeln geladen werden. Laden

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

Sie niemals die Akkuzellen mit falscher Polarität. Wenn die Akkus verpolt geladen werden, gibt es unnor-
male chemische Reaktionen und der Akku wird unbrauchbar. Dadurch können Brüche, Rauch und Flammen entstehen.

Besondere Hinweise zur Entladung von LiPo-Akkus
Ein Dauerstrom von ca. 15 C stellt für die LiPo-Akkus kein größeres Problem dar. Bei größeren Strömen beachten Sie bitte die Angaben in den jeweiligen Produktdatenblättern. Eine Entladung auf unter 2,5 V pro Zelle schädigt die Zellen dauerhaft. Vermeiden Sie diese Tiefentladung unbedingt! Schalten Sie den Motor unbedingt ab, bevor Sie einen Leistungsabfall bemerken. Dann wären LiPo Akkus schon geschädigt. Lassen Sie deshalb zur Sicherheit eine Restkapazität von ca. 20 % im Akku. Sollten einzelne Zellen verschieden voll geladen sein, käme die Unterspannungs-Abschaltung des Reglers eventuell zu spät, so dass einzelne Zellen tief entladen werden könnten. Vermeiden Sie unbedingt Kurzschlüsse. Ein Kurzschluss lässt einen sehr hohen Strom fließen, der die Zellen aufheizt. Dies führt zu Elektrolytverlust, zum Austreten von Gasen oder gar zur Explosion. Wegen der Gefahr eines Kurzschlusses vermeiden Sie bei LiPo-Akkus die Nähe von leitenden Oberflächen oder den Kontakt mit ihnen. Permanente Kurzschlüsse führen zur Zerstörung des Akkus, hohe Temperaturen und ggf. Selbstentzündung können die Folge sein. Die Akkus dürfen beim Entladen in keinem Fall auf Temperaturen über 70° C ansteigen. Sorgen Sie für Kühlung oder eine geringere Entladung. Sie können die Temperatur leicht mit einem Infrarotthermometer prüfen.

Stabilität der Akku-Gehäusefolie
Die Folie des Aluminium-Gehäuses kann leicht durch scharfe Gegenstände wie Nadeln, Messer, Nägel, Motoranschlüsse, Löten oder ähnliches beschädigt werden. Beschädigungen der Folie machen den Akku unbrauchbar. Der Akku muss deshalb so in das Modell eingebaut werden, dass der Akku auch bei einem Absturz nicht verformt werden kann. Bei Kurzschluss könnte der Akku brennen. Ebenso können Temperaturen über 70° C das Gehäuse undicht werden lassen. Durch Elektrolytverlust wird der Akku unbrauchbar. Geben Sie defekte Zellen einzeln eingepackt in Poly-Beutel oder Folie zum Sondermüll.

Mechanischer Schock
Die LiPo-Akkus sind mechanisch nicht so stabil wie Akkus in Metallgehäusen. Vermeiden Sie daher mechanische Schocks durch Herunterfallen, Schlagen, Verbiegen usw. Deshalb dürfen Sie die Laminat-Film-Folie niemals schneiden, reißen, deformieren oder bohren. Verbiegen oder verdrehen Sie LiPo-Akkus nie. Üben Sie keinen Druck auf Akku oder Anschlüsse aus.

Handhabung der Anschlüsse
Die LiPo Anschlüsse sind nicht so robust wie bei anderen Akkus. Besonders der Aluminium (+) Anschluss kann leicht abbrechen. Benutzen Sie niemals beschädigten Zellen: Verwenden Sie auf keinen Fall beschädigte Zellen. Beschädigte Zellen erkennen Sie unter anderem so: Beschädigte Gehäuse-Verpackung, Verformung der Akkuzellen, Geruch von Elektrolyten, auslaufende Elektrolyte. In diesen Fällen ist eine weitere Verwendung der Akkus nicht mehr zulässig. Entsorgen Sie diese.

HINWEISE FÜR DEN EINSATZ

Lesen vor der Inbetriebnahme des Reglers die Bedienungsanleitung genau durch und befolgen Sie die aufgeführten Hinweise exakt. Darüber hinaus beachten Sie bitte die folgenden Regeln beim Betrieb eines ROCONTROL Reglers:

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

- Setzen Sie den Regler ausschließlich innerhalb der Grenzen der technischen Daten ein, der Regler könnte sonst zerstört werden.
- Einsätze die nicht den Vorgaben dieser Anleitung entsprechen können zu Problemen im Betrieb führen, den Regler zerstören und zu Verletzungen führen. Es bestehen erheblich Gefahren, es kann zu Sach- und Personenschäden kommen.
- Die Flugregler sind ausschließlich für den Betrieb mit Akkus konzipiert. Betreiben Sie die Motorsteller nie an einem Netzgerät!
- Schützen Sie den Drehzahlsteller vor Vibrationen, Staub, Feuchtigkeit sowie mechanischen Belastungen!
- Nehmen Sie keinesfalls einen beschädigten Regler, z.B. durch Wassereinwirkung oder mechanische Verformung durch Absturz oder ähnliches, im Betrieb!
- Setzen Sie den Controller weder großer Hitze noch Kälte aus!
- Überprüfen Sie das Gerät in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen!
- Halten Sie die Anschlusskabel so kurz wie möglich, vor allem die Akkuanschlusskabel dürfen nicht verlängert werden!
- Berücksichtigen Sie die Vorgaben der Hersteller der eingesetzten Akkus!
- Die drei Ausgangsbuchsen können direkt mit den Motoranschlüssen verbunden werden. Stellen Sie sicher, dass keine Kurzschlüsse entstehen können, isolieren Sie alles sehr sorgfältig.
- Sollte der Motor die falsche Drehrichtung haben, können Sie diese korrigieren indem Sie zwei beliebige Motoranschlüsse tauschen. Polen Sie niemals die Akkuanschlüsse um.
- Sobald der Akku am Regler angesteckt ist, kann der Motor anlaufen, es ist höchste Vorsicht geboten. Um Verletzungen auszuschließen demontieren Sie die Luftschraube, wenn Sie z.B. Einstellungen am Modell vornehmen möchten.
- Lassen Sie den Regler nach jedem Einsatz gut abkühlen. Stellen Sie sicher, dass sich in Ihrem Modell eine entsprechende Luftzirkulation einstellt, auch wenn das Modell außer Betrieb genommen ist. Schäden die durch Überhitzung des Reglers entstanden sind schließen Leistungen durch die Gewährleistung aus.

FEATURES

- je nach Typ geeignet für 2 – 6 S LiPo oder 5 -18 NiMH-Zellen, beachten Sie unbedingt den Aufkleber auf dem Regler
- je nach Typ bis zu 80 A Dauer- und 100 A Spitzenstrom, beachten Sie unbedingt den Aufkleber auf dem Regler
- die ROCONTROL Regler mit bis zu 40 A Belastung sind mit einem linear geregelten BEC (5 V / 2A) ausgestattet
- die ROCONTROL Regler ab 50 A Belastung sind mit einem getaktetem UBEC (5 V / 5 A) ausgestattet
- programmierbare Parameter: Bremse, Akkutyp, Abschaltverhalten, Abschaltspannung für beide Akkutypen, Startverhalten und Timing

SCHUTZFUNKTIONEN DES REGLERS

Die ROCONTROL Regler sind für einen sicheren Betrieb mit mehreren Schutzfunktionen ausgestattet.

1. Anlaufschutz: Falls der Motor nicht innerhalb einer Zeitspanne von 2 Sek. nach Betätigung des Gassteuerknüppels anläuft, wird die Stromzufuhr automatisch unterbrochen. In einem solchen

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

Fall muss der der Gassteuerknüppel wieder in die unterste Position gebracht werden. Diese Situation kann eintreten, wenn die Verbindung zwischen dem Regler und dem Motor fehlerhaft ist, oder wenn der Motor blockiert ist, bzw. das Getriebe beschädigt ist.

2. Überhitzungsschutz: Sollte die Temperatur des Reglers einen Wert von 110 Grad überschreiten, wird aus Sicherheitsgründen automatisch die Leistung zurück geregelt.
3. Schutz vor Signalverlust: Sollte für eine Zeitdauer von 1 Sek. kein gültiges Signal vom Empfänger kommen, wird die Ausgangsleistung reduziert. Sollte auch in den nächsten 2 Sek. kein richtiges Signal anstehen, schaltet der Regler den Motor komplett ab.

PROGRAMMIERBARE PARAMETER

Hinweis: Die jeweils fett gedruckten Parameter geben die werksseitigen Voreinstellungen wieder.

1. Bremseinstellung: **aktiviert** / deaktiviert
2. Akkutyp: **LiPo** / NiMH
3. Unterspannungsschutz: **schrittweise Leistungsverringerung** / sofortige Abschaltung
4. Abschaltspannung: tief / **mittel** / hoch
   1) Bei LiPo-Akkus wird die Zellenzahl automatisch ermittelt, die Abschaltspannungen betragen für tief 2,85 V / Zelle, für mittel 3,15 V / Zelle und für hoch 3,30 V / Zelle. Bei einem 3S LiPo-Akku bei der voreingestellten mittleren Abschaltspannung beträgt die Abschaltspannung 3,15 V x 3 = 9,45 V.
   2) Bei NiMH-Akkus wird die Abschaltspannung als Prozentwert der Anfangsspannung berechnet, sie beträgt für tief 0 %, für mittel 50 % und für hoch 65 % der Anfangsspannung. Bei der Einstellung 0 % ist der Unterspannungsschutz deaktiviert. Bei einem NiMH-Akku mit 6 Zellen beträgt die Spannung eines voll aufgeladenen Akkus 1,44 V x 6 Zellen = 8,64 V, bei der voreingestellten mittleren Abschaltspannung beträgt die Abschaltspannung 8,64 V x 50 % = 4,32 V.
5. Start Modus: **normal** / weich / superweich (300 ms / 1,5 s / 3 s Hochlaufzeit)
   a) Der normale Modus passt praktisch für alle Art von Flugmodellen, der weiche oder der superweiche Anlaufmodus ist für Hubschrauber bestimmt. Die Beschleunigung im weichen und im superweichen Anlaufmodus ist langsamer als im normalen Modus, sie dauert 1,5 Sek. für einen weichen und 3,0 Sek. für einen superweichen Start, vom Beginn der Bewegung des Gasknüppels bis zum Vollgaslauf. Um Probleme mit einer zu geringen Beschleunigung durch zu langsames Ansprechverhalten in Notsituationen zu vermeiden, wird in den normalen Anlaufmodus umgeschaltet, wenn der Motor in die Leerlaufposition gesteuert wurde (Gasknüppel in unterster Position) und innerhalb von 3 Sek. wieder Vollgas (Gasknüppel in vorderster Position) gegeben wird. Durch dieses Feature ist der Regler gut für Kunstflugeinsätze geeignet, da dort eine schnelle Gasannahme erforderlich ist.
6. Timingstufe: **niedrig** / mittel / hoch

   In der niedrigen Stufe beträgt die Timingeinstellung 3,75 Grad, in der mittleren 15 Grad und in der hohen Stufe 26,25 Grad. Für viele Motoren passt die niedrige Stufe, für mehrpolige Motoren und für die Erhöhung der Drehzahl kommen die mittlere bzw. die hohe Timingstufe in Frage.

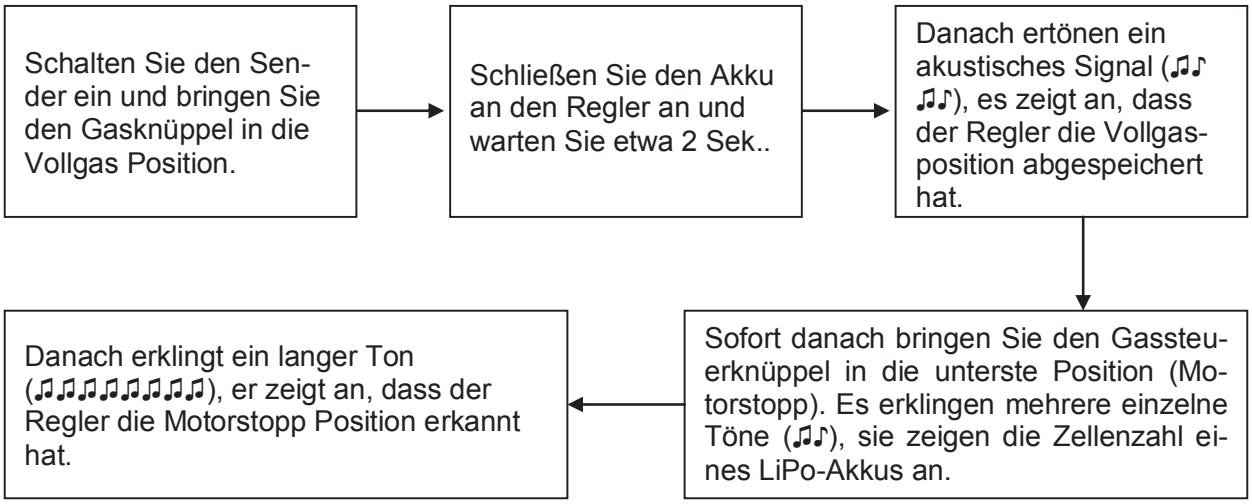
www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

EINSATZ DES BRUSHLESS REGLERS

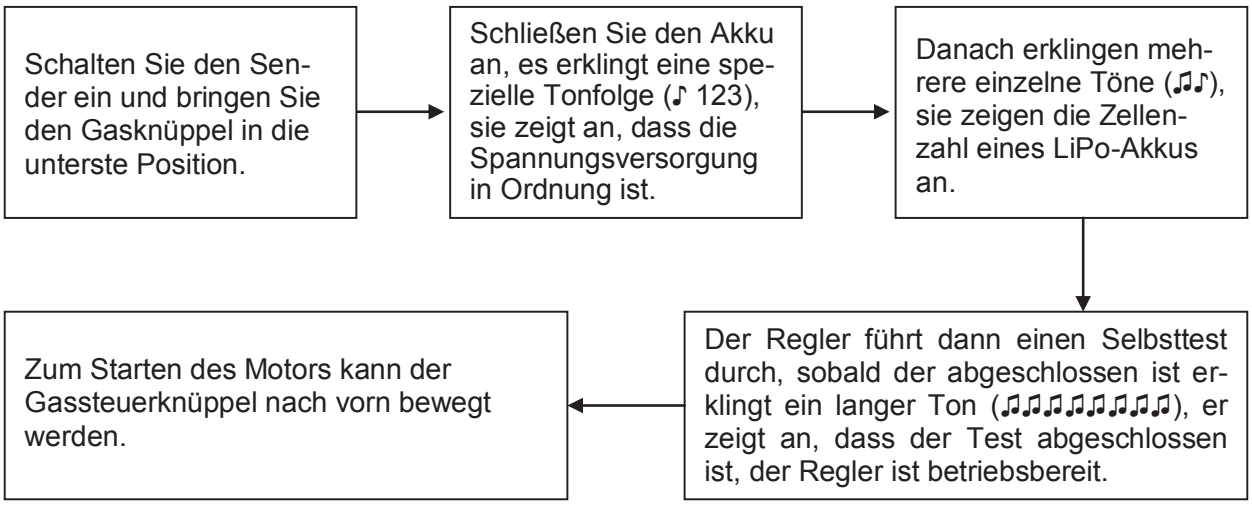
Verbinden Sie den Regler mit dem Motor und mit dem Empfänger, stecken Sie das Servoanschlusskabel an den Empfängerausgang, der dem Gassteuerknüppel Ihrer Fernsteuerung zugeordnet ist. Bevor Sie den Akku anstecken kontrollieren Sie nochmals die Polarität. Das schwarze Kabel des Reglers muss mit dem Minus- und das rote mit dem Pluspol des Akkus verbunden sein. Durch einen verpolt angeschlossenen Akku wird der Flugregler zerstört, Sie haben keinen Gewährleistungsanspruch. Danach ist der Regler bereit für den Betrieb. Bei angeschlossenem Akku gehen Sie äußerst umsichtig vor, der Motor könnte anlaufen.

Einlernen des Gassteuerknüppelweges

Wichtiger Hinweis: Dieser Vorgang muss bei der ersten Inbetriebnahme und bei einem Wechsel des Fernsteuerungssenders durchgeführt werden, da die verschiedenen Sender unterschiedliche Knüppelwege haben. Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten gehen Sie dazu bitte wie folgt vor:



Normale Inbetriebnahme



www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

Bei jeder normalen Inbetriebnahme führen Sie die oben aufgezeigten Schritte gewissenhaft in der aufgezeigten Reihenfolge durch.

PROBLEMLÖSUNGEN

Fehler	mögliche Ursache	Lösung
Nach dem Einschalten läuft der Motor nicht an und es werden keine Töne generiert.	Es besteht keine korrekte Verbindung zwischen dem Regler und dem Antriebsakku.	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Akku und Regler, tauschen Sie den Stecker aus!
Nach dem Einschalten läuft der Motor nicht an, es erklingt ein Warnton mit jeweils zwei kurzen Tönen (♪, ♪) in einem Intervall von 1 Sek..	Die Eingangsspannung liegt außerhalb der technischen Daten, sie ist entweder zu hoch oder zu tief.	Prüfen Sie die Spannung des Antriebsakkus!
Nach dem Einschalten läuft der Motor nicht an, es erklingt ein Warnton mit jeweils drei kurzen Tönen (♪, ♪, ♪) in einem Intervall von 2 Sek..	Es steht ein unkorrektes Eingangssignal an.	Überprüfen Sie genau sämtliche Komponenten der Fernsteuerung sowie die Verbindung zwischen Empfänger und Regler!
Nach dem Einschalten läuft der Motor nicht an, es erklingt ein Warnton mit jeweils drei kurzen Tönen (♪, ♪, ♪) in einem Intervall von 0,25 Sek..	Der Gassteuerknüppel steht nicht in der Neutral- (Motor-aus-) Position	Bringen Sie den Gassteuerknüppel in die unterste Stellung (Motoraus)
Nach dem Einschalten läuft der Motor nicht an, es erklingt eine spezielle Tonfolge (♪ 56721).	Die Laufrichtung des Steuerknüppels für die Gasfunktion ist verpolt, der Regler startet im Programmiermodus.	Geben Sie am Sender die richtige Laufrichtung für den Gaskanal vor!
Der Motor dreht falsch herum	Die Verbindungskabel zwischen Regler und Motor sind falsch angebracht.	Zwei der Verbindungsleitungen zwischen dem Regler und dem Motor müssen getauscht werden!

Mit Hilfe der obigen Tabelle lassen sich die meisten Fehler schnell und sicher beheben. Am Besten ist es, wenn Sie vor der ersten Inbetriebnahme noch einmal alles genau kontrollieren.

PROGRAMMIEREN DES REGLERS

Die Konfiguration ROCONTROL Reglers erfolgt mit Hilfe des Senders in vier Schritten, gehen Sie dabei sehr umsichtig vor und kontrollieren Sie alles sehr genau. Eine falsche Konfiguration des Reglers kann schwerwiegende Folgen haben.

1. Programmiermodus aktivieren
2. Zu verändernden Parameter auswählen
3. Gewählten Parameter verändern
4. Programmiermodus verlassen

Hinweis: Bitte beachten Sie unbedingt, dass der Steuerknüppel auf genau 0 % in der Neutralposition (Motorstopp) und auf genau 100 % in der Vollgasposition steht.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

1. Programmiermodus aktivieren

- Schalten Sie den Sender ein und bringen Sie den Gasknüppel in die Vollgas Position. Danach stecken Sie den Antriebsakku an.
- Nach etwa 2 Sek. ertönt ein akustisches Signal (♫♪ ♫♪)
- Warten Sie nochmals 5 Sek. es erklingt eine Tonfolge (♪ 56712), die anzeigt, dass der Programmiermodus aktiv ist.



2. Zu verändernden Parameter vorgeben

Nach der Aktivierung des Programmiermodus ertönen in einer Schleife acht verschiedene Töne, die den einzelnen Parametern zu zuordnen sind. Zur Auswahl eines Parameters muss innerhalb von 3 Sek. nach der jeweiligen Tonfolge, der Gassteuerknüppel in die Neutral- (Motoraus-) Position gebracht werden. Die Tabelle 1 zeigt die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Parametern und den zugehörigen Tonfolgen.







3. Gewählten Parameter verändern

Nach der Auswahl eines Parameters ertönen in einer Schleife unterschiedliche Töne, die den einzelnen Werten eines Parameters zu zuordnen sind. Um einen bestimmten Wert zu programmieren bringen Sie den Gassteuerknüppel in die Vollgas Position. Danach erklingt eine spezielle Tonfolge (♪ 1515), damit wird die Auswahl bestätigt und angezeigt, dass der Wert gespeichert wurde. Die Tabelle 2 zeigt die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Werte der einzelnen Parameter und den zugehörigen Tönen.

Wenn der Gasknüppel in der Vollgas Position verbleibt, gelangt man zu Punkt 2 zurück, um einen weiteren Parameter auszuwählen. Bringt man den Gassteuerknüppel in die Neutral- (Motoraus-) Position, wird der Programmiermodus direkt verlassen.



4. Programmiermodus verlassen

Es gibt zwei Möglichkeiten. Man kann bei Schritt 2 nach der 8. Tonfolge (zwei lange Töne, oder bei Schritt 3 nach dem Erklingen der speziellen Tonfolge (♪ 1515) den Gassteuerknüppel in die Neutralposition bringen.

	Parameter	Tonfolge	Beschreibung
1	Bremseinstellung	♪	ein kurzer Ton
2	Akkutyp	♪, ♪	zwei kurze Töne
3	Unterspannungsschutz	♪, ♪, ♪	drei kurze Töne
4	Abschaltspannung	♪, ♪, ♪, ♪	vier kurze Töne
5	Start Modus	♫♫♫♫	ein langer Ton
6	Timing	♫♫♫♫ , ♪	ein langer, ein kurzer Ton
7	Reset, Werkseinstellungen aktivieren	♫♫♫♫ , ♪, ♪	ein langer, zwei kurze Töne
8	Programmiermodus verlassen	♫♫♫♫ ♫♫ ♫	zwei lange Töne

Die obige Tabelle 1 zeigt die Zusammenhänge zwischen den Parametern und den zugehörigen Tonfolgen beim einem Programmiervorgang.

Hinweis: Ein langer Ton (♫♫♫♫) entspricht fünf kurzen Tönen (♪, ♪, ♪, ♪, ♪).

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

	ein kurzer Ton	zwei kurze Töne	drei kurze Töne
Bremseinstellung	deaktiviert	**aktiviert**	**-**
Akkutyp	**LiPo**	NiMH	**-**
Unterspannungsschutz	**schrittweise Leistungsverringerung**	sofortige Abschaltung	**-**
Abschaltspannung	tief	**mittel**	hoch
Start Modus	**normal**	weich	superweich
Timing	**niedrig**	mittel	hoch

Die obige Tabelle 2 zeigt die Zusammenhänge zwischen den Werten der Parameter und den zugehörigen Tönen.

Hinweis: Die jeweils fett gedruckten Parameter geben die werksseitigen Voreinstellungen wieder.

Modellbau Lindinger GmbH
Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal
Österreich

Telefon: +43(0)7582/81313-0
Mail: info@robbe.com
UID Nr.: ATU69266037

„robbe Modellsport“ ist eingetragenes Markenzeichen der Modellbau Lindinger GmbH
Irrtum, Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

Copyright 2019
Modellbau Lindinger 2019
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.

Service-Adresse
Über Ihren Fachhändler oder:
Modellbau Lindinger GmbH, Industriestraße 10, 4565 Inzersdorf im Kremstal
service@robbe.com +43(0)7582-81313-0

www.robbe.com

+14

Produkt ist kein Spielzeug, nur unter unmittelbarer Aufsicht von Erwachsenen betreiben.

Made in China

V2_04/2019

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de