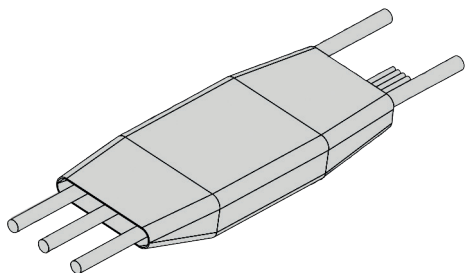


BETRIEBSANLEITUNG RO-CONTROL V2 MOTORREGLER



Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Robbe Modellsport Produkt entschieden haben! Bürstenlose Antriebssysteme können sehr gefährlich sein. Jede unsachgemäße Verwendung kann zu Verletzungen und Schäden am Produkt und an den damit verbundenen Komponenten führen. Wir empfehlen dringend, diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch durchzulesen. Da wir keine Kontrolle über die Verwendung, Installation oder Wartung dieses Produkts haben, können wir keine Haftung für Schäden oder Probleme übernehmen, die durch die Verwendung des Produkts entstehen. Wir übernehmen keine Verantwortung für Schäden, die durch nicht autorisierte Änderungen an unserem Produkt entstehen. Darüber hinaus behalten wir uns das Recht vor, unser Produkt in Bezug auf Design, Aussehen, Eigenschaften und Nutzungsanforderungen ohne Vorankündigung zu ändern. Wir, Robbe Modellsport, sind nur für unsere Produktkosten verantwortlich und übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch die Nutzung unseres Produktes entstehen.

01. WARNHINWEISE

- Lesen Sie die Anleitungen aller elektronischen Komponenten und des Flugzeugs durch und stellen Sie sicher, dass die Leistungskonfiguration angemessen ist, bevor Sie den Drehzahlregler verwenden.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel und Anschlüsse gut isoliert sind, bevor Sie den Regler mit anderen Komponenten verbinden, da ein Kurzschluss Ihren Regler beschädigen kann. Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten ordnungsgemäß angeschlossen sind, um schlechte Verbindungen zu vermeiden, die dazu führen können, dass Ihr Flugzeug die Kontrolle verliert oder andere unvorhersehbare Probleme wie Schäden am Gerät auftreten. Falls erforderlich, verwenden Sie bitte einen LötKolben mit ausreichender Leistung, um alle Eingangs-/Ausgangskabel und Stecker anzulöten.
- Achten Sie darauf, dass der Motor während der Rotation nicht blockiert, da sonst der Regler zerstört und auch der Motor beschädigt werden kann. (Hinweis: Bringen Sie den Gasknüppel in die untere Position oder trennen Sie sofort den Akku, wenn der Motor wirklich blockiert wird).
- Benützen Sie dieses Produkt niemals bei extrem heißem Wetter und verwenden Sie es nicht weiter, wenn es sehr heiß wird. Hohe Temperaturen können den Überhitzungsschutz des Reglers aktivieren oder den Regler sogar beschädigen.
- Trennen Sie den Akku nach dem Gebrauch immer ab und entfernen Sie ihn, da der Regler weiterhin Strom verbraucht, wenn er noch an den Akku angeschlossen ist. Ein längerer Betrieb führt zu einer vollständigen Entladung des Akkus und damit zu einer Beschädigung des Akkus und/oder des Reglers. Dies fällt nicht unter Garantie.

02. EIGENSCHAFTEN

- Drehzahlregler, welcher über einen leistungsstarken 32-Bit-Mikroprozessor (mit einer Betriebsfrequenz von bis zu 96 MHz) verfügt und mit verschiedenen bürstenlosen Motoren kompatibel ist.
- Die DEO-Technologie (Driving Efficiency Optimization) verbessert die Gasannahme und die Effizienz erheblich und reduziert die Temperatur des Reglers.
- Separates Programmierkabel zum Anschluss des Reglers an eine LED-Programmierbox ermöglicht dem Benutzer, den Regler jederzeit und überall zu programmieren. (Detaillierte Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Robbe Modellsport LED-Programmierbox).
- Normal-/Rückwärts Bremsmodi (insbesondere der Rückwärts Bremsmodus) können die Landestrecke des Flugzeugs effektiv verkürzen.
- Der Suchmodus kann dem Benutzer helfen, das Flugzeug durch Alarmtöne zu finden, nachdem es abgestürzt ist.
- Mehrere Schutzfunktionen wie Überhitzungsschutz, Gas-Signalverlust, Überlastungsschutz usw. verlängern effektiv die Lebensdauer des Reglers.

03. TECHNISCHE DATEN

Model	Dauerstrom	Max. Strom	BEC Ausgang	Eingangsspannung	Gewicht	Größe (L x B x H)
RO-CONTROL V2 40A	40 A	60 A	5V @ 5A (Switch-mode)	3-4S LiPo	36 g	60x25x8 mm
RO-CONTROL V2 50A	50 A	70 A	5V @ 5A (Switch-mode)	3-4S LiPo	36 g	60x25x8 mm
RO-CONTROL V2 80A	80 A	100 A	5V @ 7A (Switch-mode)	3-6S LiPo	79 g	85x36x9 mm
RO-CONTROL V2 100A	100 A	120 A	5V @ 7A (Switch-mode)	3-6S LiPo	92 g	85x36x9 mm

RO-CONTROL 3-40 V2 3-4S -40(60)A BEC Nr.: 8739
RO-CONTROL 4-50 V2 3-4S -50(70)A BEC Nr.: 8738

RO-CONTROL 6- 80 V2 3-6S - 80(100)A SWITCH BEC Nr.: 8736
RO-CONTROL 6-100 V2 3-6S -100(120)A SWITCH BEC Nr.: 8735

04. ANLEITUNG

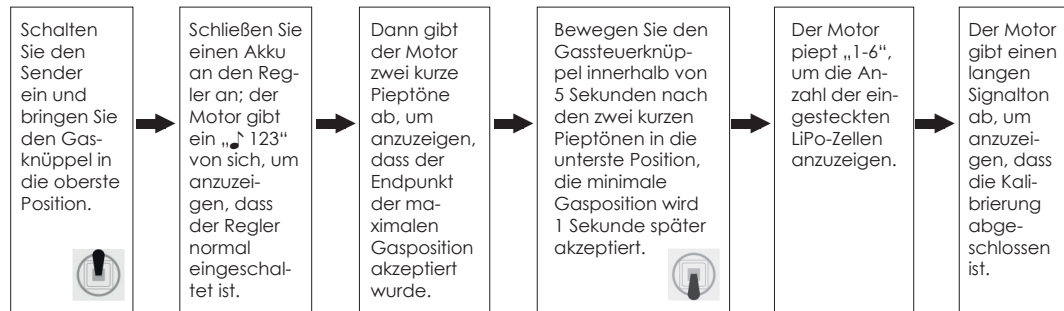


Achtung! Der Standard-Gasbereich dieses Reglers ist von 1100µs bis 1940µs (Futaba-Standard); Benutzer müssen den Gasbereich kalibrieren, bevor Sie einen neuen Ro-Control V2 Brushless ESC an einem anderen Sender verwenden.

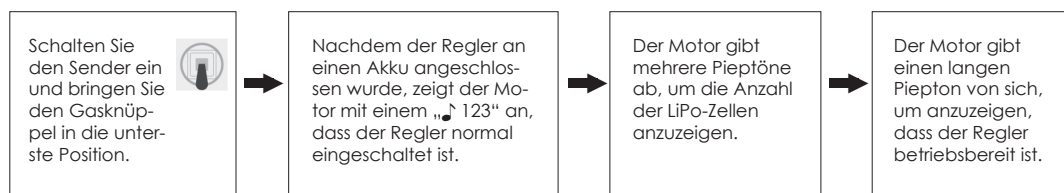
1 ANSCHLÜSSE



2 DREHZAHLEGLER KALIBRIERUNG



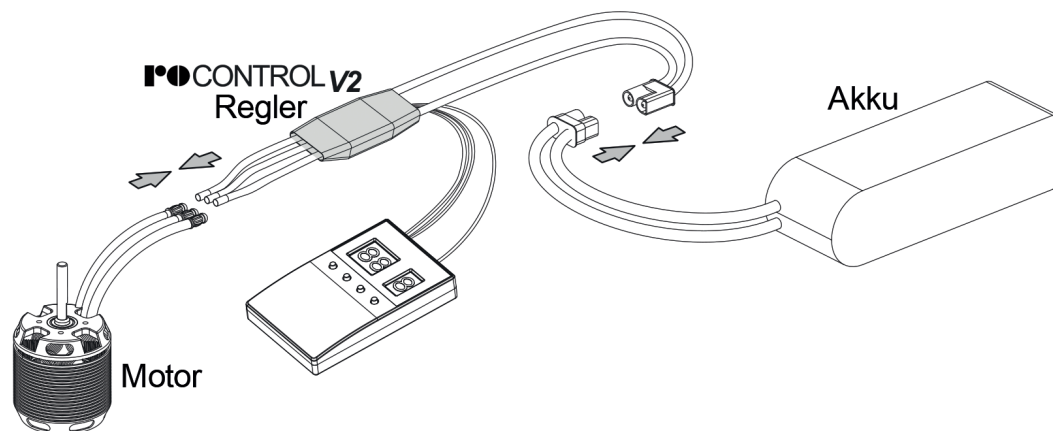
3 NORMALER STARTVORGANG



05. REGLER PROGRAMMIERUNG

1 PROGRAMMIEREN SIE IHREN REGLER MIT DER LED PROGRAMMIERBOX.

1. Verkabelung:



Achtung! Nach dem Einstellen der Parameter müssen Sie den Regler aus- und wieder einschalten. Andernfalls werden die neuen Parameter nicht wirksam.

1). Stecken Sie das Programmierkabel (an Ihrem Regler) in den Programmieranschluss der LED-Programmierbox.
Hinweis: Sie müssen das Gassignalkabel in den Stromanschluss der LED-Programmierbox und das Programmierkabel (gelbes Kabel) in den Programmieranschluss der LED-Programmierbox stecken.

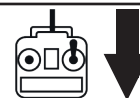
2). (Bei angeschlossenem Akku an den Regler) müssen Sie, nachdem Sie eine LED-Programmierbox an den Regler angeschlossen haben, zuerst den Akku abstecken und dann wieder an den Regler anschließen, um in den Programmiermodus zu gelangen, die Parameter zu überprüfen und einzustellen.
Die tragbare Programmierbox ist ein optionales Zubehörteil für den Einsatz vor Ort. Seine benutzerfreundliche Anwendung macht die Regler-Programmierung einfach und schnell. Schließen Sie einen Akku an Ihren Regler an, nachdem Sie die LED Programmierbox mit dem Regler verbunden haben. Alle programmierbaren Elemente werden ein paar Sekunden später angezeigt. Sie können das zu programmierende Element und die gewünschte Einstellung über die Tasten „ITEM“ & „VALUE“ auf der Programmierbox auswählen und dann die Taste „OK“ drücken, um alle neuen Einstellungen an Ihrem Regler zu speichern.

2 PROGRAMMIEREN SIE IHREN REGLER MIT DEM SENDER

Die Programmierung besteht aus 4 Schritten: Einstieg in die Programmierung → Auswahl der Parameterpositionen → Auswahl der Parameterwerte → Beenden der Programmierung

I. EINSTIEG IN DIE PROGRAMMIERUNG

Schalten Sie den Sender ein, bringen Sie den Gasknüppel in die oberste Position und schließen Sie einen Akku an den Regler an. 2 Sekunden später piepst der Motor zuerst „B-B-“ und dann 5 Sekunden später, um anzuzeigen, dass Sie sich im Programmiermodus des Reglers befinden.



II. AUSWAHL DER PARAMETERPOSITIONEN

Nachdem Sie die Programmierung eingegeben haben, hören Sie die folgenden 12 Arten von wiederkehrenden Signal- tönen. Bewegen Sie den Gasknüppel innerhalb von 3 Sekunden nach dem Eintönen des jeweiligen Signal in die untere Position, um den entsprechenden Parameter einzugeben.

1	"B-"	Bremstyp	(1 kurz B)	7	"B—B-B-"	Timing	(1 lang B & 2 kurz Bs)
2	"B-B-"	Bremskraft	(2 kurz Bs)	8	"B—B-B-B-"	Freilauf	(1 lang B & 3 kurz Bs)
3	"B-B-B-"	Spannungsabschaltung	(3 kurz Bs)	9	"B—B-B-B-B-"	Suchmodus	(1 lang B & 4 kurz Bs)
4	"B-B-B-B-"	LiPo Zellen	(4 kurz Bs)	10	"B—B—"	Rücksetzung / Werkseinstellung	(2 lang Bs)
5	"B—"	Abschaltspannung	(1 lang B)	11	"B—B—B-"	Exit	(2 lang Bs & 1 kurz B)
6	"B—B-"	Anlauf	(1 lang B & 1 kurz B)				

Hinweis: Ein langes „B-“ entspricht 5 kurzen „B-“, d. h. ein langes „B-“ und ein kurzes „B-“ stellen das sechste Element in „Auswahl der Parameterpositionen“ dar.



III. AUSWAHL DER PARAMETERWERTE

Der Motor gibt verschiedene Pieptöne ab. Wenn Sie den Gasknüppel in die oberste Position bringen, nachdem Sie eine bestimmte Art von Pieptönen gehört haben, gelangen Sie zum entsprechenden Parameterwert, dann hören Sie, wie der Motor „1515“ ausgibt, um anzuzeigen, dass der Wert gespeichert wurde. Gehen Sie dann zurück zu „Auswahl der Parameter“ und fahren Sie mit der Auswahl anderer Parameter fort, die Sie anpassen möchten.

Position	Werte (Bs)				
	1 B-	2 B-B-	3 B-B-B-	4 B-B-B-B	5 B--
1	Bremstyp	Deaktiviert	Normal	Rückwärts	Linear Rückwärts
2	Bremskraft	Schwach	Mittel	Stark	
3	Spannungsabschaltung	Sanft	Hart		
4	LiPo Zellen	Auto Kalk.	3S	4S	5S
5	Abschaltspannung	Deaktiviert	Niedrig	Mittel	Hoch
6	Anlauf	Normal	Sanft	Sehr sanft	
7	Timing	Niedrig	Mittel	Hoch	
8	Aktiver Freilauf	Ein	Aus		
9	Suchmodus	Aus	5min	10min	15min

VI. BEENDEN DER PROGRAMMIERUNG

Wenn Sie den Gasknüppel innerhalb von 3 Sekunden nach dem Eintönen von „zwei langen und einem kurzen Piepton“ (vom Motor) in die untere Position bringen, können Sie den Programmiermodus verlassen. Der Motor piept „Anzahl“, um die Anzahl der eingesteckten LiPo-Zellen anzuzeigen, und dann einen langen Piepton, um anzuzeigen, dass das Stromversorgungssystem einsatzbereit ist.

06. PROGRAMMIERBARE ELEMENTE

Werte (Bs)		1	2	3	4	5
Position						
1	Bremstyp	*Deaktiviert	Normal	Rückwärts	Linear Rückwärts	
2	Bremskraft	*Schwach	Mittel	Stark		
3	Spannungsabschaltung	*Sanft	Hart			
4	LiPo Zellen	*Auto Kalk.	3S	4S	5S	6S
5	Abschaltspannung	Deaktiviert	Niedrig	*Mittel	Hoch	
6	Anlauf	*Normal	Sanft	Sehr sanft		
7	Timing	Niedrig	*Mittel	Hoch		
8	Aktiver Freilauf	*Ein	Aus			
9	Suchmodus	*Aus	5min	10min	15min	

Hinweis: Die im folgenden Formular mit * gekennzeichneten Werte sind die werkseitigen Standardeinstellungen.

1. Bremstyp

1.1 Normale Bremse

Nachdem Sie diese Option ausgewählt haben, wird die Bremsfunktion aktiviert, wenn Sie den Gasknüppel in die untere Position bringen. In diesem Modus entspricht der Bremswert der von Ihnen eingestellten Bremskraft.

1.2 Rückwärtsbremse

Nachdem Sie diese Option ausgewählt haben, müssen Sie die Signalleitung für die Rückwärtsbremse (ihr Signalbereich muss mit dem des Gashebels übereinstimmen) in einen beliebigen freien Kanal des Empfängers einstecken, und Sie können die Motorrichtung über diesen Kanal steuern. Der Kanalbereich von 0-50% ist die Standard-Motordrehrichtung, und der Kanalbereich von 50% bis 100% bewirkt, dass sich der Motor gegen den Uhrzeigersinn dreht. Der Kanalsteuerknüppel sollte sich beim ersten Einschalten des Reglers im Kanalbereich von 0-50% befinden (besser wäre 0). Nach dem Aktivieren der Reverse-Funktion wird der Motor zuerst anhalten und dann in die umgekehrte Richtung drehen um anschließend auf die Geschwindigkeit zu erhöhen, die dem Gaseingang entspricht. Ein Signalverlust, egal ob ein Rückwärtsbremsignalverlust oder ein Gassignalverlust während des Fluges, kann dazu führen, dass der Gassignalverlustschutz aktiviert wird.

1.3 Linear Rückwärts Bremse

Nachdem Sie diese Option ausgewählt haben, müssen Sie die Signalleitung für die Rückwärtsbremse in einen beliebigen freien Kanal des Empfängers einstecken und können dann die Motorrichtung über diesen Kanal steuern. Drehen Sie den Schalter des linearen Kanals, um die Rückwärtsfunktion zu aktivieren. Die Geschwindigkeit des Motors wird über den linearen Kanalschalter gesteuert. Bei der Umkehrung wird der anfängliche Gaswert auf 10% gesetzt und der Gasweg des Linearschalters auf 1,34ms-1,79ms verkürzt. Der Kanalknüppel sollte beim ersten Einschalten des Reglers auf 0% Gas stehen. Ein Signalverlust, egal ob ein Rückwärtsbremsignalverlust oder ein Gassignalverlust während des Fluges, kann dazu führen, dass der Gassignalverlustschutz aktiviert wird.

2. Bremskraft

Dieser Punkt ist nur im Modus „Normale Bremse“ wirksam. Je höher der Wert, desto stärker die Bremswirkung, wobei die Werte schwach/mittel/stark der Bremskraft entsprechen: 60%/90%/100%.

3. Spannungsabschaltung

3.1 Sanfte Abschaltung

Nach Auswahl dieser Option reduziert der ESC die Leistung innerhalb von 3 Sekunden nach Aktivierung des Unterspannungsschutzes schrittweise auf 60% der vollen Leistung.

3.2 Harte Abschaltung

Wenn diese Option ausgewählt wurde, schaltet der Regler den Ausgang sofort ab, wenn der Unterspannungsschutz aktiviert wird.

4. LiPo Zellen

Der Regler errechnet automatisch die Anzahl der eingesteckten LiPo-Zellen gemäß der Regel „3,7V/Zelle“, wenn „Auto Calc.“ ausgewählt ist, oder Sie stellen diesen Punkt manuell ein.

5. Abschaltspannung

Wenn diese Funktion deaktiviert ist, ist die Unterspannungsschutzfunktion abgeschaltet. Darüber hinaus beträgt der Schutzspannungswert der Unterspannungsschutzfunktion entsprechend den Modi niedrig/mittel/hoch etwa 2,8 V / 3,0 V und 3,4 V. Dieser Wert ist die Spannung einer einzelnen Batterie, multipliziert mit der Anzahl der Lithiumbatterien, die vom elektronischen Regler automatisch erkannt werden, oder mit der Anzahl der Lithiumbatterien, die manuell eingestellt werden, was dem Schutzspannungswert der Batterie entspricht. (Zum Beispiel, wenn der Schwellenwert für den Niederspannungsschutz von 3 Lithiumbatterien mittel ist, beträgt die Schutzspannung der Batterien 3x3.0=9.0V)

6. Anlauf

Hiermit wird die Gasannahmezeit der ESC-Beschleunigung von 0% bis 100% eingestellt. Normal/Sanft/Sehr Sanft entsprechen jeweils etwa 200ms/500ms/800ms

7. Timing

Hiermit kann das Timing des Antriebsmotors eingestellt werden. Die Werte niedrig/mittel und hoch sind jeweils: 5°/15°/25°.

8. Aktiver Freilauf (DEO)

Dieses Element ist zwischen „Aktiviert“ und „Deaktiviert“ einstellbar und ist standardmäßig aktiviert. Wenn es aktiviert ist, können Sie eine bessere Linearität der Gassteuerung oder eine sanftere Gasannahme erreichen.

9. Suchmodus

Nachdem diese Option ausgewählt wurde, wird der ESC den Motor piepsen lassen, wenn der Gashebel auf 0% steht und bis zur eingestellten Zeit fortfahren.

07. FEHLERSUCHE UND DIVERSE SCHUTZMASSNAHMEN

1 FEHLERSUCHE

Fehler	Warntöne	Ursachen	Lösungen
Der Regler funktioniert nicht, nachdem er eingeschaltet wurde, während der Motor weiter piepst.	“BB, BB, BB.....”	Die Eingangsspannung lag außerhalb des Betriebsspannungsbereichs des Reglers.	Stellen Sie die Einschaltspannung ein und stellen Sie sicher, dass sie im Betriebsspannungsbereich des Reglers liegt.
Der Regler funktioniert nicht, nachdem er eingeschaltet wurde, während der Motor weiter piepst.	“B-, B-, B-, B-.....”	Der Regler hat kein Gassignal vom Empfänger erhalten.	Überprüfen Sie, ob der Sender und der Empfänger verbunden sind, und ob eine schlechte Verbindung zwischen dem Regler und dem Empfänger besteht.
Der Regler funktioniert nicht, nachdem er eingeschaltet wurde, während der Motor weiter piepst.	“B, B, B, B.....”	Der Gasknüppel wurde nicht in die unterste Position gebracht.	Bringen Sie den Gasknüppel in die unterste Position und kalibrieren Sie den Gasbereich.
Der Regler funktioniert nach der Gaskalibrierung nicht, während der Motor weiter piepst.	“B, B, B, B.....”	Der eingestellte Gasbereich war zu klein.	Kalibrieren Sie den Gasbereich neu.
Die Leistung des Reglers ging während des Fluges plötzlich auf 50 % zurück, der Motor piepste nach dem Flug weiter, aber der Akku war noch mit dem Regler verbunden.	“BB, BB, BB.....”	Der Regler Überhitzungsschutz wurde aktiviert.	Verbessern Sie die Wärmeableitung (z. B. durch Hinzufügen eines Lüfters) oder reduzieren Sie die Reglerlast.
Die Leistung des Reglers ging während des Fluges plötzlich auf 50 % zurück, der Motor piepste nach dem Flug weiter, aber der Akku war noch mit dem Regler verbunden.	“BBB, BBB, BBB.....”	Der Unterspannungsschutz wurde aktiviert.	Verwenden Sie einen anderen Akku; senken Sie die Abschaltspannung oder deaktivieren Sie den LVC-Schutz (wir empfehlen dies nicht!).

2 DIVERSE SCHUTZFUNKTIONEN

1. Anlaufschutz:

Der Regler überwacht die Motordrehzahl während des Startvorgangs. Wenn die Geschwindigkeit nicht mehr ansteigt oder der Anstieg der Geschwindigkeit nicht stabil ist, wird dies vom Regler als Startfehler gewertet. Wenn der Gashebel zu diesem Zeitpunkt weniger als 15 % beträgt, versucht der Regler automatisch neu zu starten; wenn er mehr als 20 % beträgt, müssen Sie den Gashebel zuerst in die untere Position zurückbringen und dann den Regler neu starten. (Mögliche Ursachen für dieses Problem: schlechte Verbindung/Unterbrechung zwischen dem Regler und den Motorkabeln, blockierte Propeller, usw.)

2. Überhitzungsschutz:

Der Regler reduziert allmählich die Leistung, schaltet aber nicht ab, wenn die Reglertemperatur über 120°C steigt. Um sicherzustellen, dass der Motor noch etwas Leistung erhält und keine Abstürze verursacht, beträgt die maximale Reduzierung etwa 60% der vollen Leistung. (Hier beschreiben wir die Reaktion des Reglers im Soft-Cutoff-Modus, während er im Hard-Cutoff-Modus die Leistung sofort abschaltet).

3. Schutz bei Gassignalverlust:

Wenn der Regler einen Signalverlust von mehr als 0,25 Sekunden feststellt, schaltet er den Ausgang sofort ab, um einen noch größeren Verlust zu vermeiden, der durch die kontinuierliche Hochgeschwindigkeitsdrehung der Propeller oder Rotorblätter verursacht werden kann. Der Regler nimmt den entsprechenden Ausgang wieder auf, sobald normale Signale empfangen werden.

4. Schutz vor Überlastung:

Der Regler schaltet den Strom/Ausgang ab oder startet sich automatisch neu, wenn die Last plötzlich auf einen sehr hohen Wert ansteigt. (Mögliche Ursache für einen plötzlichen Lastanstieg ist, dass die Propeller blockiert sind).

5. Schutz vor Unterspannung:

Wenn die Akkuspannung niedriger ist als die vom Regler eingestellte Abschaltspannung, löst der Regler den Unterspannungsschutz aus. Wenn die Akkuspannung auf Soft Cutoff eingestellt ist, wird die Akkuspannung auf maximal 60% der vollen Leistung reduziert. Bei harter Abschaltung wird der Ausgang sofort abgeschaltet. Nachdem der Gashebel wieder auf 0 % steht, treibt der Regler den Motor an und löst den Alarm aus.

6. Schutz vor abnormaler Eingangsspannung:

Wenn die Akkuspannung nicht innerhalb des vom Regler unterstützten Eingangsspannungsbereichs liegt, löst der Regler den Schutz vor abnormaler Eingangsspannung aus, der Regler treibt den Motor an und gibt Alarm.

GEWÄHRLEISTUNG

Unsere Artikel sind mit den gesetzlich vorgeschriebenen 24 Monaten Gewährleistung ausgestattet. Sollten Sie einen berechtigten Gewährleistungsanspruch geltend machen wollen, so wenden Sie sich immer an Ihren Händler, der Gewährleistungsgeber und für die Abwicklung zuständig ist. Während dieser Zeit werden evtl. auftretende Funktionsmängel sowie Fabrikations- oder Materialfehler kostenlos von uns behoben. Weitergehende Ansprüche z. B. bei Folgeschäden, sind ausgeschlossen.

Der Transport zu uns muss frei erfolgen, der Rücktransport zu Ihnen erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden. Für Transportschäden und Verlust Ihrer Sendung können wir keine Haftung übernehmen. Wir empfehlen eine entsprechende Versicherung.

Zur Bearbeitung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Legen Sie Ihrer Sendung den Kaufbeleg (Kassenzettel) bei.
- Die Geräte wurden gemäß der Bedienungsanleitung betrieben.
- Es wurden ausschließlich empfohlene Stromquellen und original robbe Zubehör verwendet.
- Feuchtigkeitsschäden, Fremdeingriffe, Verpolung, Überlastungen und mechanische Beschädigungen liegen nicht vor.
- Fügen Sie sachdienliche Hinweise zur Auffindung des Fehlers oder des Defektes bei.

KOMFORMITÄT



Hiermit erklärt Robbe Modellsport, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der entsprechenden CE Richtlinien befindet. Die Original Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.robbe.com, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung in der Produktdetailsicht oder auf Anfrage. Dieses Produkt kann in allen EU-Ländern betrieben werden.



ENTSORGUNG

Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Kleingeräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR REGLER

- Beachten Sie die technischen Daten des Reglers.
- Polung aller Anschlusskabel beachten.
- Kurzschlüsse unbedingt vermeiden.
- Den Regler so einbauen bzw. verpacken, dass er nicht mit Fett, Öl oder Wasser in Berührung kommen kann.
- Antriebsmotor wirkungsvoll entstören mit z.B. Entstörkondensatoren
- Für ausreichende Luftzirkulation sorgen.
- Bei Inbetriebnahme nie in den Drehkreis der Luftschraube greifen – Verletzungsgefahr

Der Umgang mit Modellflug- und Fahrzeugen erfordert technisches Verständnis und setzt im Umgang ein hohes Sicherheitsbewusstsein voraus. Fehlerhafte Montage, falsche Einstellung, unsachgemäße Verwendung oder ähnliches kann zu Personen- oder Sachschäden führen. Plötzliches Anlaufen von angeschlossenen Motoren, kann durch rotierende Teile wie z.B. Luftschrauben zu Verletzungen führen. Halten Sie sich immer fern von diesen rotierenden Teilen, sobald die Stromquelle angeschlossen ist. Bei Funktionsprobe sollten alle Antriebskomponenten sicher und fest montiert sein. Die Verwendung ist nur im Rahmen der technischen Spezifikation und nur für Modellbau übliche Anwendungen zulässig. Prüfen Sie vor Verwendung ob der Drehzahlregler kompatibel für Ihren Antriebsmotor oder Ihre Stromquelle ist. Drehzahlregler (korrekt Drehzahlsteller) niemals an Netzgeräten betreiben. Drehzahlregler sollten immer vor Staub, Feuchtigkeit, Vibrationen und anderen mechanischen Belastungen geschützt werden. Selbst Spritzwasser geschützte oder wasserfeste Geräte sollten nicht permanent Feuchtigkeit oder Nässe ausgesetzt sein. Zu hohe Betriebstemperatur oder schlechte Kühlung ist ebenso zu vermeiden. Der empfohlene Temperaturbereich sollte in etwa zwischen -5°C und +50°C liegen. Achten Sie auf ordnungsgemäßen Anschluss und verursachen Sie keine Falschpolung welche den Drehzahlregler dauerhaft beschädigen würde. Trennen Sie nie im laufenden Betrieb das Gerät vom Motor oder Akku. Verwenden Sie hochwertige Stecksyste mit ausreichend Belastbarkeit. Verhindern Sie starkes Abknicken oder Zugbelastungen auf die Anschlusskabel. Nach Beendigung des Flug- oder Fahrbetriebes, stecken Sie den Fahrakku ab um eine Tiefentladung des Akkus zu verhindern. Dieser würde dauerhaft beschädigt werden. Bei BEC Ausführung kontrollieren Sie, ob die BEC Leistung des Gerätes ausreichend für die verwendeten Servos ist. Der Einbau von Drehzahlreglern sollte mit möglichst großem Abstand zu anderen Fernsteuerungskomponenten erfolgen. Vor Betrieb empfehlen wir einen Reichweitentest durchzuführen. Wir empfehlen regelmäßige Kontrolle des Reglers auf Funktion und äußerlich erkennbare Schäden. Betreiben Sie den Regler nicht mehr weiter, wenn Sie einen Schaden erkennen. Die Anschlusskabel dürfen nicht verlängert werden. Dies kann zu ungewollten Fehlfunktionen führen. Trotz vorhandener Sicherheits- und Schutzvorrichtungen des Gerätes, kann es dennoch zu Schäden kommen, welche nicht durch Garantie und Gewährleistung gedeckt sind. Ebenso erlischt diese bei Veränderungen am Gerät.

Wichtige Informationen:

Die Stromversorgung der Empfangsanlage erfolgt über das eingebaute BEC-System des Reglers.

Zur Inbetriebnahme immer den Gasknüppel in Stellung „Motor aus“ bringen, den Sender einschalten. Erst dann den Akku anschließen. Zum Ausschalten immer die Verbindung Akku – Motorregler trennen, erst dann den Sender ausschalten. Bei der Funktionsprobe die Servos der Ruder mit der Fernsteuerung in Neutralstellung bringen (Knüppel und Trimmhebel am Sender in Mittelstellung). Bitte achten Sie darauf, den Gasknüppel in der untersten Stellung zu belassen, damit der Motor nicht anläuft. Bei allen Arbeiten an den Teilen der Fernsteuerung, des Motors oder des Reglers die Anleitungen beachten, die den Geräten beiliegen. Ebenso die Anleitungen des Akkus und des Ladegeräts vor der Inbetriebnahme genau durchlesen. Überprüfen Sie die Motorträgerschrauben im Rumpf regelmäßig auf festen Sitz.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Sowohl die Einhaltung der Montage und Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Modellbaukomponenten können von Robbe Modellsport nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schaden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Robbe-Produkten begrenzt.

INVERKEHRBRINGER

Robbe Modellsport

Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal
Österreich
Telefon: +43(0)7582/81313-0

Mail: info@robbe.com

UID Nr.: ATU69266037

„robbe“ ist eingetragenes Markenzeichen.
Irrtum, Druckfehler und technische
Änderungen vorbehalten.

Copyright 2023

Robbe Modellsport 2023
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit schriftlicher Genehmigung.

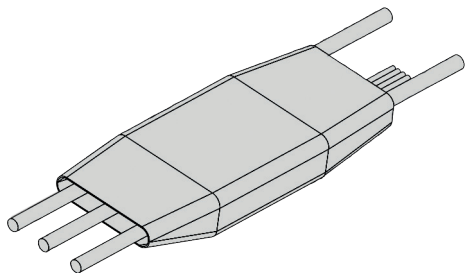
Service-Adresse

Über Ihren Fachhändler oder:
Robbe Modellsport, Industriestraße 10,
4565 Inzersdorf im Kremstal
service@robbe.com +43(0)7582-81313-0



Made in China

USER MANUAL RO-CONTROL V2 ESC



Thank you for purchasing this Robbe Modellsport product! Brushless power systems can be very dangerous. Any improper use may cause personal injury and damage to the product and related devices. We strongly recommend reading through this user manual before use. Because we have no control over the use, installation, or maintenance of this product, no liability may be assumed for any damages or losses resulting from the use of the product. We do not assume responsibility for any losses caused by unauthorized modifications to our product. Besides, we have the right to modify our product design, appearance, features and usage requirements without notification. We, Robbe Modellsport, are only responsible for our product cost and nothing else as result of using our product.

01. WARNINGS

- Read through the manuals of all power devices and aircraft and ensure the power configuration is rational before using this unit.
- Ensure all wires and connections are well insulated before connecting the ESC to related devices, as short circuit will damage your ESC. Ensure all devices are well connected, in order to prevent poor connections that may cause your aircraft to lose control or other unpredictable issues like damage to the device. If necessary, please use a soldering iron with enough power to solder all input/output wires and connectors.
- Never get the motor locked up during high-speed rotation, otherwise the ESC may get destroyed and may also get your motor damaged. (Note: move the throttle stick to the bottom position or disconnect the battery immediately if the motor really gets locked up.)
- Never use this unit in the extremely hot weather or continue to use it when it gets really hot. Because high temperature will activate the ESC thermal protection or even damage your ESC.
- Always disconnect and remove batteries after use, as the ESC will continue to consume current if it's still connected to batteries. Long-time contact will cause batteries to completely discharge and result in damage to batteries or/and ESC. This will not be covered under warranty.

02. FEATURES

- ESC which features a high performance 32-bit microprocessor (with a running frequency of up to 96MHz) is compatible with various brushless motors.
- DEO (Driving Efficiency Optimization) Technology greatly improves throttle response & driving efficiency and reduces ESC temperature.
- Separate programming cable for connecting ESC to a LED program box and allows users to program the ESC anytime, anywhere. (For detailed info, please refer to the user manual of Robbe Modellsport LED program box.)
- Normal/Reverse brake modes (esp. reverse brake mode) can effectively shorten the landing distance for the aircraft.
- Search mode can help users find the aircraft by the alarm beeps after the aircraft falls into the complex environment.
- Multiple protection features like start-up, ESC thermal, capacitor thermal, over-current, over-load, abnormal input voltage and throttle signal loss effectively prolong the service life of the ESC.

03. SPECIFICATIONS

Model (Regular)	Cont. Current	Peak Current	BEC Output	Input Voltage	Weight	Size (L x W x H)
RO-CONTROL V2 40A	40 A	60 A	5V @ 5A (Switch-mode)	3-4S LiPo	36 g	60x25x8 mm
RO-CONTROL V2 50A	50 A	70 A	5V @ 5A (Switch-mode)	3-4S LiPo	36 g	60x25x8 mm
RO-CONTROL V2 80A	80 A	100 A	5V @ 7A (Switch-mode)	3-6S LiPo	79 g	85x36x9 mm
RO-CONTROL V2 100A	100 A	120 A	5V @ 7A (Switch-mode)	3-6S LiPo	92 g	85x36x9 mm

RO-CONTROL 3-40 V2 3-4S -40(60)A BEC Nr.: 8739
RO-CONTROL 4-50 V2 3-4S -50(70)A BEC Nr.: 8738

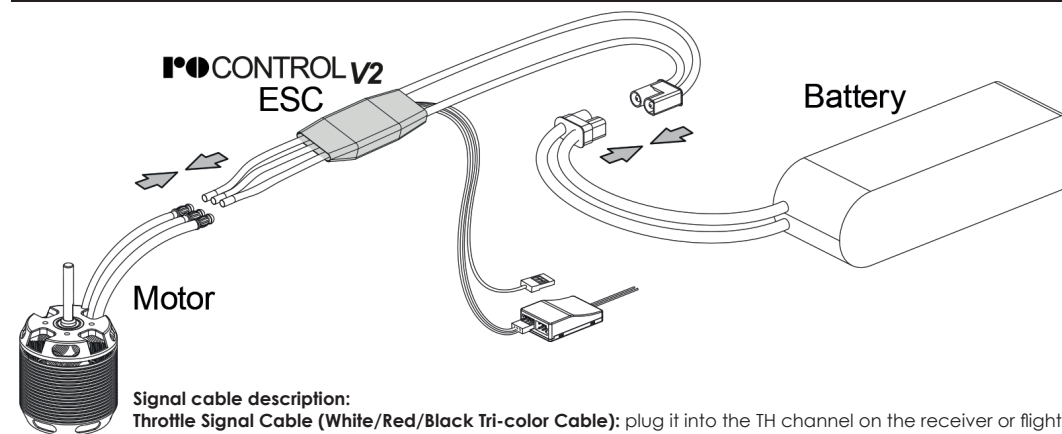
RO-CONTROL 6- 80 V2 3-6S - 80(100)A SWITCH BEC Nr.: 8736
RO-CONTROL 6-100 V2 3-6S -100(120)A SWITCH BEC Nr.: 8735

04. USER GUIDE



Attention! The default throttle range of this ESC is from 1100µs to 1940µs (Futaba's standard); users need to calibrate the throttle range when they start to use a new Ro-Control V2 brushless ESC or another transmitter.

1 CONNECTIONS



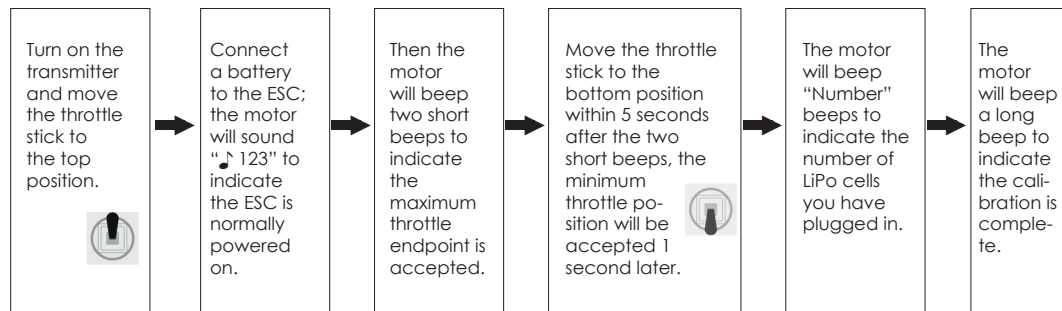
Signal cable description:

Throttle Signal Cable (White/Red/Black Tri-color Cable): plug it into the TH channel on the receiver or flight controller. The White wire is for transmitting throttle signals, the Red & Black wires are BEC output wires.

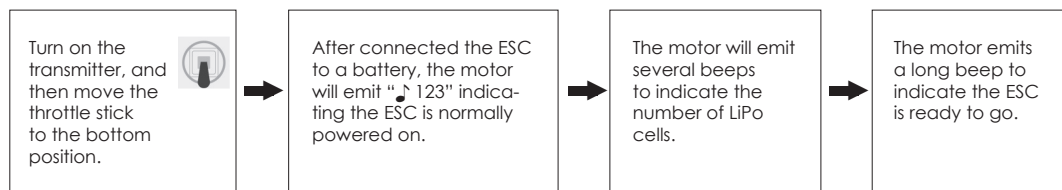
Reverse Brake Signal Wire (Yellow Wire): it must be plugged into any vacant channel on the receiver (when using the Reverse Brake mode) to control the ON/OFF of the Reverse Brake function.

Programming Cable (Yellow Cable): connect it to a LED program box if users want to program the ESC.

2 ESC/RADIO CALIBRATION



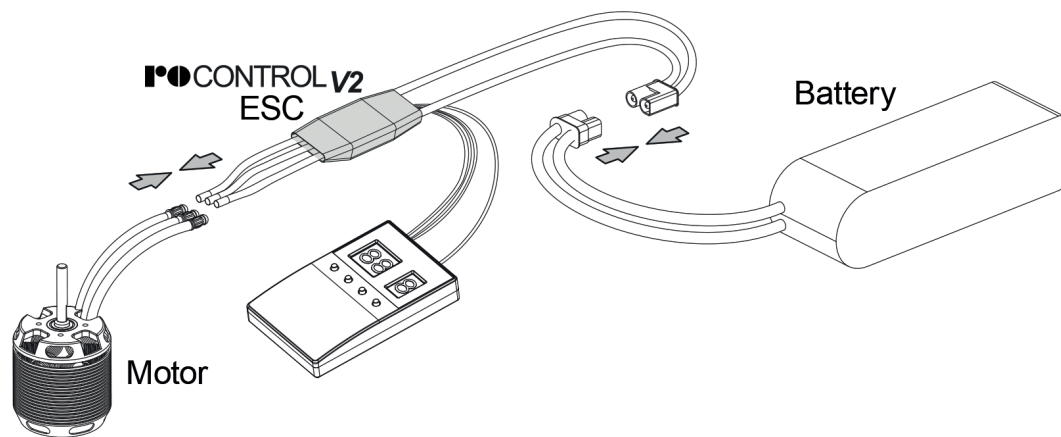
3 NORMAL START-UP PROCESS



05. ESC PROGRAMMING

1 PROGRAM YOUR ESC WITH A LED PROGRAM BOX

1. Wiring:



Attention: You need to power your ESC off and then on after adjusting parameters. Otherwise, new parameters won't take effect.

1). Plug the programming cable (on your ESC) into the programming port on the LED program box.
Note: Need plug the throttle signal cable into the power port on the LED program box and the programming wire (yellow wire) into the programming port on the LED program box.

2). (With a battery connected to your ESC), after connected a LED program box to the ESC, you need to disconnect the battery first and then reconnect it to the ESC to enter the programming mode, check and set parameters. The portable program box is an optional accessory applicable for field use. Its friendly interface makes the ESC programming easy and quick. Connect a battery to your ESC after connecting a LED program box to the ESC, all programmable items will show up a few seconds later. You can select the item you want to program and the setting you want to choose via "ITEM" & "VALUE" buttons on the program box, and then press the "OK" button to save all new settings to your ESC.

2 PROGRAM YOUR ESC WITH THE TRANSMITTER

It consists of 4 steps: Enter the programming → Select parameter items → Select parameter values → Exit the programming

I. ENTER THE PROGRAMMING

Turn on the transmitter, move the throttle stick to the top position, and connect a battery to the ESC, 2 seconds later, the motor will beep "B-B-" first, then emit 5 seconds later to indicate that you are in the ESC programming mode.



II. SELECT PARAMETER ITEMS

After entering the programming, you'll hear the following 12 kinds of beeps circularly. Move the throttle stick to the bottom position within 3 seconds after you hear some kind of beeps, you'll enter the corresponding parameter item.

1	"B-"	Brake Type	(1 Short B)	7	"B——B-B-"	Timing	(1 Long B & 2 Short Bs)
2	"B-B-"	Brake Force	(2 Short Bs)	8	"B——B-B-B-"	Active Freewheeling	(1 Long B & 3 Short Bs)
3	"B-B-B-"	Voltage Cutoff Type	(3 Short Bs)	9	"B——B-B-B-B-"	Search Mode	(1 Long B & 4 Short Bs)
4	"B-B-B-B-"	LiPo Cells	(4 Short Bs)	10	"B——B——"	Factory Reset	(2 Long Bs)
5	"B——"	Cutoff Voltage	(1 Long B)	11	"B——B——B-"	Exit	(2 Long Bs & 1 Short B)
6	"B——B-"	Start-up Mode	(1 Long B & 1 Short B)				

Note: A long "B——" equals to 5 short "B-", so a long "B——" and a short "B-" represent the 6th item in "Select Parameter Items".



III. SELECT PARAMETER VALUES

The motor will beep different kinds of beeps circularly, move the throttle stick to the top position after you hear some kind of beeps will get you to the corresponding parameter value, then you'll hear the motor emit "1515" to indicate the value is saved, then get back to "Select Parameter Items" and continue to select other parameter items that you want to adjust.

Items	Values (Bs)				
	1 B-	2 B-B-	3 B-B-B-	4 B-B-B-B	5 B--
1 Brake Type	Disabled	Normal	Reverse	Linear Reverse	
2 Brake Force	Low	Medium	High		
3 Voltage Cutoff Type	Soft	Hard			
4 LiPo Cells	Auto Calc.	3S	4S	5S	6S
5 Cutoff Voltage	Disabled	Low	Medium	High	
6 Start-up Mode	Normal	Soft	Very Soft		
7 Timing	Low	Medium	High		
8 Active Freewheeling	On	Off			
9 Search Mode	Off	5min	10min	15min	

VI. EXIT THE PROGRAMMING

Move the throttle stick to the bottom position within 3 seconds after you hear "Two long and One short beeps" (emitting from the motor) can get you exit the programming mode. The motor beeps "Number" beeps to indicate the number of LiPo cells you have plugged in, and then a long beep to indicate the power system is ready to go.

06. PROGRAMMABLE ITEMS

Values (Bs)		1	2	3	4	5
Items						
1	Brake Type	*Disabled	Normal	Reverse	Linear Reverse	
2	Brake Force	*Low	Medium	High		
3	Voltage Cutoff Type	*Soft	Hard			
4	LiPo Cells	*Auto Calc.	3S	4S	5S	6S
5	Cutoff Voltage	Disabled	Low	*Medium	High	
6	Start-up Mode	*Normal	Soft	Very Soft		
7	Timing	Low	*Medium	High		
8	Active Freewheeling	*On	Off			
9	Search Mode	*Off	5min	10min	15min	

Note: Those values marked with * in the form below are the factory default settings.

1. Brake Type

1.1 Normal Brake

After selected this option, the brake function will be activated when you move the throttle stick to the bottom position. In this mode, the brake amount equals to the brake force you've preset.

1.2 Reverse Brake

After selected this option, the Reverse Brake signal wire (its signal range must be the same as the throttle range) must be plugged into any vacant channel on the receiver, and you can control the motor direction via that channel. The channel range of 0-50% is the default motor direction, and the channel range of 50% to 100% will cause the motor to spin counterclockwise. The channel stick should be within the channel range of 0-50% (0 would be better) when the first time you power on the ESC. After the Reverse function is activated, the motor will stop first and then spin in the reversed direction and then increase to the speed corresponding to the throttle input. Either signal loss, no matter reverse brake signal loss or throttle signal loss during the flight, can cause the throttle signal loss protection to be activated.

1.3 Linear Reverse Brake

After selected this option, the Reverse Brake signal wire must be plugged into any vacant channel on the receiver, and you can control the motor direction via that channel. This channel should be set to a linear switch (usually a knob on the transmitter). Turn the linear channel switch to activate the reverse function. The speed of the motor is controlled by the linear channel switch. When reversed, the initial throttle value is started at 10%, and the throttle stroke of the linear switch is cured to 1.34ms-1.79ms. The channel stick should be at 0% throttle position when the first time you power on the ESC. Either signal loss, no matter reverse brake signal loss or throttle signal loss during the flight, can cause the throttle signal loss protection to be activated.

2. Brake Force

This item is only effect in the "Normal brake" mode. The higher the level, the stronger the braking effect, where the low/medium/high corresponds to the braking force: 60%/90%/100%

3. Voltage Cutoff Type

3.1 Soft Cutoff

After selected this option, the ESC will gradually reduce the output to 60% of the full power in 3 seconds after the low-voltage cutoff protection is activated.

3.2 Hard Cutoff

After selected this option, the ESC will immediately cut off the output when the low-voltage cutoff protection is activated.

4. LiPo Cells

The ESC will automatically calculate the number of LiPo cells you have plugged in as per the "3.7V/Cell" rule if "Auto Calc." is selected, or you can set this item manually.

RO-CONTROL 3-40 V2 3-4S -40(60)A BEC Nr.: 8739
RO-CONTROL 4-50 V2 3-4S -50(70)A BEC Nr.: 8738

RO-CONTROL 6- 80 V2 3-6S - 80(100)A SWITCH BEC Nr.: 8736
RO-CONTROL 6-100 V2 3-6S -100(120)A SWITCH BEC Nr.: 8735

5. Cutoff Voltage

If set off, the low-voltage protection function is disabled. In addition, the protection voltage value of the low-voltage protection function corresponding to the low/medium/three modes is about 2.8V / 3.0V and 3.4V. This value is the voltage of a single battery, multiplied by the number of lithium batteries automatically identified by the electronic governor or the number of lithium batteries manually set, which is the protection voltage value of the battery. (For example, if the low voltage protection threshold of 3 lithium batteries is medium, the protection voltage of the batteries is 3X3.0=9.0V)

6. Start-up Mode

This is used to adjust the throttle response time of ESC acceleration from 0% to 100%. Normal/Soft/Very Soft correspond to approximately 200ms/500ms/800ms respectively

7. Timing

Can adjust the drive motor timing value. The low / Medium and high are respectively: 5°/15°/25°.

8. Active Freewheeling (DEO)

This item is adjustable between "Enabled" and "Disabled", and it is enabled by default. With it enabled, you can have better throttle linearity or smoother throttle response.

9. Search Mode

After selected this option, ESC will drive the motor chirping prompt when the throttle is keep 0% and continues to the set time.

07. TROUBLESHOOTING & MULTIPLE PROTECTIONS

1 TROUBLESHOOTING

Troubles	Warning Tones	Causes	Solutions
The ESC didn't work after it was powered on while the motor kept beeping.	"BB, BB, BB....."	The input voltage was beyond the operating voltage range of the ESC.	Adjust the power-on voltage and ensure it's in the operating voltage range of the ESC.
The ESC didn't work after it was powered on while the motor kept beeping.	"B-, B-, B-, B-....."	The ESC didn't receive any throttle signal from the receiver	Check if the transmitter and receiver are well bound, if any poor connection exists between the ESC and receiver.
The ESC didn't work after it was powered on while the motor kept beeping.	"B, B, B, B....."	The throttle stick has not been moved to the bottom position.	Move the throttle stick to the bottom position and calibrate the throttle range.
The ESC didn't work after the throttle calibration while the motor kept beeping.	"B, B, B, B....."	The throttle range you set was too narrow.	Re-calibrate the throttle range.
The ESC output suddenly reduced to 50% during the flight, the motor kept beeping after the flight completed but the battery was still connected to the ESC.	"BB, BB, BB....."	The ESC thermal protection has been activated.	Improve the heat dissipating condition (i.e. add a cooling fan) or reduce the ESC load.
The ESC output suddenly reduced to 50% during the flight, the motor kept beeping after the flight completed but the battery was still connected to the ESC.	"BBB, BBB, BBB....."	The low-voltage cutoff protection has been activated.	Change another pack; lower down the cutoff voltage or disable the LVC protection (we do not recommend this).

2 MULTIPLE PROTECTIONS

1. Start-up Protection:

The ESC will monitor the motor speed during the start-up process. When the speed stops increasing or the speed increase is not stable, the ESC will take it as a start-up failure. At that time, if the throttle amount is less than 15%, the ESC will try to restart automatically; if it is larger than 20%, you need to move the throttle stick back to the bottom position first and then restart the ESC. (Possible causes of this problem: poor connection/disconnection between the ESC and motor wires, propellers are blocked, etc.)

2. ESC Thermal Protection:

The ESC will gradually reduce the output but won't cut it off when the ESC temperature goes above 120°C. For ensuring the motor can still get some power and won't cause crashes, so the maximum reduction is about 60% of the full power. (Here we are describing the ESC's reaction in soft cutoff mode, while if in hard cutoff mode; it will immediately cut off the power.)

3. Throttle Signal Loss Protection:

When the ESC detects loss of signal for over 0.25 second, it will cut off the output immediately to avoid an even greater loss which may be caused by the continuous high-speed rotation of propellers or rotor blades. The ESC will resume the corresponding output after normal signals are received.

4. Overload Protection:

The ESC will cut off the power/output or automatically restart itself when the load suddenly increases to a very high value. (Possible cause to sudden load increase is that propellers are blocked.)

5. Low Voltage protection:

When the battery voltage is lower than the cutoff voltage set by the ESC, the ESC will trigger the low-voltage protection. If the battery voltage is set to soft cutoff, the battery voltage will be reduced to a maximum of 60% of the full power. When set to hard cutoff, the output is cutoff immediately. After the throttle returns to 0%, the ESC will drive the motor to sound the alarm.

6. Abnormal voltage input protection:

When the battery voltage is not within the input voltage range supported by the ESC, the ESC will trigger the Abnormal input voltage protection, ESC will drive the motor to sound the alarm.

WARRANTY

Our articles are equipped with the legally required 24 months warranty. Should you wish to assert a justified warranty claim, always contact your dealer, who is responsible for the warranty and the processing. During this time, any functional defects that may occur, as well as manufacturing or other problems, will be rectified. Material defects corrected by us free of charge. Further claims, e.g. for consequential damages, are excluded. The transport to us must be free, the return transport to you is also free. Freight collect shipments cannot be accepted. We cannot accept liability for transport damage and loss of your consignment. We recommend appropriate insurance.

To process your warranty claims, the following requirements must be met:

- Attach the proof of purchase (receipt) to your shipment.
- The units have been operated in accordance with the operating instructions.
- Only recommended power sources and original robbe accessories have been used.
- There is no moisture damage, external interference, reverse polarity, overloading or mechanical damage.
- Attach relevant information for finding the fault or defect.

CONFORMITY



Robbe Modellsport hereby declares that this device complies with the essential requirements and other relevant regulations of the corresponding CE directives. The original declaration of conformity can be found on the Internet at www.robbe.com, in the detailed product view of the respective device description or on request. This product can be operated in all EU countries.



DISPOSAL

This symbol means that small electrical and electronic devices must be disposed of at the end of their useful life, separated from the household refuse. Dispose of the device at your local municipal collection point or recycling centre. This applies to all countries of the European Union and other European countries with a separate collection system.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR CONTROLLERS

- Observe the technical data of the controller.
- Observe the polarity of all connection cables.
- Avoid short circuits at all costs.
- Install or package the regulator so that it cannot come into contact with grease, oil or water.
- Effective interference suppression measures on the electric motor with, for example, interference suppression capacitors
- Ensure adequate air circulation.
- Never reach into the turning circle of the propeller during start-up Risk of injury

Dealing with model aircraft and vehicles requires technical understanding and a high level of safety awareness. Incorrect assembly, incorrect adjustment, improper use or the like can lead to personal injury or damage to property. Sudden starting of connected motors can lead to injuries due to rotating parts such as propellers. Always stay away from these rotating parts when the power source is connected. All drive components should be safely and securely mounted during a function test. Use is only permitted within the scope of the technical specification and only for RC hobby applications. Before use, check that the speed controller is compatible with your drive motor or power source. Never operate the speed controller (correct speed controller) with external power supply units. Speed controllers should always be protected from dust, moisture, vibration and other mechanical stresses. Even splash-proof or waterproof equipment should not be permanently exposed to moisture or moisture. High operating temperatures or poor cooling should be avoided. The recommended temperature range should be approximately between -5°C and +50°C. Ensure proper connection and do not cause reverse polarity which would permanently damage the speed controller. Never disconnect the device from the motor or battery during operation. Use high-quality plug systems with sufficient load capacity. Avoid strong bending or tensile stress on the connecting cables. After termination of flight or driving operation, disconnect the battery to prevent deep discharge of the battery. This would cause permanent damage. For the BEC version of the controller, check that the BEC power of the device is sufficient for the servos used. Speed controllers should be installed as far away as possible from other remote control components. We recommend carrying out a range test before operation. We recommend regular checking of the controller for function and externally visible damage. Do not continue operating the controller if you notice any damage. The connection cables must not be extended. This can lead to unwanted malfunctions. Despite existing safety and protective devices of the device, damage may occur which is not covered by warranty. The warranty also expires if changes are made to the device.

Important information:

The receiver system is powered by the built-in BEC system of the controller.

For commissioning, always move the throttle stick to the „Motor off“ position and switch on the transmitter. Only then connect the battery. To switch off always disconnect the connection battery motor controller, first then turn off the transmitter. During the functional test, move the servos of the rudders to neutral position with the remote control (stick and trimming lever on the transmitter to the middle position). Please make sure to leave the throttle stick in the lowest position so that the engine does not start. For all work on to the parts of the remote control, motor or controller, follow the instructions supplied with the units. Also read the instructions of the battery and the charger carefully before commissioning. Check the engine mounting bolts in the fuselage regularly for tightness.

DISCLAIMER

Robbe Modellsport cannot monitor compliance with the assembly and operating instructions or the conditions and methods for installation, operation, use and maintenance of the model components. Therefore, we accept no liability for losses, damage or costs arising from or in any way connected with incorrect use and operation. To the extent permitted by law, the obligation to pay damages, irrespective of the legal grounds, shall be limited directly to the invoice value of the claims arising from the event causing the damage.

DISTRIBUTOR

Robbe Modellsport

Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal Austria
Phone: +43(0)7582/81313-0
Mail: info@robbe.com
UID No.: ATU69266037

„robbe“ is a registered Trademark.
Errors, misprints and technical changes reserved.

Copyright 2023

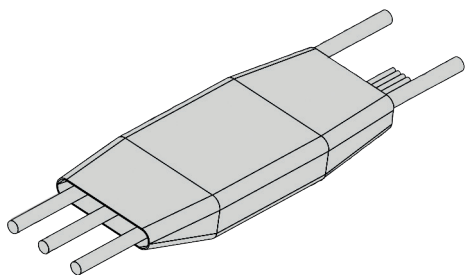
Robbe Modellsport 2023
Copy and reprint only with our permission.

Service-Address

Contact your Dealer or:
Robbe Modellsport, Industriestraße 10,
4565 Inzersdorf im Kremstal
service@robbe.com, +43(0)7582-81313-0



Made in China



Merci d'avoir acheté ce produit Robbe Modellsport ! Les systèmes d'alimentation sans balais peuvent être très dangereux. Toute utilisation incorrecte peut entraîner des blessures et endommager le produit et les dispositifs connexes. Nous recommandons vivement de lire ce manuel d'utilisation avant d'utiliser le produit. Comme nous n'avons aucun contrôle sur l'utilisation, l'installation ou l'entretien de ce produit, nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages ou de pertes résultant de l'utilisation du produit. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les pertes causées par des modifications non autorisées de notre produit. En outre, nous avons le droit de modifier la conception, l'apparence, les caractéristiques et les exigences d'utilisation de nos produits sans notification. Nous, Robbe Modellsport, ne sommes responsables que du coût de notre produit et de rien d'autre résultant de l'utilisation de notre produit.

01. AVERTISSEMENTS

- Lisez les manuels de tous les dispositifs d'alimentation et de l'appareil et assurez-vous que la configuration de l'alimentation est rationnelle avant d'utiliser cet appareil.
- Assurez-vous que tous les fils et les connexions sont bien isolés avant de connecter l'ESC aux dispositifs connexes, car les courts-circuits endommageront votre ESC. Veillez à ce que tous les appareils soient bien connectés, afin d'éviter les mauvaises connexions qui pourraient entraîner une perte de contrôle de l'avion ou d'autres problèmes imprévisibles tels que l'endommagement de l'appareil. Si nécessaire, utilisez un fer à souder suffisamment puissant pour souder tous les fils d'entrée/sortie et les connecteurs.
- Ne bloquez jamais le moteur pendant la rotation à grande vitesse, sinon l'ESC risque d'être détruit et le moteur endommagé. (Note : mettez le manche des gaz en position basse ou débranchez immédiatement la batterie si le moteur se bloque vraiment).
- N'utilisez jamais cet appareil par temps extrêmement chaud ou continuez à l'utiliser lorsqu'il fait vraiment chaud. La température élevée activera la protection thermique de l'ESC ou même endommagera votre ESC.
- Débranchez et retirez toujours les piles après utilisation, car l'ESC continuera à consommer du courant s'il est encore connecté aux piles. Un contact prolongé entraînera une décharge complète des piles et endommagera les piles et/ou l'ESC. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie.

02. CARACTÉRISTIQUES

- L'ESC est équipé d'un microprocesseur 32 bits haute performance (avec une fréquence de fonctionnement allant jusqu'à 96 MHz) et est compatible avec de nombreux moteurs sans balais.
- La technologie DEO (Driving Efficiency Optimization) améliore grandement la réponse de l'accélérateur et l'efficacité de la conduite et réduit la température de l'ESC.
- Câble de programmation séparé pour connecter l'ESC à un boîtier de programmation LED et permettre aux utilisateurs de programmer l'ESC n'importe quand et n'importe où. (Pour plus d'informations, veuillez vous référer au manuel d'utilisation du boîtier de programmation LED Robbe Modellsport).
- Les modes de freinage normal et inversé (en particulier le mode de freinage inversé) peuvent réduire efficacement la distance d'atterrissage de l'avion.
- Le mode de recherche peut aider les utilisateurs à trouver l'avion grâce aux bips d'alarme après la chute de l'avion dans un environnement complexe.
- Les fonctions de protection multiples comme le démarrage, la température de l'ESC, la température du condensateur, la surintensité, la surcharge, la tension d'entrée anormale et la perte du signal d'accélérateur prolongent efficacement la durée de vie de l'ESC.

03. SPÉCIFICATIONS

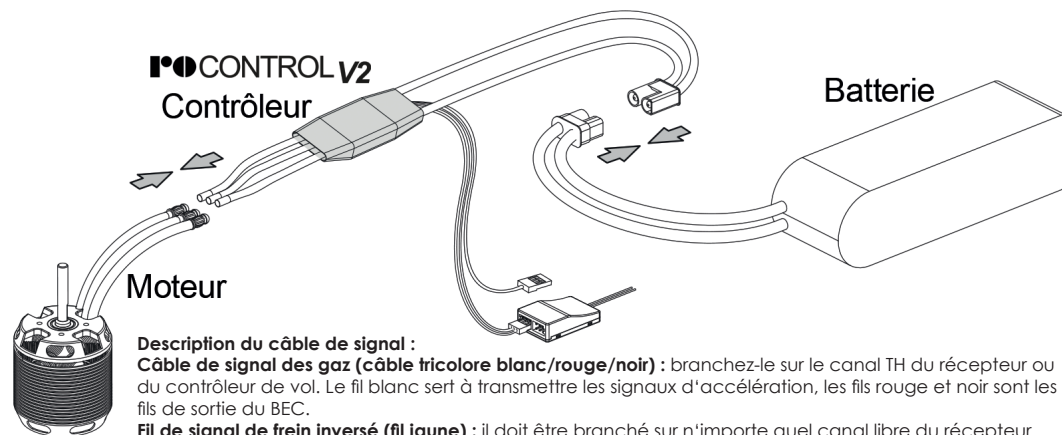
Modèle (régulier)	Cont. Courant	Courant de crête	Sortie BEC	Tension d'entrée	Poids	Taille (L x L x H)
RO-CONTROL V2 40A	40 A	60 A	5V @ 5A (mode commutation)	3-4S LiPo	36 g	60x25x8 mm
RO-CONTROL V2 50A	50 A	70 A	5V @ 5A (mode commutation)	3-4S LiPo	36 g	60x25x8 mm
RO-CONTROL V2 80A	80 A	100 A	5V @ 7A (mode commutation)	3-6S LiPo	79 g	85x36x9 mm
RO-CONTROL V2 100A	100 A	120 A	5V @ 7A (mode commutation)	3-6S LiPo	92 g	85x36x9 mm

04. GUIDE DE L'UTILISATEUR



Attention ! La plage d'accélération par défaut de cet ESC est de 1100µs à 1940µs (standard Futaba) ; les utilisateurs doivent calibrer la plage d'accélération lorsqu'ils commencent à utiliser un nouvel ESC brushless Ro-Control V2 ou un autre émetteur.

1 CONNECTIONS



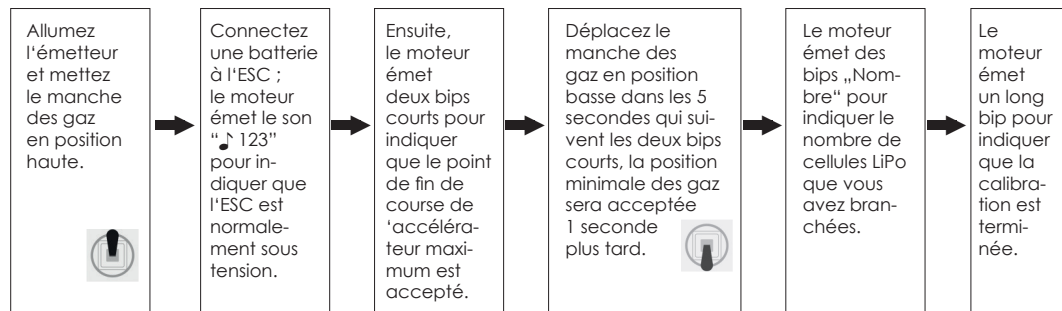
Description du câble de signal :

Câble de signal des gaz (câble tricolore blanc/rouge/noir) : branchez-le sur le canal TH du récepteur ou du contrôleur de vol. Le fil blanc sert à transmettre les signaux d'accélération, les fils rouge et noir sont les fils de sortie du BEC.

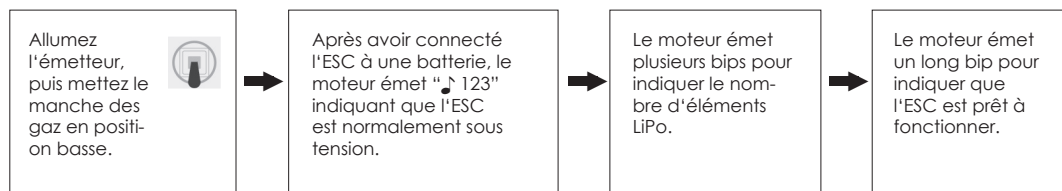
Fil de signal de frein inversé (fil jaune) : il doit être branché sur n'importe quel canal libre du récepteur (lorsque vous utilisez le mode de frein inversé) pour contrôler l'activation et la désactivation de la fonction de frein inversé.

Câble de programmation (câble jaune) : connectez-le à un boîtier de programmation LED si vous souhaitez programmer l'ESC.

2 ÉTALONNAGE DE L'ESC ET DE LA RADIO



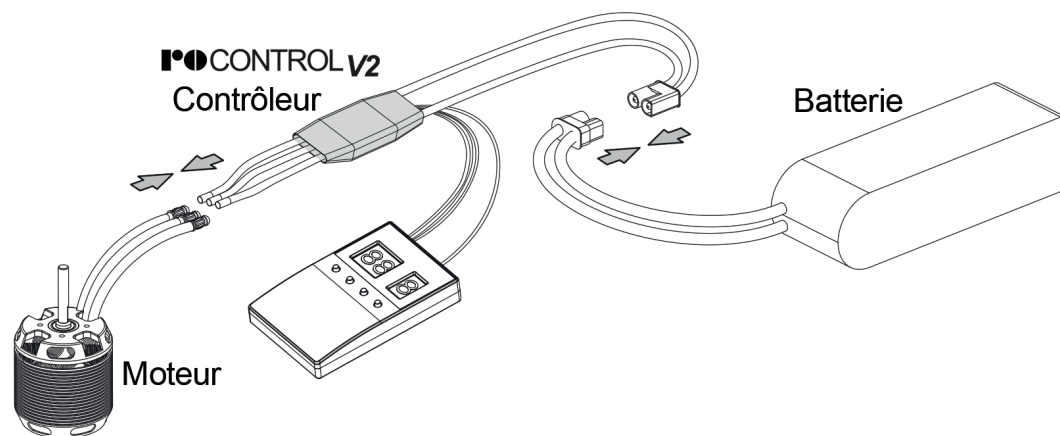
3 PROCESSUS NORMAL DE DÉMARRAGE



05. PROGRAMMATION DE L'ESC

1 PROGRAMMEZ VOTRE ESC AVEC UN BOÎTIER DE PROGRAMMATION LED

1. Câblage;



Attention : Vous devez éteindre puis rallumer votre ESC après avoir ajusté les paramètres. Sinon, les nouveaux paramètres ne seront pas pris en compte.

1). Branchez le câble de programmation (de votre ESC) dans le port de programmation du boîtier de programmation LED.
Note : Il est nécessaire de brancher le câble du signal de l'accélérateur dans le port d'alimentation du boîtier de programmation à LED et le fil de programmation (fil jaune) dans le port de programmation du boîtier de programmation à LED.

2). (Avec une batterie connectée à votre ESC), après avoir connecté un boîtier de programmation LED à l'ESC, vous devez d'abord déconnecter la batterie, puis la reconnecter à l'ESC pour entrer dans le mode de programmation, vérifier et régler les paramètres.
Le boîtier de programmation portable est un accessoire optionnel utilisable sur le terrain. Son interface conviviale rend la programmation de l'ESC facile et rapide. Connectez une batterie à votre ESC après avoir connecté un boîtier de programmation LED à l'ESC, tous les éléments programmables s'afficheront quelques secondes plus tard. Vous pouvez sélectionner l'élément que vous voulez programmer et le régler que vous voulez choisir via les boutons „ITEM“ et „VA-LUE“ sur le boîtier de programmation, puis appuyez sur le bouton „OK“ pour sauvegarder tous les nouveaux réglages dans votre ESC.

2 PROGRAMMER L'ESC AVEC L'ÉMETTEUR

Il se compose de 4 étapes : Entrer dans la programmation → Sélectionner des éléments de paramètres → Sélectionner des valeurs de paramètres → Sortir de la programmation

I. ENTRER DANS LA PROGRAMMATION

Allumez l'émetteur, mettez le manche des gaz en position haute, et connectez une batterie à l'ESC, 2 secondes plus tard, le moteur émettra d'abord un bip „B-B-“, puis 5 secondes plus tard pour indiquer que vous êtes en mode de programmation de l'ESC.



II. SÉLECTION DES ÉLÉMENTS DE PARAMÈTRES

Après avoir entré la programmation, vous entendrez les 12 types de bips suivants de façon circulaire. Déplacez le manche des gaz en position basse dans les 3 secondes qui suivent l'émission de l'un ou l'autre type de bip, et vous entrerez dans le paramètre correspondant.

1	"B-"	Type de frein	(1 B court)	7	"B—B-B-"	Timing	(1 B long & 2 B courts)
2	"B-B-"	Force de freinage	(2 B courts)	8	"B—B-B-B-"	Roue libre active	(1 B long et 3 B courts)
3	"B-B-B-"	Type de coupure de tension	(3 B courts)	9	"B—B-B-B-B-"	Mode recherche	(1 B long et 4 B courts)
4	"B-B-B-B-"	Cellules LiPo	(4 B courts)	10	"B—B—"	Réinitialisation usine	(2 B longs)
5	"B—"	Tension de coupure	(1 B long)	11	"B—B—B-"	Sortie	(2 B longs & 1 B court)
6	"B—B-"	Mode de démarrage	(1 B long et 1 B court)				

Note : Un long „B-“ équivaut à 5 courts „B-“, donc un long „B-“ et un court „B-“ représentent le 6ème élément dans „Select Parameter Items“.



III. SÉLECTIONNER LES VALEURS DES PARAMÈTRES

Le moteur émet différents types de bips circulaires, déplacez le manche des gaz en position haute après avoir entendu certains bips pour atteindre la valeur du paramètre correspondant, puis vous entendrez le moteur émettre „1515“, pour indiquer que la valeur est sauvegardée, puis revenez à „Select Parameter Items“, et continuez à sélectionner d'autres paramètres que vous souhaitez ajuster.

		Valeurs (Bs)				
Points		1 B-	2 B-B-	3 B-B-B-	4 B-B-B-B	5 B--
1	Type de frein	Désactivé	Normal	Marche arrière normale	Marche arrière linéaire	
2	Force de freinage	Faible	Moyenne	Élevée		
3	Type de coupure de tension	Doux	Dur			
4	Cellules LiPo	Auto Calc.	3S	4S	5S	6S
5	Tension de coupure	Désactivé	Faible	Moyenne	Élevée	
6	Mode de démarrage	Normal	Doux	Très doux		
7	Timing	Faible	Moyenne	Élevée		
8	Roue libre active	Sur	Arrêt			
9	Mode de recherche	Arrêt	5min	10min	15min	

VI. QUITTER LA PROGRAMMATION

Déplacez le manche des gaz en position basse dans les 3 secondes après avoir entendu „Deux bips longs et un court“ (émis par le moteur) peut vous faire sortir du mode de programmation. Le moteur émet des bips „Nombre“ pour indiquer le nombre de cellules LiPo que vous avez branchées, puis un bip long pour indiquer que le système d'alimentation est prêt à fonctionner.

06. ÉLÉMENTS PROGRAMMABLES

Valeurs (Bs)		1	2	3	4	5
Points		B-	B-B-	B-B-B-	B-B-B-B	B--
1	Type de frein	*Désactivé	Normal	Marche arrière normale	Marche arrière linéaire	
2	Force de freinage	*Faible	Moyenne	Élevée		
3	Type de coupure de tension	*Doux	Dur			
4	Cellules LiPo	*Calcul automatique	3S	4S	5S	6S
5	Tension de coupure	Désactivé	Faible	*Moyenne	Élevée	
6	Mode de démarrage	*Normal	Doux	Très doux		
7	Timing	Faible	*Moyenne	Élevée		
8	Roue libre active	*Sur	Arrêt			
9	Mode de recherche	*Arrêt	5min	10min	15min	

Note : Les valeurs marquées d'un * dans le formulaire ci-dessous sont les réglages d'usine par défaut.

1. Type de frein

1.1 Frein normal

Après avoir sélectionné cette option, la fonction de freinage sera activée lorsque vous déplacez le manche des gaz en position basse. Dans ce mode, la quantité de frein est égale à la force de freinage que vous avez prédéfinie.

1.2 Frein de marche arrière

Après avoir sélectionné cette option, le câble de signal de frein inversé (sa plage de signal doit être la même que celle de la manette des gaz) doit être branché sur n'importe quel canal libre du récepteur, et vous pouvez contrôler la direction du moteur via ce canal. La plage de canaux de 0 à 50 % est la direction par défaut du moteur, et la plage de canaux de 50 à 100 % fera tourner le moteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Lors de la première mise sous tension de l'ESC, le bâton de canal doit se trouver dans la plage de canaux de 0 à 50 % (0 serait mieux). Une fois la fonction Reverse activée, le moteur s'arrêtera d'abord, puis tournera dans le sens inverse et augmentera ensuite jusqu'à la vitesse correspondant à l'entrée de l'accélérateur. Toute perte de signal, qu'il s'agisse de la perte du signal du frein inversé ou de la perte du signal de l'accélérateur pendant le vol, peut entraîner l'activation de la protection contre la perte du signal de l'accélérateur.

1.3 Frein linéaire d'inversion

Après avoir sélectionné cette option, le câble du signal de frein inversé doit être branché sur n'importe quel canal libre du récepteur, et vous pouvez contrôler la direction du moteur via ce canal. Ce canal doit être réglé sur un commutateur linéaire (généralement un bouton sur l'émetteur). Tournez le commutateur du canal linéaire pour activer la fonction d'inversion. La vitesse du moteur est contrôlée par l'interrupteur du canal linéaire. Lors de l'inversion, la valeur initiale de l'accélérateur est de 10%, et la course de l'accélérateur de l'interrupteur linéaire est de 1,34ms-1,79ms. Le manche de canal doit être à 0% de position d'accélération lors de la première mise sous tension de l'ESC. Toute perte de signal, qu'il s'agisse d'une perte de signal de frein inversé ou d'une perte de signal d'accélérateur pendant le vol, peut entraîner l'activation de la protection contre la perte de signal d'accélérateur.

2. Force de freinage

Plus le niveau est élevé, plus l'effet de freinage est important. Les niveaux bas/moyen/haut correspondent à la force de freinage : 60%/90%/100%.

3. Type de coupure de tension

3.1 Coupure douce

Après avoir sélectionné cette option, l'ESC réduit progressivement la puissance jusqu'à 60% de la pleine puissance en 3 secondes après l'activation de la protection de coupure de basse tension.

3.2 Coupure franche

Après avoir sélectionné cette option, l'ESC coupe immédiatement la sortie lorsque la protection contre la coupure de la basse tension est activée.

4. Cellules LiPo

L'ESC calculera automatiquement le nombre de cellules LiPo que vous avez branchées selon la règle „3.7V/Cell" si „Auto Calc." est sélectionné, ou vous pouvez régler ce point manuellement.

5. Tension de coupure

Si cette option est désactivée, la fonction de protection contre les basses tensions est désactivée. En outre, la valeur de la tension de protection de la fonction de protection contre les basses tensions correspondant aux modes faible/moyen/trois est d'environ 2,8V / 3,0V et 3,4V. Cette valeur correspond à la tension d'une seule batterie, multipliée par le nombre de batteries au lithium identifiées automatiquement par le régulateur électronique ou par le nombre de batteries au lithium réglées manuellement, ce qui correspond à la valeur de la tension de protection de la batterie. (Par exemple, si le seuil de protection contre la basse tension de 3 piles au lithium est moyen, la tension de protection des piles est de 3X3,0=9,0V).

6. Mode de démarrage

Ce paramètre permet de régler le temps de réponse de l'accélération de l'ESC de 0% à 100%. Normal/Doux/Très doux correspondent respectivement à environ 200ms/500ms/800ms.

7. Timing (Temps)

Permet de régler la valeur de synchronisation du moteur d'entraînement. Les valeurs faible/moyenne et élevée sont respectivement de 5°/15°/25° : 5°/15°/25°.

8. Roue libre active (DEO)

Cet élément est réglable entre „Enabled" (activé) et „Disabled" (désactivé), et il est activé par défaut. Lorsqu'il est activé, vous pouvez obtenir une meilleure linéarité de l'accélérateur ou une réponse plus douce de l'accélérateur.

9. Search Mode (Mode de recherche)

Après avoir sélectionné cette option, l'ESC va piloter le moteur en émettant un signal sonore lorsque l'accélérateur est à 0% et continue jusqu'à la fin du temps programmé.

07. DÉPANNAGE ET PROTECTIONS MULTIPLES

1 DÉPANNAGE

Problèmes	Tonalités d'avertissement	Causes	Solutions
L'ESC ne fonctionne pas après avoir été mis sous tension alors que le moteur n'arrête pas d'émettre des bips.	"BB, BB, BB....."	La tension d'entrée était supérieure à la plage de tension de fonctionnement de l'ESC.	Ajustez la tension de mise sous tension et assurez-vous qu'elle se situe dans la plage de tension de fonctionnement de l'ESC.
L'ESC n'a pas fonctionné après avoir été mis sous tension alors que le moteur continuait à émettre des bips.	"B-, B-, B-, B-....."	L'ESC n'a pas reçu de signal d'accélération du récepteur.	Vérifier que l'émetteur et le récepteur sont bien reliés, si une mauvaise connexion existe entre l'ESC et le récepteur.
L'ESC n'a pas fonctionné après avoir été mis sous tension alors que le moteur continuait à émettre des bips.	"B, B, B, B....."	Le manche des gaz n'a pas été mis en position basse.	Déplacez le manche des gaz en position basse et calibrez la plage des gaz.
L'ESC n'a pas fonctionné après le calibrage de l'accélérateur alors que le moteur continuait à émettre des bips.	"B, B, B, B....."	La plage des gaz que vous avez réglée était trop étroite.	Re-calibrer la plage des gaz.
La sortie de l'ESC a soudainement été réduite à 50% pendant le vol, le moteur a continué à émettre des bips après la fin du vol, mais la batterie était toujours connectée à l'ESC.	"BB, BB, BB....."	La protection thermique de l'ESC a été activée.	Améliorer les conditions de dissipation de la chaleur (par exemple, ajouter un ventilateur de refroidissement) ou réduire la charge de l'ESC.
La sortie de l'ESC a soudainement été réduite à 50% pendant le vol, le moteur a continué à émettre des bips après la fin du vol, mais la batterie était toujours connectée à l'ESC.	"BBB, BBB, BBB....."	La protection contre la coupure de la basse tension a été activée.	Changez de pack, diminuez la tension de coupure ou désactivez la protection LVC (nous ne le recommandons pas).

2 PROTECTIONS MULTIPLES

1. Protection au démarrage :

L'ESC surveille la vitesse du moteur pendant le processus de démarrage. Lorsque la vitesse cesse d'augmenter ou que l'augmentation de la vitesse n'est pas stable, l'ESC considère qu'il s'agit d'un échec du démarrage. A ce moment-là, si la quantité de gaz est inférieure à 15 %, l'ESC essaiera de redémarrer automatiquement ; si elle est supérieure à 20 %, vous devez d'abord ramener la manette des gaz en position basse, puis redémarrer l'ESC. (Causes possibles de ce problème : mauvaise connexion/déconnexion entre les fils de l'ESC et du moteur, hélices bloquées, etc.)

2. Protection thermique de l'ESC :

L'ESC réduira progressivement la sortie mais ne la coupera pas lorsque la température de l'ESC dépasse 120°C. Pour s'assurer que le moteur peut encore obtenir une certaine puissance et ne causera pas de crash, donc la réduction maximale est d'environ 60% de la pleine puissance. (Nous décrivons ici la réaction de l'ESC en mode de coupure douce, alors qu'en mode de coupure dure, il coupera immédiatement la puissance).

3. Protection contre la perte du signal d'accélérateur :

Lorsque l'ESC détecte une perte de signal pendant plus de 0,25 seconde, il coupe immédiatement la sortie pour éviter une perte encore plus importante qui pourrait être causée par la rotation continue à grande vitesse des hélices ou des pales de rotor. L'ESC reprendra la sortie correspondante après réception de signaux normaux.

4. Protection contre les surcharges :

L'ESC coupe l'alimentation/la sortie ou se remet automatiquement en marche lorsque la charge augmente soudainement jusqu'à une valeur très élevée. (La cause possible de l'augmentation soudaine de la charge est le blocage des hélices).

5. Protection contre les basses tensions :

Lorsque la tension de la batterie est inférieure à la tension de coupure définie par l'ESC, l'ESC déclenche la protection contre les basses tensions. Si la tension de la batterie est réglée sur une coupure douce, la tension de la batterie sera réduite à un maximum de 60% de la pleine puissance. Si la tension de la batterie est réglée sur la coupure dure, la sortie est coupée immédiatement. Une fois que l'accélérateur est revenu à 0 %, l'ESC entraîne le moteur pour déclencher l'alarme.

6. Protection contre les tensions anormales à l'entrée :

Lorsque la tension de la batterie n'est pas comprise dans la plage de tension d'entrée supportée par l'ESC, l'ESC déclenche la protection contre les tensions d'entrée anormales, et l'ESC fait sonner l'alarme.

GARANTIE

Nos articles sont couverts par la garantie légale de 24 mois. Si vous souhaitez faire valoir un droit de garantie justifié, veuillez toujours contacter votre revendeur, qui est le garant et responsable du traitement. Pendant ce temps, tout défaut de fonctionnement qui pourrait survenir ainsi que les défauts de fabrication ou de fabrication, ou erreurs matérielles seront corrigées gratuitement par nos soins. D'autres droits, par exemple pour des dommages consécutifs, sont exclus. Le transport jusqu'à nous doit être gratuit, le transport de retour jusqu'à vous est également gratuit. Les envois non prépayés ne peuvent être acceptés. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages de transport et la perte de votre envoi. Nous recommandons une assurance appropriée.

Pour traiter vos demandes de garantie, les conditions suivantes doivent être remplies:

- Veuillez joindre la preuve d'achat (reçu) à votre envoi.
- Les appareils ont été utilisés conformément au mode d'emploi.
- Seules les sources d'alimentation recommandées et les accessoires d'origine ont été utilisés.
- Il n'y a pas de dommages dus à l'humidité, d'interventions extérieures, d'inversion de polarité, de surcharges et de dommages mécaniques.
- Inclure les informations pertinentes pour localiser le défaut ou le défaut.

CONFORMITÉ



Robbe Modellsport déclare par la présente que cet appareil est conforme aux exigences essentielles et autres réglementations pertinentes des directives CE en vigueur. La déclaration de conformité originale se trouve sur Internet à l'adresse www.robbe.com, dans la description de l'appareil respectif dans la vue détaillée du produit ou sur demande. Ce produit peut être utilisé dans tous les pays de l'UE.



MISE AU REBUT

Ce symbole indique que les petits appareils électriques et électroniques doivent être éliminés séparément des déchets ménagers à la fin de leur vie utile. Jetez l'appareil dans un point de collecte municipal ou un centre de recyclage local. Ceci s'applique à tous les pays de l'Union européenne ainsi qu'aux autres pays européens disposant d'un système de collecte sélective.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉGULATEURS

- Respecter les caractéristiques techniques du régulateur.
 - Respectez la polarité de tous les câbles de raccordement.
 - Évitez à tout prix les courts-circuits.
 - Installez ou emballez le régulateur de manière qu'il ne puisse pas entrer en contact avec de la graisse, de l'huile ou de l'eau.
 - Suppression efficace des interférences du moteur d'entraînement avec, par exemple, des condensateurs de suppression des interférences
 - Assurer une circulation d'air suffisante.
 - Lors de la mise en service, ne jamais introduire les mains dans le cercle de braquage de l'hélice. Risque de blessures !
- Le traitement des modèles réduits d'avions et de véhicules exige une compréhension technique et un haut niveau de sensibilité à la sécurité. Un montage incorrect, un réglage incorrect, une utilisation incorrecte ou autre peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels. Le démarrage soudain des moteurs peut entraîner des blessures dues à des pièces en rotation telles que les hélices. Restez toujours à l'écart de ces pièces rotatives lorsque la source d'alimentation est branchée. Tous les composants de l'entraînement doivent être montés de manière sûre lors d'un test de fonctionnement. L'utilisation n'est autorisée que dans le cadre uniquement de la fabrication et l'utilisation de modèles radiocommandés. Avant toute utilisation, vérifiez que le variateur de vitesse est compatible avec votre moteur d'entraînement ou votre source d'alimentation. Ne jamais utiliser le variateur de vitesse (variateur correct) avec des blocs d'alimentation. Les régulateurs de vitesse doivent toujours être protégés de la poussière, de l'humidité, des vibrations et autres contraintes mécaniques. Même les équipements étanches ne doivent pas être exposés en permanence à l'humidité ou à l'eau. Une température de fonctionnement trop élevée ou un mauvais refroidissement doivent également être évités. La plage de température recommandée doit être comprise entre -5°C et +50°C environ. S'assurer que la connexion est correcte et ne pas provoquer d'inversion de polarité qui endommagerait de façon permanente le régulateur de vitesse. Ne jamais débrancher l'appareil du moteur ou de la batterie pendant le fonctionnement. Utiliser des systèmes enfichables de haute qualité avec une capacité de charge suffisante. Éviter les fortes contraintes de flexion ou de traction sur les câbles de raccordement. Après la fin du vol ou de l'opération de conduite, débranchez la batterie d'entraînement pour éviter une décharge profonde de la batterie. Elle serait irrémédiablement endommagée. Pour la version BEC, vérifier que la puissance BEC de l'appareil est suffisante pour les servos utilisés. Les régulateurs de vitesse doivent être installés aussi loin que possible des autres composants de la télécommande. Nous vous recommandons d'effectuer un test de portée avant la mise en service. Nous recommandons de vérifier régulièrement le fonctionnement du régulateur et de vérifier qu'il ne présente pas de dommages visibles de l'extérieur. Ne continuez pas à utiliser le contrôleur si vous remarquez des dommages. Les câbles de raccordement ne doivent pas être rallongés. Cela peut entraîner des dysfonctionnements indésirables. Malgré l'existence de dispositifs de sécurité et de protection de l'appareil, des dommages non couverts par la garantie peuvent survenir. La garantie expire également si des modifications sont apportées à l'appareil.

Renseignements importants:

Le système récepteur est alimenté par le système BEC intégré du contrôleur. Pour la mise en service, toujours mettre la manette des gaz en position „Moteur arrêté” et mettre l'émetteur sous tension. Ce n'est qu'ensuite que vous branchez la batterie. Pour éteindre, toujours déconnecter le contrôleur de la batterie en premier, puis éteignez l'émetteur. Pendant le test de fonctionnement, mettre les servos des safrans en position neutre à l'aide de la télécommande (manette et levier de réglage de l'émetteur en position centrale). Veillez à laisser la manette des gaz dans la position la plus basse afin que le moteur ne démarre pas. Lisez également attentivement les instructions de la batterie et du chargeur avant la mise en service. Vérifiez régulièrement l'étanchéité des boulons de fixation du moteur dans le fuselage.

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Robbe Modellsport ne peut contrôler le respect de la notice de montage et d'utilisation ainsi que les conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et d'entretien des composants du modèle. Par conséquent, nous n'acceptons aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, pour toute perte, dommage ou dépense découlant de l'utilisation ou de l'exploitation inappropriée de ce modèle ou y étant liée de quelque façon que ce soit. Dans la mesure où la loi le permet, l'obligation de payer des dommages-intérêts, quelle qu'en soit la raison juridique, est directement imputable à la valeur facturée de l'événement à l'origine du dommage.

DISTRIBUTEUR

Robbe Modellsport

Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal, Autriche
Téléphone: +43(0)7582/81313-0
Email: info@robbe.com
UID Nr.: ATU69266037
„robbe” est une marque déposée.
Sous réserve d'erreurs, de fautes
d'impression et de
modifications techniques.

Copyright 2023

Robbe Modellsport 2023
Copie et réimpression, même partielle,
uniquement avec autorisation écrite.

Service

Par l'intermédiaire de votre revendeur
spécialisé ou :
Robbe Modellsport, Industriestraße 10,
4565 Inzersdorf im Kremstal
service@robbe.com +43(0)7582-81313-0



Made in China