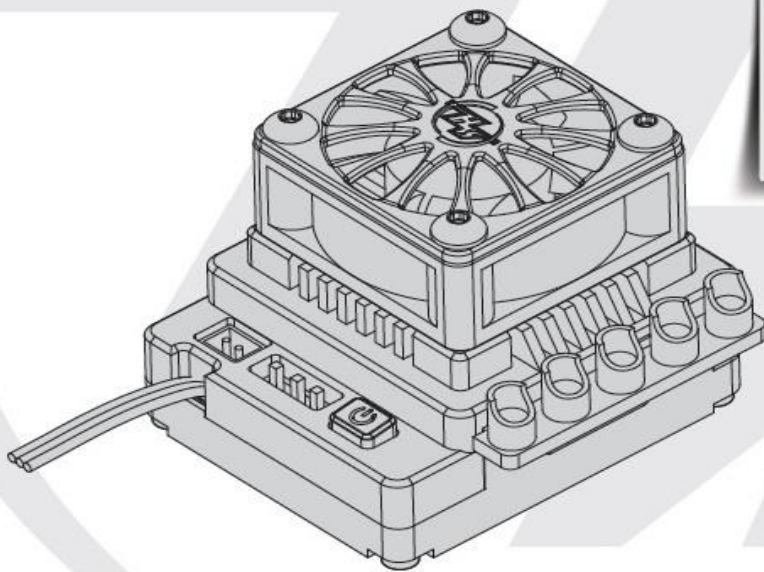




Xerun

Bedienungsanleitung

Brushless Electronic Speed Controller
XERUN XR10 Pro

XeRUN XR10 Pro - HW30112600 HW30112601 HW30112602

Alle Ausführungen: Schwarz, Orange, Rot

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des HW XR10 Pro Brushless-Reglers. Dieser setzt jedoch gewisse Kenntnis im Bereich der Regler-Handhabung voraus. Diese Bedienungsanleitung ist so konzipiert, dass Sie schnell mit seinen Funktionen vertraut gemacht werden. Es ist daher wichtig, dass Sie vor der ersten Nutzung die Betriebsanleitung, Warnungen und Sicherheitshinweise, aufmerksam lesen.

Sicherheitshinweise

- Lesen Sie die Bedienungsanleitungen vor Inbetriebnahme aller angeschlossenen Komponenten und des Chassis durch und stellen Sie sicher, dass die Leistungskonfiguration auf das Fahrzeug abgestimmt ist.
- Betreiben Sie nie und unter keinen Umständen ein Modell im Straßenverkehr, sondern nur fernab von Fahrzeugen sowie Personen und Tieren, um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.
- Schalten Sie immer zuerst den Sender und danach das Modell ein.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Drähte und Anschlüsse gut isoliert und alle Komponenten sicher angeschlossen sind, bevor Sie den Regler an Akku und Motor anschließen, da ein Kurzschluss zu Beschädigung führt.
- Bitte verwenden Sie einen leistungsstarken Lötkolben von mindestens 60W, um alle Ein- / Ausgänge mit den Anschlüssen sicher zu verlöten.
- Halten Sie das Fahrzeug nicht in die Luft und geben Sie Vollgas, da Gummireifen bei erhöhter Drehzahl sich aufblähen und platzen können. Dies kann schwere Verletzungen verursachen.
- Stoppen Sie die Verwendung des Reglers, wenn seine Außentemperatur 90 °C übersteigt. Dies kann zur Zerstörung des Reglers und Motors führen. Aktivieren Sie den Übertemperaturschutz am Regler. Dieser wird aktiviert sobald die Innentemperatur 105 °C erreicht.
- Trennen Sie nach dem Gebrauch immer die Akkus vom Regler, da dieser weiterhin Strom verbraucht, wenn er noch mit den Akkus verbunden ist. Dies kann zu einer vollständigen Entladung des Akkus führen und Akkus und den Regler beschädigen. Dies wird nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise entstehen, erlischt jeder Garantieanspruch!
- Nicht für Kinder unter 14 Jahren, kein Spielzeug! Elektronische Geräte und Zubehör gehören nicht in Kinderhände!
- Betreiben Sie ein Modell nie mit fast leeren Batterien oder Akkus.
- Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden!
- Ein Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist nicht zulässig, diese sind z.B.:
 - Zu hohe Luftfeuchtigkeit, Nässe
 - Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel, Benzine
 - zu hohe Umgebungstemperaturen (> ca. +40°C)
 - starke Vibrationen
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Produkt außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, das Gerät nicht mehr richtig funktioniert und nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen

Eigenschaften

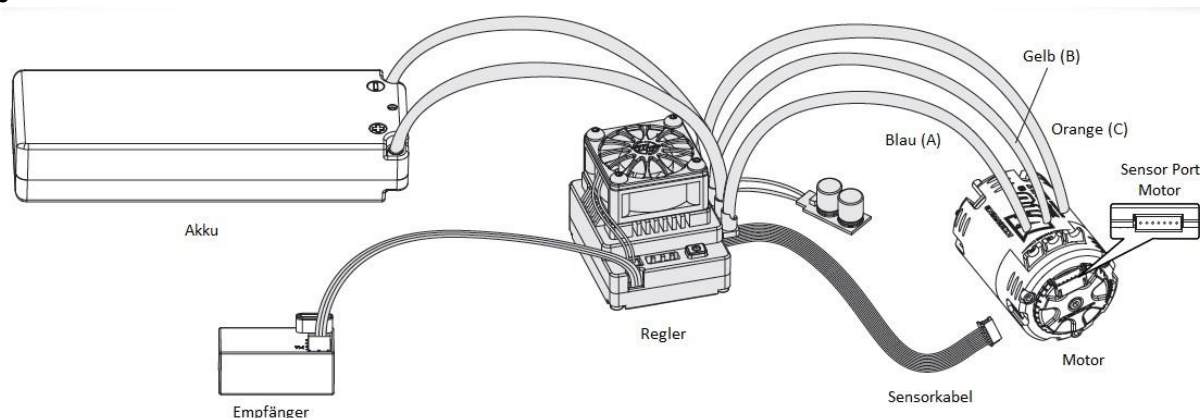
- 10 frei wählbare Profile, einschließlich Zero-Timing „Blinky“ Mode, Modified-Mode, Stock-Mode für alle 1/10er Tourenwagen, Pan-Car und Buggy-Rennen.
- Interner elektronischer Schalter für
 - (a) lange Lebensdauer
 - (b) hohe Zuverlässigkeit
 - (c) saubere Verkabelung.
- Eingebautes Schalt-BEC mit einer maximalen Ausgangsleistung von 8A und einer einstellbaren Spannung zwischen 6V und 7,4V zur Verwendung mit Hochvolt-Servos.
- Ein separater PRG / FAN-Port kann einen externen Lüfter zur Maximierung der Kühlleistung versorgen oder Sie können eine LCD-Programmierbox bzw. das WiFi-Modul am Regler anschließen.
- Mit dem WIFI-Express-Modul von Hobbywing können Benutzer Parameter programmieren, Firmware upgraden und relevante Daten während des Einsatzes mit dem iPhone oder Android-Gerät verfolgen.
- Neue Brems- und Gas-Funktionen: 100 Bremsstufen, 50 Anfangs-Bremskraftstufen, 9 Maximale Bremskraftstufen, 20 Bremsmodi und 30 Gas-/Beschleunigungsstufen.
- Einstellbarer Bremsmodus, PWM und diverse Bremsfrequenzen für verschiedene Wettbewerbe und Kontrollverhalten.
- Einstellbare Turbo Timing- und Boost-Funktion für verschiedene Anwendungen.
- Softening-Funktion (HOBBYWING-initiiert) für sanfteres oder aggressiveres Fahrverhalten und höhere Fahreffizienz.
- Mehrfachsicherheit: Unterspannungsabschaltung, Regler- und Motorübertemperaturschutz sowie Failsafe Schutz (Schutz bei Signalverlust).
- Datenprotokollierung zum Ermitteln der maximalen Regler-/ Motortemperatur, Motordrehzahl und andere Werte in Echtzeit.
- Firmware-Upgrade über die Multifunktions-LCD-Programmierbox Hobbywing oder WiFi Express (Artikel separat erhältlich).

Spezifikationen

Modell	XERUN XR10 Pro
Konst.-./Spitzenstrom	160A / 1200A
Motorarten	Sensored/Sensorless Brushless
Anwendung	1/10 TW, Buggy Wettbewerb, Drift und F1, 1/10 & 1/8 Crawler
Motor Limit (Hinweis 1*)	BL Motor Limit mit 2S LiPo/ 6S NiMH (TW) T>3,5T (Buggy) T> 4,5T BL Motor Limit mit 3S LiPo/ 9S NiMH (TW) T>6,5T (Buggy) T> 8,5T
LiPo/NiMH Zellenzahl	2-3S LiPo / 6-9S NiMH
BEC Ausgang	6V / 7,4V schaltbar, Permanente Stromabgabe 4A
Lüfter	Unterstützt durch stabilisiertes BEC mit 6V / 7,4V
Anschlüsse	Ein- und Ausgangskabel ohne Stecker
Größe/Gewicht	37,5 x 30,9 x 31,6mm (inkl. Lüfter), 95g.
Programmier-Port	Programmier- und Lüfterport

(Hinweis1*) Die empfohlene T Anzahl sind nur anschließbar mit der Standard-Motorgröße 3650/540 (3 Slot 2 Pole) wenn der Regler sich im Blinky Mode befindet

Anschluß



Dies ist ein sehr kraftvolles System. Wir empfehlen für die Kalibrierungs- und Einstellvorgänge das Ritzel des Motors zu entfernen. Bei Einschalten des Regler empfehlen wir, daß das Modell mit den Reifen keinen Bodenkontakt hat

1. Motorverdrahtung

Die Motorverkabelung unterscheidet sich zwischen sensed und sensorless. Bitte folgen Sie den folgenden Anweisungen.

• Sensed Motorverkabelung

Es besteht eine strikte Verkabelungsreihenfolge vom Regler zum Motor, die drei A / B / C Drähte müssen entsprechend mit den drei A / B / C-Motorkabeln verbunden werden. Als nächstes verbinden Sie den Regler-Sensoranschluss und den Motorsensoranschluss mit dem 6-poligen Sensorkabel. Wenn Sie das Sensorkabel nicht einstecken, funktioniert Ihr ESC

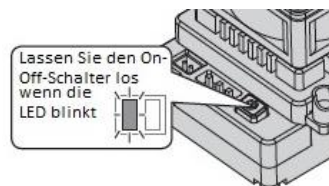
- Sensorlose Motorverkabelung

2. Empfängerverkabelung

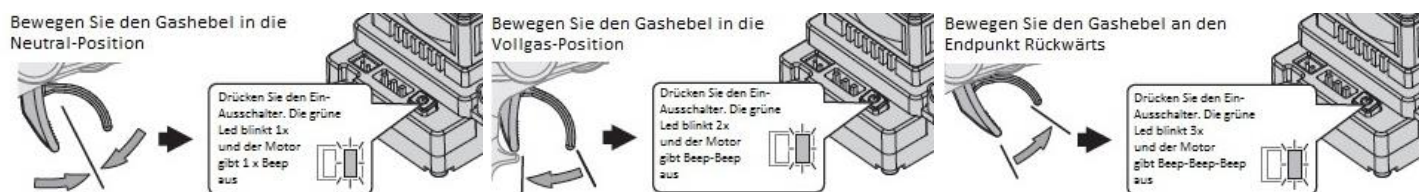
3. Batterieverkabelung

Regler Setup

1. Schalten Sie den Sender ein, stellen Sie sicher, dass alle Parameter (D/R, Kurve, ATL) am Gaskanal standardmäßig eingestellt sind (100%). Für Sender ohne LCD, bitte den Drehknopf bis zum Maximum drehen und die Throttle „TRIM“ auf 0 stellen. Den entsprechenden Drehknopf ebenfalls in die Neutralstellung drehen. Für Futaba™-Sender muss die Richtung des Gaskanals auf „REV“ eingestellt werden, während andere Funksysteme auf „NOR“ eingestellt werden. Bitte stellen Sie sicher, dass die „ABS/Bremsfunktion“ ihres Senders DISABLED ist.



Hinweis: Signaltöne vom Motor sind manchmal sehr leise, Sie können stattdessen den LED-Status überprüfen.



Lassen Sie den Sender in Neutralposition und drücken Sie den „ON/OFF“ Taster. Die rote LED erlischt. Die grüne LED blinkt 1x und der Motor gibt einen Signalton aus. Bewegen Sie den Gashebel in die Vollgas-Position, drücken Sie den „ON/OFF“ Taster. Die grüne LED blinkt 2x und der Motor gibt 2 Signaltöne aus, die Vollgas-Position ist somit programmiert. Bewegen Sie den Gashebel in die Vollbrems-Position und drücken Sie den P„ON/OFF“ Taster. Die grüne LED blinkt 3x und der Motor gibt 3 Signaltöne aus, die Vollbrems-Position ist somit programmiert.

Ein-Aus-Schalten

Hinweis 3: Schalten Sie den Regler nicht aus, wenn der Motor dreht. Das plötzliche Anhalten kann zu unerwünschten Schäden an Motor und Regler führen. Bei einem Notfall können die Akku-Anschlusskabel herausgezogen werden, um den Regler sofort auszuschalten.

Programmierbare Parameter

[illegible]

	1G	Remote Off	aktiviert	deaktiviert															
	1H	Sensor Mode	Voll Sensored	Sensored/ Sensorless Hybrid															
Gaskontrolle	2A	Wert Gas Start Stärke	1-30 Einstellbar																
	2B	Gaskurve	Linear	Benutzerdefiniert															
	2C	Neutral Bereich	4%	6%	8%														
	2D	Coast	0%-20% (in 1% Schritten)																
	2E	PWM Drive Frequency	1K	2K	4K	8K	12K	16K											
	2F	Softening Wert	0-25° (in 1° Schritten)																
	2G	Softening Bereich	0%	10%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%								
Bremskontrolle	3A	Drag Brake	0%-100% (in 1% Schritten)																
	3B	Max. Bremskraft	0,00%	13%	25,00%	38%	50%	63%	75%	88%	100%								
	3C	Anfangsbremskraft	=Drag Brake	0%-50% (in 1% Schritten)															
	3D	Kontrolle Bremsbereich	1-20 Einstellbar																
	3E	Bremskurve	Linear	Customized															
	3F	Brems Frequenz	0.5K	1K	2K	4K													
	3G	Bremskontrolle	Linear	Traditional	Hybrid														
Timing	4A	Boost Timing	0-64° (in 1° Schritten)																
	4B	Boost Timing Aktivierung	RPM	Auto															
	4C	Boost Start RPM	500-35000 RPM in 500er Schritten einstellbar																
	4D	Boost End RPM	3000-60000 RPM in 500er Schritten einstellbar																
	5A	Turbo Timing	0-64° einstellbar in 1° Schritten																
	5B	Turbo Verzögerung	Sofort	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	
	5C	Turbo Steigerungsrate (Grad in 0,1 Sek.)	6	12	18	24	30	sofort											
	5D	Turbo Rückgangsrate (Grad in 0,1 Sek.)	6	12	18	24	30	sofort											

Hinweis 4: Punkt 4C (Boost Start RPM) und Punkt 4D (Boost End RPM) sind nicht programmierbar, wenn Punkt 4B (Timing aktiviert) auf "Auto" eingestellt ist. Die PWM-Antriebsfrequenz, Bremsfrequenz, Bremssteuerung, Boost Timing, Turbo Timing und relevante Parameter sind nicht programmierbar (das ist Punkt 2E, 3F, 3G und 8 Punkte von 4A bis 5D sind nicht programmierbar), wenn der Sensormodus (Punkt 1H) auf "Sensored / Sensorless Hybrid" eingestellt ist. Außerdem werden die Parameter 2F und 2G neu hinzugefügt und sind erst verfügbar, nachdem Sie die Firmware des Reglers auf die neueste Version upgraden.

1A Fahr-(Running-)Mode

Option 1: Im Modus „Vorwärts mit Bremse“ kann das Auto vorwärtsfahren und dabei gebremst werden, es kann aber nicht rückwärtsfahren. Dieser Modus ist passend für Wettbewerbseinsätze.

Option 2: Der Modus „Vor- / Rückwärts mit Bremse“ bietet zusätzlich Rückwärts-Fahren an. Dieser Modus ist optimal fürs Training geeignet. Hinweis: Im Modus „Vor- / Rückwärts mit Bremse“ muss man einen Doppelklick mit dem Gashebel durchführen, um Rückwärtsfahren zu können. Wenn Sie den Gas-Knüppel zum ersten Mal von Vorwärtsfahrt auf Rückwärtsfahrt bewegen, bremst der Regler den Motor ab. Nochmaliges bewegen des Gashebels in den Bereich rückwärtsfahrt erlaubt dann das Rückwärtsfahren. Diese Methode verhindert ein ungewolltes Rückwärtsfahren.

Option 3: Dieser Modus wird oft von Spezialfahrzeugen wie z.B. Rock Crawler verwendet. Dieser Mode nutzt die "SINGLE-CLICK"-Methode. Das Fahrzeug kehrt sofort um, wenn Sie den Gashebel nach vorne drücken (Bremse).

1B Max. Rückwärtsfahrt

Der Programmpunkt bestimmt den Wert der Rückwärtsfahrt bzw. Geschwindigkeit. Für die Sicherheit Ihres Fahrzeugs empfehlen wir einen geringen Wert

1C Unterspannungsabschaltung

Diese Funktion wird hauptsächlich verwendet, um einen LiPo- Akku vor Tiefentladung zu schützen. Der Regler überwacht permanent die Akkuspannung, sollte die Spannung unter den Grenzwert sinken, wird die Ausgangsleistung auf 30 %

reduziert. Bleibt die Unterspannung bestehen, wird nach 10 weiteren Sek. der Regler abgeschaltet. Dabei blinkt die rote LED kurz. Damit wird angezeigt, dass die Unterspannungsfunktion aktiv ist.

Bei Verwendung von NiMH-Akkus empfehlen wir die Unterspannungsabschaltung zu deaktivieren.

Option 1: Ausgeschaltet

Es findet keine Unterspannungsabschaltung statt. Für LiPo Zellen empfehlen wir diese Option nicht, der Akku könnte sonst zerstört werden. Bei NiMH Akkus sollte sie ausgewählt werden.

Option 2: Automatisch

Der Regler ermittelt automatisch die Zellenzahl des verwendeten Akkus und ermittelt daraus die Abschaltspannung auf der Basis von 3,3 V pro Zelle. Wird z.B. ein 2S LiPo Akku verwendet sollte die Abschaltspannung auf 6,6 V gesetzt werden.

Option 3: Individuelle Einstellung

Bei dieser Option kann der Abschaltwert im Bereich von 3,0 V bis 11,1V entsprechend des verwendeten Akkus vorgegeben werden. Vergewissern Sie sich, dass die richtige Einstellung vorgenommen wurde. Beispiel: Bei einem 2S LiPo-Akku und einer Schwelle von 2,8V / Zelle muss ein Wert von 5,6 V eingestellt werden.

Hinweis: Wenn der Unterspannungsschutz ausgeschaltet ist und Sie LiPo-Akkus benutzen, achten Sie unbedingt auf Leistungsänderungen am Modell. Verringert sich die Leistung brechen Sie die Fahrt ab, um den Akku zu schützen.

1D Übertemperaturschutz Regler

Durch diese Schutzfunktion wird der Motor gestoppt, wenn die Temperatur den eingestellten Wert überschreitet, dabei blinkt die grüne LED. Wenn der Regler wieder abgekühlt ist, kann er wieder betrieben werden.

Warnhinweis: Setzen Sie diese Einstellung nicht auf deaktiviert, außer bei speziellen Einsätzen, ansonsten kann der Regler und der Motor zerstört werden.

1E Übertemperaturschutz Motor

Der Motor wird automatisch abgeschaltet und die grüne LED blinkt, wenn der eingestellte Temperaturwert überschritten wurde. Der Motor wird erst wieder angesteuert, wenn die Temperatur deutlich zurück gegangen ist.

Warnhinweis: Setzen Sie diese Einstellung nicht auf deaktiviert, außer bei speziellen Einsätzen, wie Wettbewerben, ansonsten kann der Regler und der Motor zerstört werden. Bei anderen Fabrikaten als Hobbywing Motoren kann es durch unterschiedliche Wärmesensoren dazu kommen, dass zu früh oder zu spät ausgelöst wird. In solchen Fällen deaktivieren Sie den Schutz und überprüfen Sie regelmäßig die Motortemperatur mit einem Infrarot Thermometer.

1F BEC Spannung

Modus 1: 6,0 V -> für normale Servos. Nicht bei HV Servos auswählen, sonst funktionieren diese aufgrund zu geringer Spannung nicht.

Modus 2: 7,2 V -> für HV Servos. Diese Einstellung nicht bei Standard-Servos wählen, sonst werden diese beschädigt.

1G Remote Aus/Off

Option 1: aktiviert

Benutzer können einfach den Gashebel in Bremsstellung für 6 Sekunden drücken und halten. Mit dieser Option kann der Benutzer den Regler ausschalten, ohne den „ON/OFF“ Taster zu drücken.

Option 2: Deaktiviert

Die Benutzer müssen den Regler ausschalten, indem sie den Schalter „ON/OFF“ Taster des Reglers drücken.

1H Sensor Mode

Option 1: Sensored

Der Antrieb arbeitet permanent im "Sensored" Mode. Die Effizienz und das Handling ist hier optimal.

Option 2: Sensored / Sensorless / Hybrid

Der Regler betreibt den Motor während des Startvorgangs mit niedriger Drehzahl im Sensored- Mode, gefolgt von einem Umschalten auf den Betrieb des Motors in den "sensorlosen" Modus. Dieser Dual-Drive-Modus ist für 4WD-SCT-Fahrzeuge mit 4-poligen Motoren anwendbar.

Warnung! Wählen Sie nicht die Option 1, wenn Sie keinen Hobbywing Motor verwenden, und es sich um einen 4-poligen Sensored Motor handelt, andernfalls könnten Sie den Regler und den Motor beschädigen.

2A Start-Gas-Steuerung

Dieser Punkt dient zur Steuerung der Gasannahme. Sie kann von 1 bis 30 (1er Schritte) eingestellt werden, je niedriger der Wert ist, desto schneller ist die Reaktion der Gasannahme. Ein geeigneter Wert kann dem Fahrer helfen, sein Fahrzeug während des Startvorgangs kontrolliert zu steuern. Im Allgemeinen können Sie einen hohen Wert einstellen, um eine schnelle Reaktion zu erhalten, wenn Sie mit der Gasannahme vertraut sind.

2B Gaskurve

Der Gaskurvenparameter stimmt die Position des Gashebels in seinem Regelbereich mit der tatsächlichen Regler-Öffnung zur Leistungsabgabe ab. Er ist standardmäßig linear eingestellt und Sie können es in „nicht-linear“ via einstellen der Gaskurve ändern. Wenn Sie zum Beispiel die Einstellung auf + EXP einstellen, wird die Ausgangsleistung der Regler-Öffnung im frühen Stadium höher sein, als die Ausgangsleistung, wenn die Kurve linear ist. Wenn es auf -EXP eingestellt ist, wird die Ausgangsleistung der Regler-Öffnung in der frühen Phase niedriger sein, als der Ausgang, wenn die Kurve linear ist.

2C Neutralbereich

Da nicht alle Sender die gleiche Stabilität bei "neutraler Position" haben, stellen Sie bitte diesen Parameter gemäß Ihren Vorgaben ein. Sie können einen größeren Wert einstellen, wenn der Nullpunkt z.B. driftet.

2D Coast

Diese Option ermöglicht es dem Motor nach und nach auf eine niedrige Drehzahl zurück zu fahren, wenn der Gassteuerknüppel abrupt von Vollgas auf die Neutralposition gestellt wird. Das Fahrzeug brems nicht abrupt, es verhält sich wie ein normales Auto. Umso größer der Wert, umso intensiver die Wirkung. Bei einer "Coast" Einstellung von "0" ist die Funktion deaktiviert. Einstellbar von 0-20%.

Was ist Coast?

Die Coasting Funktion (Ausrollfunktion) simuliert beim Gaswegnehmen, das Trägheits- und Impulsgefühl eines echten Fahrzeuges. Dies verbessert das Fahrverhalten bei Verwendung von leistungsstarken Motoren enorm, da die elektromagnetische Bremswirkung solcher Motoren sich sonst plötzlich auswirkt und ein zu beachtender Faktor bei der Fahrbarkeit und Manövrierbarkeit wird. Coasting funktioniert nur wenn die Drag Brake auf 0% gestellt ist.

2E PWM-Frequenz

Die Beschleunigung wird im Anfangsstadium aggressiver sein, wenn die PWM-Frequenz niedrig ist. Eine höhere PWM-Frequenz ist weicher, aber erzeugt beim Regler mehr Wärme.

2F Softening Wert

Es ermöglicht dem Benutzer, den unteren Gasbereich fein einzustellen, das Fahrgefühl zu ändern und so die Fahreffizienz bei unterschiedlichen Streckenbedingungen zu maximieren. Je höher der Softening-Wert, desto weicher ist der untere Gasbereich. In der Modified-Klasse fühlen Fahrer häufig, dass die Kraft im unteren Gasbereich zu aggressiv ist. Kleine Gasschübe bringen normalerweise zu viel Kraft auf den Antrieb und macht es schwieriger z.B. durch Kurven zu steuern. So hat HOBBYWING diese Softening-Funktion erstellt, um das Problem zu lösen.

Hinweis: Sie können das mechanische Timing entsprechend dem Softening-Wert erhöhen. Jedes Mal, wenn Sie den Softening-Wert um 5 Grad erhöhen, können Sie das mechanische Timing um 1 Grad erhöhen. Wenn Sie beispielsweise den Softening-Wert auf 20 Grad einstellen, können Sie das mechanische Timing um 4 Grad erhöhen. Beachten Sie, dass Sie das mechanische Timing niemals um mehr als 5 Grad erhöhen.

2G Softening Bereich

Es ist der Bereich, in dem der "Softening-Wert beginnt und endet. Beispielsweise werden 0% bis 30% erzeugt, wenn der Benutzer den Softening-Bereich mit einem Wert von 30% vorprogrammiert.

3A Drag Brake

Es ist die Bremskraft, die beim Loslassen aus voller Geschwindigkeit in die neutrale Gashebel-Position erzeugt wird. Dies soll die leichte Bremswirkung eines neutralen Bürstenmotors während der Fahrt simulieren. Es ist nicht empfohlen für Buggys und Monster Trucks (Achtung: Diese Brems-Funktion verbraucht mehr Leistung und die Wärmeentwicklung des Reglers erhöht sich!)

3B Max. Bremskraft

Dieser Regler bietet eine proportionale Bremsfunktion. Die Bremswirkung wird durch die Position des Gashebels bestimmt. Es stellt den Prozentsatz der verfügbaren Bremskraft ein, wenn die volle Bremswirkung gefordert wird. Ein großer Wert verkürzt die Bremszeit, kann aber Ihr Ritzel beschädigen.

3C Anfangs-Bremskraft

Wird auch als minimale Bremskraft bezeichnet. Beim Drücken des Gashebels vom neutralen Gasbereich in die anfängliche Bremsposition erzielt einen reibungsloseren Bremseffekt. Der Standardwert gleicht der Bremskraft der Drag Brake.

3D Bremsgeschwindigkeitsregelung

Ist einstellbar von 1 bis 20 (1er Schritte), je niedriger der Wert desto mehr wird die Brems-Reaktion begrenzt. Ein geeigneter Wert kann dem Fahrer helfen, sein Fahrzeug korrekt in der gewünschten Geschwindigkeit abzubremesen. Für den normalen Betrieb stellen Sie einen hohen Wert ein, um eine schnelle Reaktion der Bremse zu erhalten.

3E Bremskurve

Dies reguliert das Zusammenspiel von Gashebel-Stellung im Bremsbereich und der zugehörigen Bremskraft. Die Standardeinstellung ist linear. Sie können es über die LCD-Programmierbox und einen PC (HOBBYWING USB LINK Software muss auf dem PC installiert werden) für eine unterschiedliche Bremswirkung in nichtlinear ändern.

3F Bremsfrequenz

Die Bremskraft ist größer, wenn die Frequenz niedrig ist; Sie erhalten eine weichere Bremskraft, wenn der Wert höher ist.

3G Bremssteuerung

Option 1: Linear

Hobbywing empfiehlt diesen Modus unter allen Umständen zu verwenden. Die Bremswirkung ist in diesem Modus etwas schwächer als im herkömmlichen Bremsmodus, aber es ist einfacher zu kontrollieren und bringt ein großartiges Steuergefühl.

Option 2: Traditionell

Dieser Bremsmodus ist der gleiche wie bei der XeRUN-Regler-Serie, die Bremskraft ist stärker.

Option 3: Hybrid

Der ESC schaltet den Bremsmodus zwischen Linear und Traditional gemäß der Fahrzeuggeschwindigkeit um, um zu verhindern, dass der Grip oder Schlupf (zwischen Reifen und Fahrbahnbelag) die Bremswirkung beeinflusst.

Hinweis: Wählen Sie den richtigen Modus für Ihr Fahrzeug anhand des Untergrundes, der Motorleistung usw.

4A Boost Timing

Ist innerhalb des gesamten Gasbereiches wirksam; es wirkt sich unmittelbar auf die Geschwindigkeit des Autos auf kurvenreichen Kurs mit abwechselnder Streckenführung aus. Der Regler passt das Timing dynamisch entsprechend der RPM an (wenn Aktivierung auf "RPM" eingestellt ist) oder den Gasbereich (wenn Aktivierung auf „Auto“ gesetzt ist). Die Boost-Funktion ist nicht konstant, sondern variabel.

4B Boost-Timing-Aktivierung

Option 1: RPM

Im RPM-Modus stellt der Regler die Boost-Zeitsteuerung dynamisch auf die Motordrehzahl (RPM) ein. Die tatsächliche Boost-Zeit ist 0, wenn die Drehzahl unter der Boost-Start-Drehzahl liegt. Der Boost-Timing ändert sich entsprechend der Drehzahl, wenn der Drehzahlbereich zwischen der Boost-Start-Drehzahl und der Boost-End-Drehzahl wechselt. Wenn zum Beispiel das Boost Timing auf 5 Grad eingestellt ist und der Boost Start RPM ist 10000, so ist die Boost End RPM 15000. Das Boost Timing entspricht verschiedenen RPM - siehe in der folgenden Grafik. Wenn die Drehzahl höher als die Boost End-Drehzahl ist, wird der tatsächliche Boost Timing Wert, den Sie zuvor festgelegt hatten, eingestellt

RPM (Motor Geschwindigkeit)	<10000	10001-11000	11001-12000	12001-13000	13001-14000	14001-15000	>15000
Aktuelles Boost-Timing	0°	1°	2°	3°	4°	5°	5°

Option 2: Auto: Im Auto-Modus passt der ESC das Boost Timing dynamisch an. Nur bei Vollgas ist das tatsächliche Boost Timing der Wert, den Sie zuvor festgelegt hatten.

4C Start-Drehzahl Boost

Dieser Punkt definiert die Drehzahl, bei der das Boost Timing aktiviert wird. Wenn zum Beispiel die Boost Start RPM auf 5000 eingestellt ist, aktiviert der Regler das entsprechende Boost Timing, wenn die Drehzahl 5000 RPM übersteigt. Der spezifische Wert wird durch die Boost-Zeitsteuerung und die Boost-End-Drehzahl bestimmt, die zuvor festgelegt wurden.

4D End-Drehzahl Boost

Dieser Punkt definiert die Drehzahl, bis zu der Boost Timing (Wert wurde von Ihnen eingestellt) aktiviert wird. Wenn zum Beispiel Boost Timing auf 10 Grad und die Boost End RPM auf 15000 eingestellt ist, aktiviert der ESC das Boost-Timing von 10 Grad, wenn die Drehzahl über 15000 steigt. Der ESC passt das Boost-Timing entsprechend der tatsächlichen Drehzahl an, wenn die Drehzahl unter 15000 fällt.

5A Turbo Timing

Dieser Wert ist von 0 Grad bis 64 Grad einstellbar, das Turbo-Timing (von Ihnen eingestellt) startet bei Vollgas. Es wird in der Regel auf langen Geraden aktiviert und entfesselt die Motorleistung auf seinen Maximalwert.

5B Turbo Verzögerung

Wenn "TURBO DELAY" auf "INSTANT" eingestellt ist, wird das Turbo Timing sofort aktiviert, nachdem der Gashebel auf die Vollgas-Position bewegt wurde. Wenn ein anderer Wert eingestellt wurde, müssen Sie den Gashebel so lange in der Vollgasstellung halten (der Wert wurde von Ihnen eingestellt), bis das Turbo Timing aktiviert wird.

5C Turbo-Erhöhrungsrate

Mit diesem Menüpunkt wird die "Geschwindigkeit" definiert, in der das Turbo-Timing freigegeben wird, wenn die Gashebelstellung im definierten Bereich ist. Zum Beispiel bezieht sich "6 Grad / 0,1 Sek." auf das Turbo Timing von 6 Grad, das in 0,1 Sekunden aktiviert wird. Sowohl die Beschleunigung als auch die Wärmeentwicklung ist höher, wenn die "Turbo-Erhöhrungsrate" einen hohen Wert hat.

5D Turbo-Reduzierungsrate

Nachdem das Turbo-Timing aktiviert ist, aber der definierte Gashebelbereich nicht mehr erreicht wird (z.B. das Fahrzeug verlangsamt sich am Ende der Geraden vor einer Kurve, dadurch geht die Gashebelstellung in einen Teilbereich zurück, die nicht das Turbo-Timing auslöst), wird das Turbo-Timing deaktiviert. Die Verlangsamung ist wie Bremsen spürbar und es kann dazu führen, dass das Kontrollverhalten des Fahrzeuges sich verschlechtert. Wenn der Regler das Turbo Timing bei einer bestimmten Geschwindigkeit deaktivieren kann, wird die Verlangsamung linear und die Steuerung verbessert.

Warnung! Boost Timing & Turbo Timing kann die Motorleistung effektiv verbessern; Sie werden normalerweise in Wettbewerben eingesetzt. Bitte nehmen Sie sich etwas Zeit, um dieses Handbuch zu lesen und dann diese zwei Punkte sorgfältig einzustellen. Überwachen Sie die Regler- und Motortemperaturen, wenn Sie einen Probelauf haben und passen Sie dann das Timing und den FDR entsprechend an, da aggressive Timings und FDR's den Regler oder Motor überhitzen können.

Voreinstellungen

Um den Regler schnell für alle Rennsituationen einzusetzen, gibt es zehn einfach zu wählende, voreingestellte Modi (siehe unten). Sie können die Einstellungen der bereitgestellten Modi ändern (und diese Modi umbenennen), je nach Können, Strecke usw. Zum Beispiel kann der Name von "Modify" zu "TITI2016_MOD_4.5" geändert werden, um anzuzeigen, dass das Rennen mit einem 4,5 T Motor bei 2016 TITC gefahren wurde. Dies kann auch für zukünftige Referenzzwecke gespeichert werden.

Modi #	Modi / Profile	Anwendung
1	Zero Timing	Für Stock-Klasse Rennen wenn "Blinky" Modus benötigt wird.
2	TC-Modify	Modified Klasse 1/10 Tourenwagen Racing
3	Buggy-2WD-Modify	Modified Klasse 1/10 2WD Buggy Racing
4	Buggy-4WD-Modify	Modified Klasse 1/10 4WD Buggy Racing
5	Practice	Training und Sport (Mit aktiviertem Retourgang)
6	Stock-13.5T	13.5T Open Stock Klasse 1/10 Tourenwagen Racing
7	Stock-17.5T	17.5T Open Stock Klasse 1/10 Tourenwagen Racing
8	SCT-4 Pole	1/10th 4WD SCT bei Verwendung von 4-poligen Motoren
9	Crawler	1/10th Rock Crawler
10	Drift	1/10th Drift Car

Einstellungen für voreingestellte Modi:

Top	Punkt	Parameter	Zero-Timing	TC-Modify	Buggy 2WD-Mod	Buggy 4WD-Mod	Training	Open-BL 13,5T	Open-BL 17,5T	SCT-4 Pole	Crawler	Drift
Generelle Einstellungen	1A	Fahrmodus	Vorw./Bremse	Vorw./Bremse	Vorw./Bremse	Vorw./Bremse	Vorw./Bremse/Rückw.	Vorw./Bremse	Vorw./Bremse	Vorw./Rückw.	Vorw./Bremse	Vorw./Bremse
	1B	Max. Rückwärts Fahrt	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	100%	25%
	1C	Unterspg.-Abschaltung	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
	1D	Übertemp.-Schutz Regler	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C
	1E	Übertemp. Schutz Motor	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C
	1F	BEC Spannung	6.0V	6.0V	6.0V	6.0V	6.0V	6.0V	6.0V	6.0V	6.0V	6.0V
	1G	Remote Off	aktiviert	aktiviert	aktiviert	aktiviert	aktiviert	aktiviert	aktiviert	aktiviert	inaktiv	aktiviert
	1H	Sensor Mode	Voll sensed	Voll sensed	Voll sensed	Voll sensed	Voll sensed	Voll sensed	Voll sensed	Hybrid	Voll sensed	Voll sensed
Gaskontrolle	2A	Wert Gas Start Stärke	30	20	10	15	15	30	30	15	20	20
	2B	Gaskurve	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear
	2C	Neutral Bereich	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
	2D	Coast	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	2E	PWM Drive Frequency	2K	8K	8K	8K	8K	4K	4K	8K	4K	4K
	2F	Softening Wert	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
	2G	Softening Bereich	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Bremskontrolle	3A	Drag Brake	0%	10%	0%	0%	0%	5%	5%	0%	100%	0%
	3B	Max. Bremskraft	100%	87,5%	87,5%	87,5%	100%	87,5%	87,5%	75%	100%	75%
	3C	Anfangsbremskraft	=Drag Brake	=Drag Brake	=Drag Brake	=Drag Brake	=Drag Brake	=Drag Brake	=Drag Brake	=Drag Brake	=Drag Brake	=Drag Brake
	3D	Kontrolle Bremsbereich	20	10	20	20	20	20	20	10	20	10
	3E	Bremskurve	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear
	3F	Brems Frequenz	1K	1K	1K	1K	1K	1K	1K	1K	1K	1K
	3G	Bremskontrolle	Traditional	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Traditional	Traditional
	4A	Boost Timing	0°	0°	0°	0°	0°	30°	30°	0°	0°	0°
	4B	Boost Timing Aktivierung	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	Auto	Auto	RPM	RPM	RPM

Timing	4C	Boost Start RPM	6000	15000	6000	6000	6000	4000	2000	6000	6000	6000
	4D	Boost End RPM	22500	25000	22500	22500	22500	12000	8000	22500	22500	22500
	5A	Turbo Timing	0°	20°	0°	10°	0°	25°	35°	10°	0°	0°
	5B	Turbo Verzögerung	0,3	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	instant	0,3	0,3
	5C	Turbo Steigerungsrate (° in 0,1 Sek.)	12	18	12	12	12	24	24	12	12	12
	5D	Turbo- Rückgangsrage (° in 0,1 Sek.)	24	24	24	24	24	18	18	24	24	24

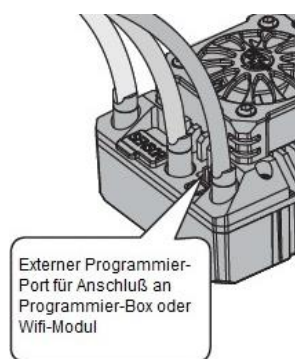
Regler-Programmierung

• Programmierung mit der Multifunktions-LCD-Programmierbox

Sie können den XR10 Pro über eine Multifunktions-LCD-Programmierbox oder einen PC programmieren (HOBBYWING USB LINK Software muss auf dem PC installiert sein). Vor der Programmierung müssen Sie Ihren Regler und die LCD-Programmierbox über ein Kabel mit zwei JR-Steckern verbinden. Schalten Sie den Regler ein, dann erscheint der Boot-Bildschirm auf dem LCD-Display, drücken Sie eine beliebige Taste auf der Programmbox, um die Kommunikation zwischen Ihrem Regler und der Programmierbox zu starten. Nach ein paar Sekunden erscheint "CONNECTING ESC". Die Programmierbox zeigt den aktuellen Modus im Profil 1 und dann den 1. programmierbaren Parameter wie Fahrmodus "Running Mode". Sie können die Einstellung über die Tasten "ITEM" und "VALUE" einstellen und dann die Taste "OK" drücken, um den neuen Wert im Regler zu speichern. (LCD Programmierbox HW3052000 optional erhältlich)

• Programmierung mit dem WiFi-Express-Modul

Sie können den XR10 Pro Regler über ein WiFi-Modul und ein Smartphone programmieren (HOBBYWING WiFi LINK Software muss auf dem Smartphone installiert sein). Vor der Programmierung müssen Sie das Programmierkabel am WiFi-Modul in den Programmieranschluss des Reglers stecken und den Regler einschalten. Für detaillierte Informationen zur ESC-Programmierung über das WiFi-Express-Modul finden Sie in der Bedienungsanleitung des Moduls (Hobbywing WiFi Express-Modul HW30503000 ist optional erhältlich).



Beachten Sie:

Der Programmierport dieses Reglers ist auch der gleichzeitig der Lüfteranschluß, also müssen Sie zuerst das Kabel des Lüfters abziehen, das Programmierkabel im PRG/FAN Port anschließen und das andere Ende (des Programmierkabels) mit dem ESC-Port der LCD-Programmierbox verbinden. Bitte benutzen Sie nicht den Gasregler-Anschluss (auch Rx-Kabel genannt) am Regler zum Anschluss der Programmierbox, sonst funktioniert diese nicht.

Daten einsehen

Der Regler kann die maximale Regler-Temperatur, die maximale Motortemperatur, die minimale Batteriespannung und die maximale Motordrehzahl im Betrieb aufzeichnen. Er speichert automatisch die aufgezeichneten Daten in dem vorgesehenen Bereich, wenn Sie den Regler nach einem Lauf ausschalten. Sie können diese Daten bei Bedarf über eine Multifunktions-LCD-Programmbbox überprüfen bzw. ansehen.

Schalten Sie den Regler ein, nachdem die Verbindung zwischen der Programmierbox und dem Regler hergestellt wurde. Drücken Sie die Taste "R / P" in einem beliebigen Auswahlfeld der Box und drücken Sie die "R / P" -Taste nochmals mehrfach. Die folgenden 5 Statusseiten werden nacheinander angezeigt:

Modus → ESC-Temperatur → Motortemperatur → Min. Spannung → Max. Drehzahl.

Achtung!

- Durch Drücken der "VALUE" -Taste auf einer Data-Recording-Seite gelangen Sie in den nächsten voreingestellten Modus. Bitte beachten Sie, dass Sie bei unsachgemäßer Bedienung in einen anderen voreingestellten Modus gelangen könnten.
- Drücken Sie die Taste "ITEM" auf einer Data-Recording-Seite, um zur Parametereinstellungsseite des aktuell voreingestellten Modus zu gelangen. Drücken Sie die Taste "R / P", wenn Sie zur Datenaufzeichnungsseite zurückkehren möchten. Beachten Sie dazu auch die Anleitung der Programmierbox.

Rücksetzung auf Werkseinstellung (Factory Reset)

• Wiederherstellen der Standardwerte mit einer Multifunktions-LCD-Programmierbox

Nach dem Anschließen der Programmierbox an den Regler drücken Sie die Taste "ITEM" auf der Programmierbox, bis Sie den Eintrag "RESTORE DEFAULT" sehen und drücken Sie dann "OK".

• Wiederherstellen der Standardwerte mit einem WiFi-Modul (& WiFi Link)

Nachdem Sie das WiFi-Modul an den ESC angeschlossen haben, öffnen Sie die HOBBYWING WiFi LINK Software auf Ihrem Smartphone, wählen Sie "Parameter", gefolgt von "Factory Reset", um den Regler zurückzusetzen

LED Statusanzeige

Während des Einschaltens

- Die ROTE LED leuchtet permanent und zeigt an, dass der Regler kein Gassignal erkennt oder der auf Ihrem Regler gespeicherte Neutralwert sich von dem aktuellen Wert auf dem Sender unterscheidet.
- Die GRÜNE LED blinkt schnell und zeigt an, dass der Neutralpunkt des Gasweges Ihres Reglers nicht mit dem im Sender übereinstimmt. Kalibrieren Sie den Regler und Sender erneut.

Im Betrieb

- Die ROTE LED leuchtet konstant und die GRÜNE LED erlischt, wenn sich der Gashebel im Neutralpunkt befindet. Die ROTE LED blinkt langsam (um die Modi ROAR's Sportman (oder Zero Timing) zu bestätigen), wenn der Gesamtwert von Boost Timing und Turbo Timing 0 ist.
- Die ROTE LED erlischt und die GRÜNE LED blinkt, wenn Ihr Fahrzeug vorwärtsfährt. Die GRÜNE LED leuchtet konstant, wenn der Gashebel auf die Vollgas-Position (100%) bewegt wird.
- Die ROTE LED erlischt und die GRÜNE LED blinkt, wenn Sie Ihr Fahrzeug bremsen. Die GRÜNE LED leuchtet konstant, wenn Sie den Gashebel auf den Bereich der maximalen Bremskraft bewegen und die "maximale Bremskraft auf 100% eingestellt ist.
- Die ROTE LED erlischt, die GRÜNE LED blinkt, wenn Sie Ihr Fahrzeug rückwärts bewegen. Die GRÜNE LED leuchtet konstant, wenn der Gashebel auf den vollen Bremsendpunkt gezogene wird und die "Rückwärtskraft/Reverse Force" auf 100% eingestellt ist.

Schutzfunktion aktiviert

- Die ROTE LED blinkt einen kurzen, einzigen Blitz, der sich wiederholt (☆, ☆, ☆), der anzeigt, dass der Niederspannungs-Abschaltenschutz aktiviert ist.
- Die GRÜNE LED blinkt einen kurzen, einzigen Blitz, der sich wiederholt (☆, ☆, ☆), der anzeigt, dass der Regler-Wärmeschutz aktiviert ist.
- Die GRÜNE LED blinkt einen kurzen, doppelten Blitz, der sich wiederholt (☆☆, ☆☆, ☆☆), der anzeigt, dass der thermische Schutz des Motors aktiviert ist.
- Die ROTE & GRÜNE LED blinken gleichzeitig einen kurzen, einzigen Blitz, der gleichzeitig wiederholt (☆, ☆, ☆), wobei der Antriebsmodus automatisch auf den sensorlosen Modus umgeschaltet wird, weil der Regler ein anormales Sensorsignal bei einem sensorgesteuerten Motor empfangen hat.

Problemlösungen

Problem	Ursache	Lösung
Regler startet den Motor nicht, es leuchtet keine LED und der Lüfter ist aus	1. Es liegt am Regler kein Strom an 2. Der Regler-Schalter ist defekt	Prüfen Sie alle Lötverbindungen auf saubere Lötstellen und korrekte Verkabelung
Regler kann den Motor nicht starten aber die rote LED leuchtet	Das Gaskabel wurde verkehrt in den Gaskanal oder einen anderen Ausgang am Empfänger eingesteckt	Stecken Sie das Gaskabel in den richtigen Port des Empfängers (CH2) und achten Sie auf die Polarität
Das Fahrzeug fährt rückwärts obwohl Sie vorwärts Gas geben	1. Das Kabel vom Motor zum Regler ist falsch angelötet. 2. Ihr Chassis entspricht nicht den normalen Bedingungen	1. Tauschen Sie 2 Kabel zwischen Motor und Regler aus (bei Sensorlosem Motor) 2. Bei Sensored Motor entspricht Ihr Chassis nicht den normalen Bedingungen
Der Motor stoppt plötzlich oder nimmt extrem an Leistung ab	1. Der Empfänger wird durch Interferenz gestört 2. Der Regler ist in den Unterspannungsschutz gegangen 3. Der Regler ist in den Übertemperaturschutz gegangen	1. Prüfen Sie alle Verbindungen und prüfen Sie Stromversorgung des Empfängers 2. Rote LED blinkt -> Unterspannungsschutz aktiv, tauschen Sie den Akku 3. Grüne LED blinkt -> Übertemperaturschutz ist aktiv. Motor abkühlen lassen
Der Motor stottert und kann nicht starten	1. Defekte Lötverbindung zwischen Motor und Regler 2. Der Regler ist defekt (durchgebrannte MOSFETS)	1. Prüfen Sie alle Lötstellen und verlöten diese erneut 2. Kontaktieren Sie Ihren Händler
Das Auto fährt Vorwärts (und bremst) aber es fährt nicht rückwärts	1. Gasmittenstellung des Senders befindet sich im Bremsbereich 2. Running-Mode ist falsch gesetzt 3. Der Regler ist defekt	1. Kalibrieren Sie erneut. Keine LED darf leuchten wenn der Gashebel in der Neutral-Position ist 2. Stellen Sie den Fahrmodus auf "Vorw./Rückw. + Bremse" 3. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung
Der Motor hakt oder stoppt beim Gas geben während des Startup-Vorganges	1. Schlechte Entladungsrate des Akkus 2. RPM des Motors ist zu hoch oder FDR zu niedrig 3. Punch/Start Mode ist auf zu hohen Wert eingestellt	1. Nutzen Sie einen Akku mit höherer Entladungsrate 2. Nutzen sie einen niedriger drehenden Motor oder erhöhen Sie die FDR 3. Setzen Sie den Punch/Start Mode auf einen niedrigeren Wert
Die rote und grüne LED blinken gleichzeitig und schnell wenn der Gashebel sich in der Neutral-Position befindet	Der Regler schaltet bei Verbindung mit einem Sensored Motor automatisch in den Sensorless Mode bei Erhalt eines falschen Signals der Hall-Sensoren	1. Prüfen Sie die korrekte Verbindung des Sensor-Kabels 2. Hall Sensoren im Motor sind defekt
Der Motor stottert und kann nicht starten	1. Defekte Lötverbindung zwischen Motor und Regler 2. Der Regler ist defekt	1. Prüfen Sie Verkabelung wie z.B. A-A, B-B, C-C 2. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung

Leitfaden für Empfohlene Konfigurationen

Punkt	Anzahl Turn	KV	FDR(1/10TW)	FDR (1/10 Buggy)	Einsatzbereich
1	3,5T	9550	8,0-10,0	-	Offene Klasse 1/12, Alle Klassen 1/10 Tourenwagen (Große Strecken)
2	4,5T	7600	7,8-9,0	-	Offene Klasse 1/10 Tourenwagen
3	5,5T	5800	7,0-9,0	9,5-11,0	Offene Klasse 1/10 4WD Buggy, alle Klassen 1/10 Tourenwagen (Kleine Strecken)
4	6,5T	5000	6,4-8,4	9,0-11,0	Offene Klasse 1/10 4WD, 2WD Buggy
5	7,5T	4550	6,0-7,0	8,0-9,6	Offene Klasse 1/10 2WD Buggy
6	8,5T	4050	5,0-6,0	7,0-8,5	Drift, Training
7	10,5T	3800	4,5-5,5	6,5-8,0	Drift, Stock Klasse
8	13,5T	3000	4,0-5,0	6,5-7,5	Stock Klasse (Europa und Asia)
9	17,5T	2300	3,0-4,5	5,5-7,0	Stock Klasse (USA)
10	21,5T	1900	-	-	1/10th Rock Crawler, F1 und Stock Klasse
11	25,5T	1500	-	-	1/10th Rock Crawler, F1 und Stock Klasse

Hinweis: Alle oben genannten FDRs sind FDRs, die für Fahrzeuge im Maßstab 1: 10 mit einem 2S-LiPo-Akku empfohlen werden, mit zero-Timing Regler Firmware mit deaktiviertem Boost Timing und Turbo Timing .
Im Allgemeinen sollte der FDR entsprechend erhöht werden, wenn Boost Timing und Turbo Timing aktiviert werden.

Grundregeln für die Anpassung des Antriebssystems an die OPEN STOCK-Klasse für Tourenwagen-Rennen

Hinweis: Dieser Abschnitt gilt für Situationen, in denen das Motorlimit geregelt ist und das ESC-Timing nicht geregelt ist.

1) Sie können eine höhere Spitzen-Geschwindigkeit mit folgenden Methoden erzielen:

- Verringern Sie die FDR (mit einem größeren Ritzel im möglichen Bereich)
- Erhöhen Sie das Timing. Wenn Sie die Endgeschwindigkeit nur direkt erhöhen möchten, können Sie das Turbo-Timing bei einem relativ geraden Streckenlayout verwenden. Wenn Sie die Geschwindigkeit in verschiedenen Teilbereichen der Strecke, z.B. kurvig Layout erhöhen möchten, können Sie das Boost Timing erhöhen.
- Verwenden Sie einen Akku mit hoher Entlade-Rate.

2) Sie können eine höhere Beschleunigung über die folgenden Möglichkeiten erzielen:

- Erhöhen Sie die FDR (durch Verwendung eines kleineren Ritzels im möglichen Bereich).
- Erhöhen Sie die Gasbeschleunigung.
- Erhöhen Sie das Boost-Timing.
- Verringern Sie die Boost Start RPM und die Boost End RPM.
- Verringern Sie die Turbo-Verzögerung.
- Erhöhen Sie die Turbo-Erhöhrungsrate.

3) Durch folgende Methoden können Sie eine niedrigere Motortemperatur und eine längere Laufzeit erzielen:

- Erhöhen Sie die FDR (durch Verwendung eines kleineren Ritzels im möglichen Bereich)
- Verringern Sie das Timing
- Erhöhen Sie die Boost Start RPM und die Boost End RPM.
- Erhöhen Sie die Turbo-Verzögerung
- Verringern Sie die Turbo-Reduzierungsrate.

Hinweis: Bitte stellen Sie die FDR und andere Parameter mit Gefühl ein (prüfen Sie die Regler- und Motortemperaturen nach jeder Einstellung). Testen Sie verschiedene Einstellungen aus, bis Sie die gewünschte Geschwindigkeit und eine moderate Motor- / ESC-Temperatur erreichen. Sie können diese Einstellung auch für zukünftige Referenz speichern und verwenden.

Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit Lipo Akkus

- Laden Sie den Akku an einem sicheren Ort ohne brennbare Gegenstände in der Nähe.
- Lassen Sie den Akku beim Laden niemals unbeaufsichtigt. Behalten Sie den Akku stets im Auge, um mögliche Probleme beim Ladevorgang rasch zu erkennen.
- Wenn der Akku entladen ist, benötigt er eine gewisse Zeit, um auf Raumtemperatur abzukühlen, bevor er wieder geladen werden kann. Es ist weder nötig noch empfohlen, den Akku vor dem erneuten Laden vollständig zu entladen. Mit einem geeigneten Ladegerät können auch teilentladene LiPo-Akkus sicher geladen werden.
- Nutzen Sie ausschließlich geeignete Lader. Verwenden Sie niemals NiCd oder NiMH Ladegeräte. Dies kann zu Sach- und Personenschäden durch Feuer oder Explosion führen.
- Wenn sich der Akku beim Laden aufbläht, unterbrechen Sie bitte sofort den Ladevorgang indem Sie den Akku oder das Ladegerät abstecken. Lassen Sie den Akku auf einer feuerfesten Unterlage mindestens 15 Minuten lang im Freien ruhen. Weiteres Laden oder Entladen kann zu Brand oder Explosion führen. Aufgeblähte LiPo Akkus müssen unverzüglich ersetzt werden.
- Für eine längere Lagerung laden Sie den Akku nur zu ca. 50% auf. (ca. 3,85V) und lagern Sie ihn bei Raumtemperatur (ca. 25°C) und geringer Luftfeuchte.
- Beim Transport oder bei kurzfristiger Lagerung sollte der Akku keinen Temperaturen unter 5°C oder über 40°C ausgesetzt sein. Lagern Sie ihren Akku daher niemals in einer heißen Garage oder im Auto. Dies kann zu Brand, Explosion führen.

- Entladen Sie den LiPo-Akkus niemals zu tief. Dies kann zur Beschädigung oder zur Zerstörung des Akkus führen. LiPo Akkus sollten nicht unter 3,0V/Zelle (unter Last) entladen werden.

Haftungsausschluss

Da die Einhaltung der Bedienungsanleitung, sowie der Betrieb und die Bedingungen bei Verwendung des Produktes zu keiner Zeit vom Hersteller überwacht werden kann, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für Schäden, Kosten und/oder Verluste, die sich aus falscher Verwendung und/oder fehlerhaftem Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich das Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der EU Richtlinien befindet. Die Konformitätserklärung kann unter folgender Adresse angefordert werden: www.robitronic.com

Entsorgung



Elektronische Altgeräte sind Rohstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Produkt am Ende seiner Lebensdauer, so entsorgen Sie dieses gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bei Ihren kommunalen Sammelstellen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten.

Batterien / Akkus



Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich zur Rückgabe aller leeren/ defekten Batterien und Akkus verpflichtet (Batterieverordnung). Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten!

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind:

Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei.

Ihre leeren/defekten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Technische Änderungen sowie Änderungen in Ausstattung und Design vorbehalten.



Importeur / Imported by:

Robitronic Electronic GmbH

Pfarrgasse 50, 1230 Wien, Österreich

Tel.: +43 (0)1-982 09 20 | Fax.: +43 (0)1-98 209 21 | www.robitronic.com



Hersteller / Manufactured by:

Hobbywing Technology Co., Ltd.

Bldg 4, Yasen Hi-tech Industrial Park, 6 Chengxin Rd., Baolong Town,

Longganp Dist., ShenZhen, P.R.China

Tel: +86-755-25504333 | FAX: +86-755-25509626 | www.hobbywing.com



Version 1.0