

Programmier Box



Sehr geehrter Kunde, wir freuen uns, dass Sie sich für die LED Programmier-Box aus unserem Sortiment entschieden haben. Mit diesem Gerät besitzen Sie ein mächtiges Werkzeug, um ihre ROCONTROL PRO Regler komfortabel programmieren zu können.

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

SICHERHEITSHINWEISE

Allgemeine Gefahrenhinweise

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

Für alle ferngesteuerten Modelle gilt:

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

Darüber hinaus beachten Sie bitte unbedingt folgende Hinweise:

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

Gefahrenhinweise Flugmodelle

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

Gefahrenhinweise Regler

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

Gefahrenhinweise Motor

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

Entsorgung von Elektrogeräten

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



Sicherheits Informationen für LiPo-Zellen und Akkus

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

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

Lebensdauer erwarten und müssen bei 300 – 600 Ladezyklen mit einem Leistungsabfall von nur ca. 20% rechnen.

- Bei einem nicht optimalen Ladegerät verringert sich die Kapazität mit jeder Ladung/Entladung deutlich und damit auch die Lebensdauer. Lagerung bei zu hohen oder niedrigen Temperaturen kann eine allmähliche Verringerung der Kapazität zur Folge haben.

Allgemeine Warnhinweise – Vermeiden Sie Gefahren!

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

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

Besondere Hinweise zur Ladung von LiPo-Akkus

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

male chemische Reaktionen und der Akku wird unbrauchbar. Dadurch können Brüche, Rauch und Flammen entstehen.

Besondere Hinweise zur Entladung von LiPo-Akkus

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

Stabilität der Akku-Gehäusefolie

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

Mechanischer Schock

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

Handhabung der Anschlüsse

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

1. HINWEISE FÜR DEN EINSATZ

Lesen vor der Inbetriebnahme der LED Programmier-Box die Bedienungsanleitung genau durch und befolgen Sie die aufgeführten Hinweise exakt. Darüber hinaus beachten Sie bitte die folgenden Regeln beim Betrieb des Geräts:

- Setzen Sie den LED Programmier-Box ausschließlich innerhalb der Grenzen der technischen Daten ein, das Gerät könnte sonst zerstört werden.
- Einsätze die nicht den Vorgaben dieser Anleitung entsprechen können zu Problemen im Betrieb führen, die LED Programmier-Box zerstören und zu Verletzungen führen. Es bestehen erheblich Gefahren, es kann zu Sach- und Personenschäden kommen.
- Schützen Sie die Programmier-Box vor Vibrationen, Staub, Feuchtigkeit sowie mechanischen Belastungen!
- Setzen Sie sie weder großer Hitze noch Kälte aus!
- Überprüfen Sie das Gerät in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen!

2. Technische Daten

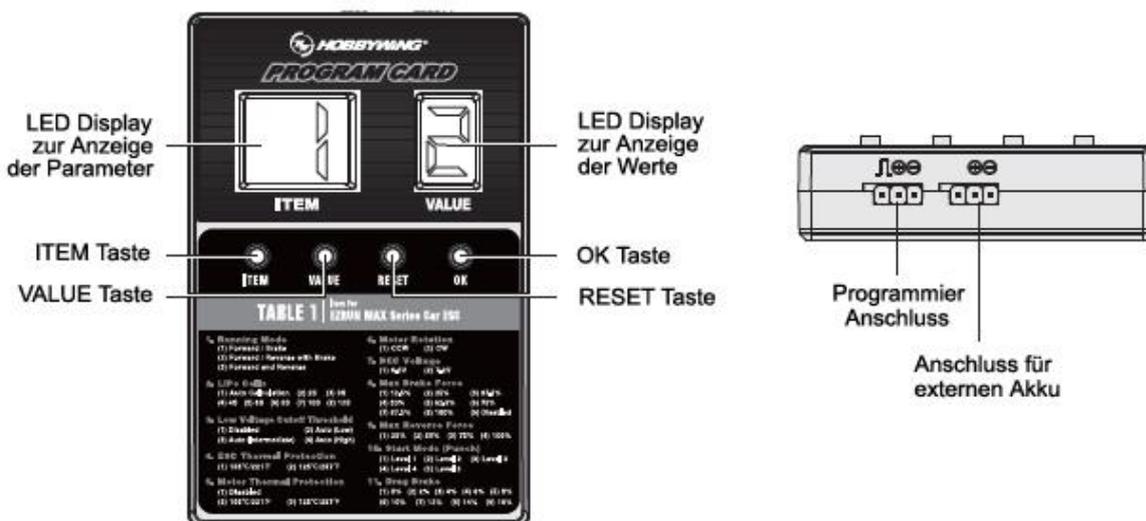
Betriebsspannung: 4,8 – 8,4 V
 Abmessungen: 88 x 58 x 14 mm
 Gewicht: 40 g

3. Einsatz Möglichkeiten

Die LED-Programmbox arbeitet außer mit unseren ROCONTROL PRO Reglern auch mit anderen Reglertypen für bürstenlose Motoren des chinesischen Herstellers. Für Motor Controller von anderen Herstellern kann die Box nicht verwendet werden. Für die verschiedenen Arten von Reglern unsers Herstellers gibt es jeweils entsprechende Label für die Front- und die Rückseite. Dort werden tabellarisch die jeweils möglichen Parameter und deren Werte aufgelistet. Bitte wählen Sie das jeweils gültige Label aus.

Ob die LED Programmier-Box zu Ihrem Regler passt, entnehmen Sie bitte der jeweiligen Anleitung des Reglers.

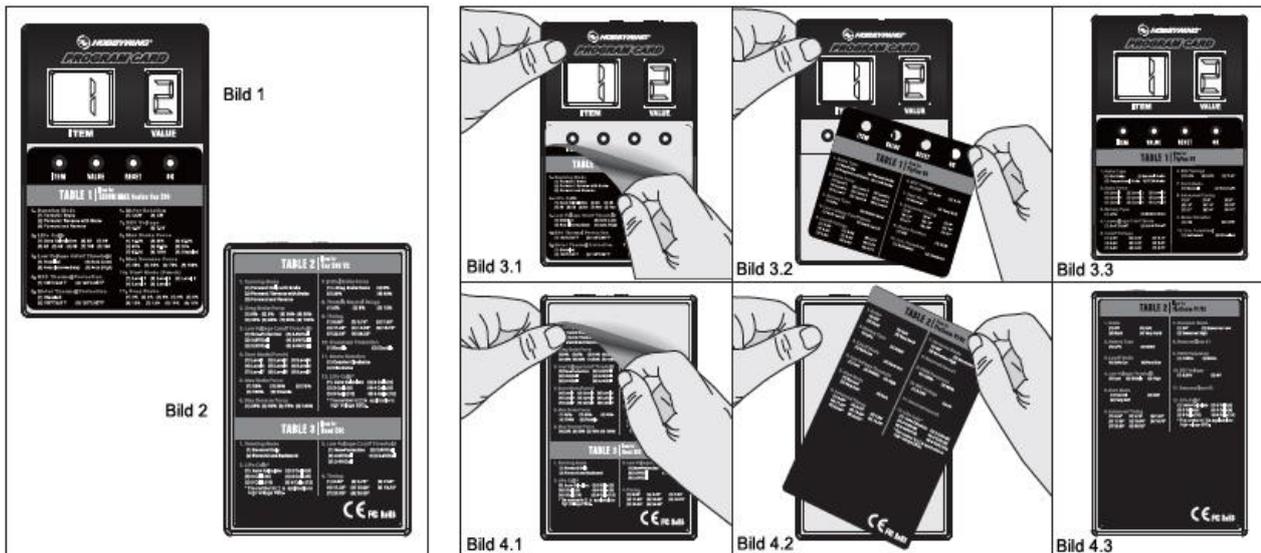
4. Anschlüsse und Bedienelemente



5. Programmier Vorgang

1. Entsprechendes Label auf Front- und Rückseite anbringen (optional)

- Auf der Vorder- und Rückseite der Box sind werksseitig die Label für einen Car- bzw. Schiffsregler angebracht. Zur Programmierung solcher Regler ist es nicht notwendig die Box neu zu kennzeichnen.
 - 1) Bild 1 mit Tabelle 1 zeigt die werksseitige Frontseite
 - 2) Bild 2 mit Tabelle 2 zeigt die werksseitige Rückseite
- Zur Programmierung eines Reglers der für Modellflugzeuge verwendet wird, müssen Sie die Programmier-Box neu beschriften
 - 1) Für die Frontseite ist der Vorgang in der Bilderfolge 3.1 bis 3.3 dargestellt
 - 2) Für die Rückseite ist der Vorgang in der Bilderfolge 4.1 bis 4.3 dargestellt



2. LED Programmier-Box anschließen

Warnung! Der Antriebsakku muss vom Regler getrennt werden, bevor Sie die Programmbox anschließen. Andernfalls kann der Regler nicht mit der Programmbox verbunden werden.

Durch unterschiedliche Anschlüsse der einzelnen Regler, kommt es zu verschiedenen Arten der Verbindung zwischen der Box und dem Motor Controller. Die jeweils richtige Anschlussart entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung für Ihren Regler. Grundsätzlich gilt:

- 1) Für Regler mit gemeinsamen Anschlusskabel für Empfänger und Programmierung
 - Bei Reglern mit integriertem BEC stecken Sie das dreiadrige Kabel an den mit „- / + / Impuls“ gekennzeichneten Anschluss an der Programmier-Box
 - Bei Reglern ohne BEC (OPTO Version) stecken Sie das dreiadrige Kabel an den mit „- / + / Impuls“ gekennzeichneten Anschluss an der Programmier-Box. Zusätzlich schließen Sie einen Akku (4,8 V – 8,4 V) den mit „- / +“ gekennzeichneten Anschluss der Programmier-Box, zur Stromversorgung an.

2) Bei Reglern mit einem Lüfter

Der Anschluss für den Lüfter ist gleichzeitig der Programmieranschluss. Trennen Sie in diesem Fall das Lüfterkabel vom Regler und stecken Sie dann ein Ende des beigefügten Programmierkabels (im Lieferumfang enthalten) dort ein und das andere Ende in den Programmieranschluss der Box, der mit „- / +/ Impuls“ gekennzeichnet ist.

3) Bei Reglern mit einem separatem Programmierkabel

Bei Reglern mit einem Programmierkabel mit Ausgangsspannung von 4,8 V - 8,4 V stecken Sie das beigefügte Programmierkabel in den mit „- / +/ Impuls“ gekennzeichneten Anschluss an der Programmbox.

Bei Reglern mit einem Programmierkabel ohne Ausgangsspannung stecken Sie das beigefügte Programmierkabel in den mit „- / +/ Impuls“ gekennzeichneten Anschluss auf der Programmbox. Zusätzlich schließen Sie einen Akku (4,8 V – 8,4 V) an den mit „- / +“ gekennzeichneten Anschluss der Programmier-Box, für die Stromversorgung an.

4) Bei Reglern mit einem separatem Programmier Port

Bei Reglern mit einem separaten Programmieranschluss stecken Sie das beigefügte Programmierkabel in den mit „- / +/ Impuls“ gekennzeichneten Anschluss auf der Programmbox.

Hinweise: Im Allgemeinen ist das oben genannte Programmierkabel das „kürzere“ Kabel am Regler mit einem JR-Stecker. Der oben erwähnte zusätzliche Akku kann auch durch eine BEC Schaltung ersetzt werden

3. LED Programmier-Box in Betrieb nehmen

Nachdem alle Anschlüsse hergestellt sind, schließen Sie bitte den Antriebsakku an Ihren Regler an und schalten Sie ihn ein. Ein paar Sekunden später zeigt die LED-Programmier-Box die aktuellen Einstellungen Ihres Reglers an. Wenn nichts angezeigt wird, überprüfen Sie bitte, ob alle Verbindungen richtig eingesteckt sind. Wenn alles korrekt ist trennen Sie die Verbindung wieder und stellen Sie sie nach 2 Sekunden wieder her. Überprüfen Sie ob irgendwelche neuen Informationen angezeigt werden.

Hinweis: Es dauert oft einige Sekunden, bis die LED-Programmier-Box Informationen anzeigt.

4. Regler mit der Box programmieren

ITEM-Taste: Durch drücken der „ITEM“-Taste können Sie die programmierbaren Parameter auswählen, die Sie anpassen oder überprüfen möchten. Die entsprechende (Position) Nummer jedes Parameters wird in der linken LED Anzeige angezeigt.

VALUE-Taste: Nach dem Auswählen eines programmierbaren Parameters wird der entsprechende Wert des Parameters, der in Ihrem Regler gespeichert ist, auf der rechten LED Anzeige angezeigt. Durch drücken der „VALUE“-Taste können Parameterwerte eingestellt werden.

OK-Taste: Drücken Sie die Taste „OK“, nachdem Sie alle Parameter eingestellt haben, ein roter Strich erscheint auf der rechten LED Anzeige für ca. 1 oder 2 Sekunde (n), um anzuzeigen, dass die Einstellungen übertragen werden. Die neuen Parameterwerte sind gespeichert, sobald der rote Strich wieder verschwindet.

RESET-Taste: Betätigen Sie die Taste „RESET“ um die programmierten Werte zurückzusetzen.

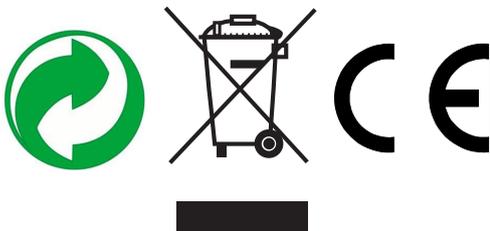
GEWÄHRLEISTUNG

Auf dieses Produkt haben Sie 24 Monate Gewährleistung. Unsere Rechnung dient dabei als Beleg für Beginn und Ablauf dieser Gewährleistung. Eventuelle Reparaturen verlängern die Gewährleistungszeit nicht. Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbedingungen. Sie dürfen das Produkt z. B. nur ordnungsgemäß verwendet, aber nicht geöffnet haben. Senden Sie das Produkt im Fall einer Gewährleistungs-Reparatur, mit einer ausführlichen Beschreibung des Fehlers, unfrei an uns ein. Die Adressen für eine unfreie Sendung werden dem Versandpaket von uns beigelegt. Für Länder wo eine unfreie Sendung nicht möglich ist erstatten wir ihnen die Portokosten im Anschluss zurück.



+14 Produkt ist kein Spielzeug, nur unter unmittelbarer Aufsicht von Erwachsenen betreiben.

This product is not a toy. Operate only under the direct supervision of adults



Made in China

www.robbe.com