

Anleitung für Programmierkarte

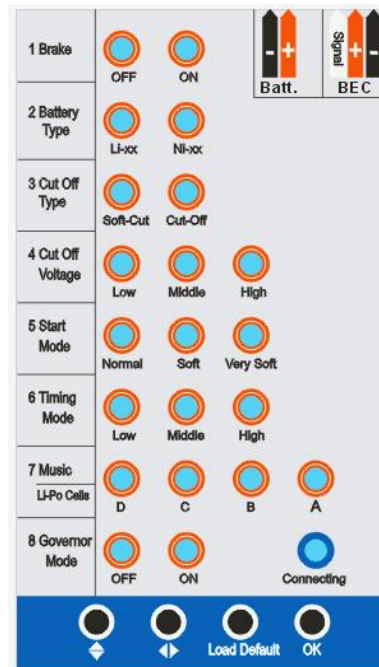
Vielen Dank für den Kauf dieser Programmierkarte zum einstellen elektronischer Drehzahlregler für bürstenlose Elektromotoren. Mit diesem Gerät können sie mühelos die Einstellungen des Drehzahlreglers ändern. Somit gehört die komplizierte und langsame Methode der Programmierung über den Gasknüppel des Senders der Vergangenheit an. Diese Programmierkarte ist benutzerfreundlich und übersichtlich. Sie ist so kaum größer als eine Visitenkarte, daher passt sie in jede Hemd- oder Hosentasche und kann mühelos auch vor Ort mitgenommen werden.

Technische Daten:

1. Größe: 92mm x 52mm x 6mm
2. Gewicht: 26g

Bedienung:

1. Hoch/Runter Taste zum auswählen der Einstellung, Rechts/Links Taste um den jeweiligen Wert zu ändern.
2. Brake(Bremse): Wenn Brake auf ON steht stoppt der Motor unverzüglich sobald der Gasknüppel auf „Leerlauf“ steht.
3. Cut of Type(Unterspannungsschutzmodus): Wenn Soft-Cut ausgewählt ist wird der Drehzahlregler den Ausgangsstrom schrittweise reduzieren. Wenn Cut-Off ausgewählt ist wird der Regler unverzüglich den Motorstrom abschalten.
4. Cut Off Voltage(Unterspannungsgrenzwert):
 - Bei Lithium Akkus: Die Summe der Einzelzellen werden automatisch berechnet. Low, Middle und High Abschaltspannungen entsprechen pro Zelle: 2,6 Volt, 2,85 Volt und 3,1 Volt. Zum Beispiel: Bei einem 3zelligen LiPo Akku wenn M Abschaltspannung $2,85 \text{ Volt} \times 3 \text{ Zellen} = 8,55 \text{ Volt}$.
 - Bei Nickel Akkus: Low, Middle und High Abschaltspannungen entsprechen 0%, 45% und 60% der Startspannung beim einschalten des Drehzahlreglers, wobei 0% gleich zusetzen ist mit der Abschaltung der Funktion. Zum Beispiel: 10 Zellen NiMH Akku, vollständig geladen sind $10 \times 1,44 \text{ Volt} = 14,4 \text{ Volt}$. Wenn Middle ausgewählt wurde beträgt die Abschaltspannung 14,4 Volt, davon 45% = 6,5 Volt.
5. Music/LiPo Cells(Musik oder Anzahl der Lithium Zellen): Die 4 LEDs haben verschiedene Bedeutungen je nach verwendetem Drehzahlregler.
 - Bei Reglern ohne dem Zusatz „HV“ in der Modellbezeichnung, z.B. Pentium-60A, haben die 4 LEDs insgesamt 16 verschiedene Kombinationsmöglichkeiten was 16 verschiedene Lieder entspricht. Für die genaue Bedeutung siehe Tabelle 1.
 - Bei Reglern mit dem Zusatz „HV“ in der Modellbezeichnung, z.B. Pentium-90A-HV, zeigen die 4 LEDs die Anzahl der Zellen des Lithium Akkus an. Siehe Tabelle 2



Anschließen der Programmierkarte:

A: Bei Drehzahlreglern mit eingebauter Empfänger Stromversorgung BEC

1. Der Akku darf nicht mit dem Drehzahlregler verbunden sein.
2. Stecken sie den Empfängeranschluss des Drehzahlreglers in die mit BEC gekennzeichnete Buchse oben rechts an der Programmierkarte.
3. Schließen sie den Akku an den Drehzahlregler an.
4. Die LEDs der Programmierkarte beginnen zu leuchten und zeigen ihnen die aktuellen Einstellungen an.

Achtung: Der Drehzahlregler muss unbedingt zuerst an die Karte angeschlossen werden und erst dann darf der Akku eingesteckt werden. Andernfalls kann die Programmierkarte nicht richtig funktionieren.

B: Bei Drehzahlreglern ohne eingebauter Empfänger Stromversorgung BEC

Falls der Drehzahlregler mit OPTO Zusatz bezeichnet ist hat dieser keine eingebaute Empfänger Stromversorgung. Sie benötigen einen zusätzlichen Empfängerakku mit 4,8-6Volt.

1. Den Akku noch nicht an die Programmierkarte anschließen.
2. Stecken sie den Empfängeranschluss des Drehzahlreglers in die mit BEC gekennzeichnete Buchse oben rechts an der Programmierkarte.
3. Schließen sie den Empfängerakku an der mit Batt. gekennzeichneten Buchse der Programmierkarte an.
4. Schließen sie den Akkupack an den Drehzahlregler an.
5. Die LEDs der Programmierkarte beginnen zu leuchten und zeigen ihnen die aktuellen Einstellungen an.

Achtung: Die Punkte 2, 3 und 4 genau in dieser Reihenfolge befolgen. Eine andere Anschlußreihenfolge kann dazu führen, daß die Programmierkarte nicht richtig funktioniert. Benutzen sie niemals einen Empfängerakku mit mehr als 6Volt.



Einstellen:

Drücken sie die Hoch/Runter Taste zum auswählen der gewünschten Funktion. Drücken sie die Rechts/Links Taste um den jeweiligen Wert zu ändern. Die blinkenden LEDs zeigen die momentane Einstellung. Nach erfolgter Änderung drücken sie die OK Taste. Die blaue LED blinkt und die geänderte Programmierung wird im Drehzahlregler gespeichert. Nach erfolgter Speicherung hört die blaue LED auf zu blinken.

Musiktafel:

Tabelle 1: O = LED leuchtet

Nummer	LED				Musik
	D	C	B	A	
1					Musikfunktion abgeschaltet
2				O	Susanna (USA)
3			O		Für Elise (Deutschland)
4			O	O	Ode an die Freude (Deutschland)
5		O			Take off your hood (China)
6		O		O	Jasmine (China)
7		O	O		Red River Valley (Kanada)
8		O	O	O	Auld Lang Syne (Schottland)
9	O				Jingle Bells (USA)
10	O			O	Song of Matador (Spanien)
11	O		O		The End of the World (USA)
12	O		O	O	Triumphlied (Deutschland)
13	O	O			Love is Blue (USA)
14	O	O		O	Beautiful Spanish Lady (USA)
15	O	O	O		Post Carriage (Japan)
16	O	O	O	O	Love Bird (China)

LiPo Akku Zellenanzahl:

Tabelle 2: O = LED leuchtet

Nummer	LED				Anzahl Zellen
	D	C	B	A	
1					Automatische Erkennung
2				O	2 Zellen (7.4V)
3			O		3 Zellen (11.1V)
4			O	O	4 Zellen (14.8V)
5		O			5 Zellen (18.5V)
6		O		O	6 Zellen (22.2V)
7		O	O		7 Zellen (25.9V)
8		O	O	O	8 Zellen (29.6V)
9	O				9 Zellen (33.3V)
10	O			O	10 Zellen (37.0V)
11	O		O		11 Zellen (40.7V)
12	O		O	O	12 Zellen (44.4V)
13	O	O			Automatische Erkennung
14	O	O		O	Automatische Erkennung
15	O	O	O		Automatische Erkennung
16	O	O	O	O	Automatische Erkennung

Es wird dringend empfohlen die Zellenanzahl des Akkus manuel einzustellen. Seien sie vorsichtig beim benutzen der automatischen Erkennung.

Achtung:

Diese Programmierkarte ist nur für Drehzahlregler des gleichen Herstellers geeignet. Fragen sie ihren Händler für weitere Informationen.