

Bedienungsanleitung MotorSingle 4A4S (4A Dauerstrom, 4 Schaltkanäle)



Dieser Motorsteller wurde für kleine Modelle mit Bürstenmotoren bis zur Größe „400“ entwickelt.

Außerdem sind zusätzlich 4 Schaltkanäle bis ca. 300mA Dauerstrom implementiert. Sowohl Motorausgänge als auch Schaltkanäle sind kurzschluß- und überlastfest ausgeführt. Die Schaltkanäle kann man sowohl im Durchzählmodus (2 auf die Eine, 2 auf die Andere Seite des Steuerknüppels) ansprechen, als auch im Graupner Nautic Modus mit den Schaltern am Sender. Um den Motorsteller möglichst universell verwenden zu können kann man viele Parameter einstellen. Alle Parameter sind in der Tabelle aufgelistet.

Zum Programmieren werden sowohl der Knüppel für den Motor als auch jener für die Schaltkanäle benötigt. Programmieren:

- 1) Beim Einschalten des Senders den Motorknüppel in einen der beiden Endanschläge bringen.
- 2) Regler einschalten, warten bis die LED eine Rampe hochgefahren ist und regelmäßig auf und ab schwingt. Gasknüppel auslassen. Nun ist der Programmiermodus aktiv.
- 3) Wählen der zu programmierenden Ebene mit dem Schaltkanalknüppel. Durch rasches Durchzählen auf die Eine oder andere Seite, kommt man in die jeweilige Ebene. (siehe Tabelle) Diese wird dann durch entsprechendes Blinken der LED angezeigt. Bei Einstellung der Knüppelpositionen für Vollgas, Vor und Rück sowie Mitte blinkt die LED wiederholt je nach Ebene. Bei den anderen Parametern nur einmalig, dann kann man mit dem Motorknüppel den Parameter auswählen. Je nach Helligkeit der LED kann man die verschiedenen Werte laut Tabelle einstellen. Zum Abspeichern wählt man mit dem Schaltkanalknüppel noch einmal die selbe Ebene wie zuvor, dann blinkt die LED 7x ganz schnell. Danach ist der Wert dauerhaft eingespeichert. Das Verfahren zur Auswahl und zum Abspeichern sind für alle Ebenen gleich. Die Ebenen 5 auf beide Seiten sind Ausnahmen. Auf die eine Seite können die Werkseinstellungen wieder hergestellt werden, auf die andere Seite wird der Programmiermodus verlassen, ein Reset gemacht und im normalen Betriebsmodus wieder hochgefahren.

Normaler Betriebsmodus:

Motor:

- 1) Zum Schutz vor unbeabsichtigtem Anlaufen, werden die Motoren erst freigegeben, wenn der Knüppel für kurze Zeit in Mittelposition war.
- 2) Bei plötzlichem Umschalten der Fahrtrichtungen, führt der Motorsteller den Wechsel nicht hart aus. Es wird zuerst kurz gebremst und dann in einer Rampe in die andere Richtung wieder hochgefahren. Das schont Motor, Regler und Akku.
- 3) Wird der Regler für längere Zeit an der Grenze zur Überlast betrieben, bevor die Leistung reduziert bzw. ganz abgeschaltet wird, kann der Kühlkörper des Reglers durchaus sehr heiß werden. Der Kühlkörper sollte frei im Raum stehen und v.a. an keinen Kunststoff oder Holzteilen anstehen.

Für ausreichende Belüftung des Reglers ist zu sorgen. Ein hermetisch abgeschlossener Einbau ist auf jeden Fall zu vermeiden.

- 4) Bei sattem Kurzschluß der Ausgänge wird sofort abgeschaltet, Der Regler prüft mehrmals pro Sekunde, ob der Fehler noch besteht. Wenn nicht, wird der Motor hochgefahren.

Schaltkanäle:

1) Es können sowohl ohmsche (LED, Birnchen,...) als auch induktive Lasten (alle Bauteile, die eine Spule enthalten wie Relais oder Motoren,...) geschaltet werden. Der Regler schaltet die auf einer Seite am Plus Pol angeschlossenen Verbraucher auf den Minuspol (Motoranschluß schwarzes Kabel) des Akkus.

2) 2 Arten der Aktivierung stehen zur Verfügung:

2a) **Durchzählmodus:** Durch rasches Bewegen des Knüppels aus der Mitte zu einem Endanschlag und zurück kann man entweder Kanal 1, 2, oder – in die andere Richtung- Kanal 3 und 4 aktivieren.

(**Memory** : kurzes Verweilen in der Endposition, **EIN/AUS** Modus: längeres Verweilen in der Endposition)

2b) **Nautic-modus Graupner:** Ist der Nautic-modus am Sender aktiviert, können die Schalter am Sender verwendet werden, ohne das alte Decodermodul zu benötigen. Wird ein Kanal nur kurz angewählt, wird er als **memory** eingeschaltet. D.h., daß der Kanal aktiv bleibt, auch wenn der Schalter am Sender wieder in Neutralposition ist. Bleibt ein Schalter länger in Endposition, dann wird der Kanal nach Rückstellung wieder abgeschaltet (**EIN/AUS** Funktion). Liegt ein Kurzschluß oder andauernde Überlast vor, wird der Schaltkanaltreiber heiß und in weiterer Folge abgeschaltet. Das Einschalten erfolgt automatisch erst dann wieder, wenn der Chip auf einen sicheren Wert abgekühlt ist.

Anschluß Schaltkanäle: Auf der einen Seite werden die Verbraucher direkt an Plus angeschlossen, der negative Pol wird über den Regler geschaltet. Bei Verwendung von LEDs darf der passende Vorwiderstand nicht vergessen werden. Auch wenn nur die Schaltausgänge verwendet werden, muß der Minus Pol immer über das schwarze Kabel geführt werden, auch wenn alles vom selben Akku gespeist wird.

Impressum: Neuhaus Electronics, A- 8223 Stubenberg am See 55

www.neuhaus-electronics.at office@neuhaus-electronics.at

Technische Daten:

- Betriebsspannung Motor (Bürstenmotor): 6 - 18V Gleichspannung, 4A Dauerstrom , bis 10A Spitze

Beim Kabel zum Akku unbedingt Polarität beachten: rot = PLUS, schwarz = MINUS

Bei falsch gepoltem Anschließen des Akkus wird der Regler zerstört !!

- Betriebsspannung Logikteil (Impulseingänge): 3,5 – 18V Gleichspannung, nachdem der Regler über kein BEC verfügt, braucht der

Logikteil immer seine eigene Versorgungsspannung (über sie Servokabel vom Empfänger)

- Impulseingänge: standard positive RC Impulse (1 – 2ms), max. 20V

- Betriebsspannung Schaltkanäle: bis 20V Gleichspannung, pro Kanal bis 300mA Dauerstrom

Wichtiger Hinweis: Der Regler kann im Betrieb durchaus heiß werden. Vorsicht beim Berühren ! Der

Kühlkörper kühlt den Motortreiber und sollte nicht entfernt werden. Für ausreichende Belüftung ist zu sorgen !!

Sowohl für die Schaltkanäle als auch den Motor muß als negativer Pol immer das schwarze Kabel angeschlossen werden, niemals nur über die Servokabel die Verbindung zum Minuspol herstellen. Das kann den Regler zerstören.

Für Tipps und Tricks besuchen Sie unsere Webseite unter dem Punkt „Download & FAQ“

Helligkeit LED
brightness LED

Richtung 1 / direction 1

Position 1 **Endposition Vor/forward**
blinkt 1x wiederholt
default: 1,8ms

Position 2 **Mitte/middle position**
blinkt 2x wiederholt
default: 1,5ms

Position 3 **Endposition Rück/backward**
blinkt 3x wiederholt
default: 1,2ms

Position 4 **Motorfrequenz/frequency motor**
blinkt 4x einmalig

Position 5 **Werkseinstellungen wiederherstellen reset default values**

Helligkeit LED
brightness LED

Richtung 2 / direction 2

Position 1 **Modus Schaltkanal/switch channel**
blinkt 1x einmalig

Position 2 **EMK Bremse/brake**
blinkt 2x einmalig

Position 3 **Bremse im Stand/brake while standing**
blinkt 3x einmalig

Position 4 **Akkuüberwachung/battery supervisor**
blinkt 4x einmalig

Position 5 **Ausstieg Programmiermodus mit Reset**

