

AustroModell

QUAD – PIC Servodecoder Analog/DCC

V1.2

Überblick

Der Quad-Pic Servodecoder steuert 4 Servos (z.B. Weichen) entweder mit DCC-Steuerung oder manuell per Knopfdruck.

Er kann auch für diverse Bewegungen verwendet werden.

Er nutzt Modellflugzeug Servos die bereits sehr kostengünstig verfügbar sind.

Der Decoder erhält seinen Strom direkt vom DCC Bus oder von einem Netzteil. Die Servos können entweder aus dem gleichen Strom, oder von einem separaten Netzteil versorgt werden. Das DCC-Signal kann auch separat eingespeißt werden.

Der Quad-Pic kann auch andere Funktionen steuern, wie z.B. Schranken, usw.

Installation

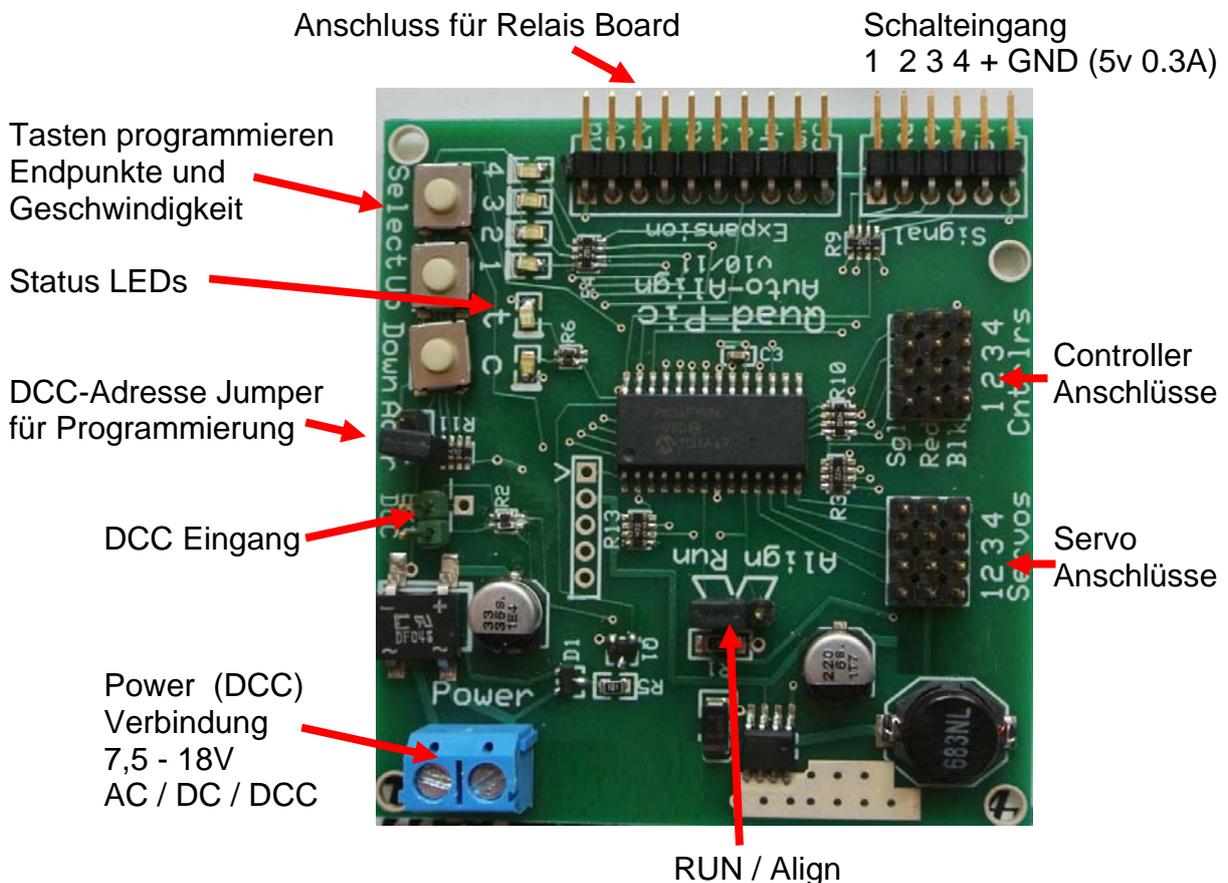
Montieren Sie den Decoder in der Nähe der Weichen die Sie steuern möchten.

Die Controller können Sie an jede gewünschte Stelle setzen.

Verschrauben Sie den Decoder mit ein paar Holzschrauben (Montagelöcher), oder verwenden Sie ein doppelseitiges Klebeband.

Stellen Sie sicher, dass der Decoder auf keine leitfähigen Oberflächen wie Metall montiert wird, da es durch Kurzschluss zur Zerstörung des Decoders kommen könnte. Da der Decoder kein Gehäuse besitzt, stellen Sie sicher, dass Sie mit keiner Fremdspannung die Leiterplatte berühren, da es durch Kurzschluss zur Zerstörung des Decoders kommen könnte.

Stellen Sie auch sicher, dass der Decoder genügend Luft hat, um die überschüssige Wärme abführen zu können.



AustroModell

QUAD – PIC Servodecoder Analog/DCC

V1.2

Schließen Sie den Decoder an Ihrem DCC Bus an (Gleis).
Generell ist es am besten, den Decoder mit einem eigenen Booster zu versorgen.
Für eine Alternative Siehe auch „Externer DCC-Eingang“

Verbrauch :

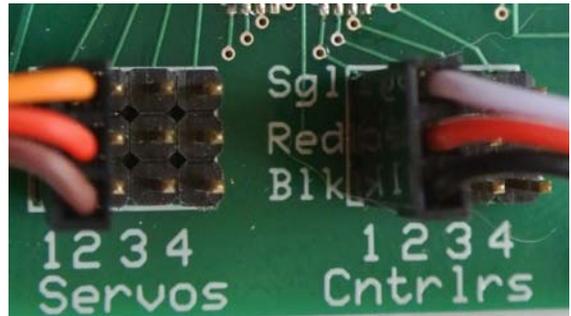
Ca. 90mA um Ruhezustand

Ca. 150mA wenn alle Relais eingeschalten, und alle LEDs leuchten.

Weiters kommen noch ca. 140mA per Servo dazu (nur bei Bewegung)

Servo-Anschlüsse

Stecken Sie die Servos wie abgebildet an die Servo-Anschlußpins. Wenn Sie das Servo falsch anschließen, ist dies kein Problem. Im falsch angesteckten Zustand bewegt sich das Servo nicht.



Controller-Anschlüsse

Die Control-Boards werden bei Bedarf mitgeliefert, und können für den manuellen Betrieb des Servos-Decoders verwendet werden. Um die Sache einfacher zu machen, verwenden wir die gleichen Kabel wie die Steuerungen der Servos. Verbinden Sie diese so, dass das weiße (Signal) Kabel wie bei den Servos innen liegt (siehe Bilder).

Auf dem Control-Board ist das weiße Kabel auf der LED Seite.

Das Control-Board kann durch das Schraubloch befestigt werden.

Controller Betrieb

Um die Position eines Servos zu ändern drücken Sie kurz auf die Taste.

Die entsprechende LED am Controller und auf der Hauptplatine ändert sich.

DCC-Betrieb

Der Decoder ist ab Werk für Adressen 1-4 programmiert. Um einen Servo zu bewegen, geben Sie an Ihrer DCC Zentrale die Weichenadresse ein, und geben den Befehl für die Servobewegung.

Programmierung der Servo-Endpunkte

Das Servodecoder wird mit Servo-Endpunkte nahe der Mittelstellung ausgeliefert.

Um die Endlagen zu programmieren, verwenden Sie die 3 Tasten, markiert mit „SELECT“, „Up“ und „Down“.

Drücken und halten Sie für ca. 3 Sekunden die SELECT-Taste, bis die LEDs zu blinken beginnen (ROT/GRÜN).

Sie können danach die erste Endposition von Servo1 durch wiederholtes Antippen Position der Up / Down einstellen.

Drücken Sie SELECT nochmals kurz um die zweite Endposition von Servo1 mittels Up / Down zu programmieren.

Drücken Sie nochmals SELECT kurz um die Servo-Geschwindigkeit von Servo1 mittels Up / Down einzustellen.

Drücken Sie erneut auf SELECT um jetzt Servo2 zu programmieren. Wiederholen Sie dies bis alle 4 Servos programmiert sind.

AustroModell

QUAD – PIC Servodecoder Analog/DCC

V1.2

Drücken und halten Sie SELECT Sie für ca. 3 Sekunde, um den Programmiermodus zu verlassen.

DCC-Adresse einstellen

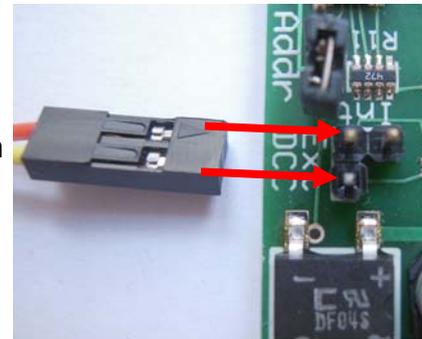
Der Decoder reagiert auf Weichen - Befehle und ignoriert Befehle für Lokdecoder. Um die DCC-Adresse zu programmieren, schließen Sie die Brücke über den beiden **Addr** Stifte. Jetzt wartet der Servodecoder auf einen Weichenbefehl, welche dann der erste Adresse ist.

Der Decoder speichert die Adresse und die LED blinkt zweimal für die erfolgreiche Programmierung. Der Decoder verwendet 4 aufeinander folgende Adressen beginnend mit 1-4, die nächsten Gruppen sind 5-8, 9-12, 13-16 und so weiter. Achten Sie darauf, die Brücke wieder zu entfernen, wenn die Adresse fertig programmiert ist.

Externer DCC - Eingang

Damit nicht kostbarer DCC-Strom verbraucht wird, können Sie das DCC-Signal auch direkt in den Servo Decoder einspeisen. Somit können Sie am Power – Eingang 7,5 - 18V Gleich- oder Wechselstrom verwenden.

WICHTIG : um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie den Brückenstecker abnehmen (Siehe Bild), und das mitgelieferte Kabel anstecken.



Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Um den Speicher auf die Werkseinstellungen (Adresse 1-4, Servos zentriert) zurückzusetzen, halten Sie „UP“ und „DOWN“ während Sie gleichzeitig die Stromversorgung. Die T- und C 3 LEDs blinken Mal, um anzuzeigen, einen Reset durch.

Servoverlängerungskabel

Wenn die Servokabel zu kurz sind, können Sie 500mm Verlängerungen im AustroModell-Shop erwerben.

Die max. Länge für Servokabel beträgt ungefähr 10m.

Relais Board Anschluss

Der 10-polige Relais Board Anschluss ist für ein 4-Fach Relaisboard vorgesehen. Damit können Sie die Herzstücke polarisieren, oder andere Funktionen damit bedienen.

Schalteingang

Der 6-Pin Schalteingang ermöglicht das Umschalten der Servos mittels eines Permanent Kippschalters oder Bistabilen Relais.

Hierzu verbinden Sie GND mit der dazugehörigen Servonummer und das Servo bewegt sich in die programmierte Endlage.

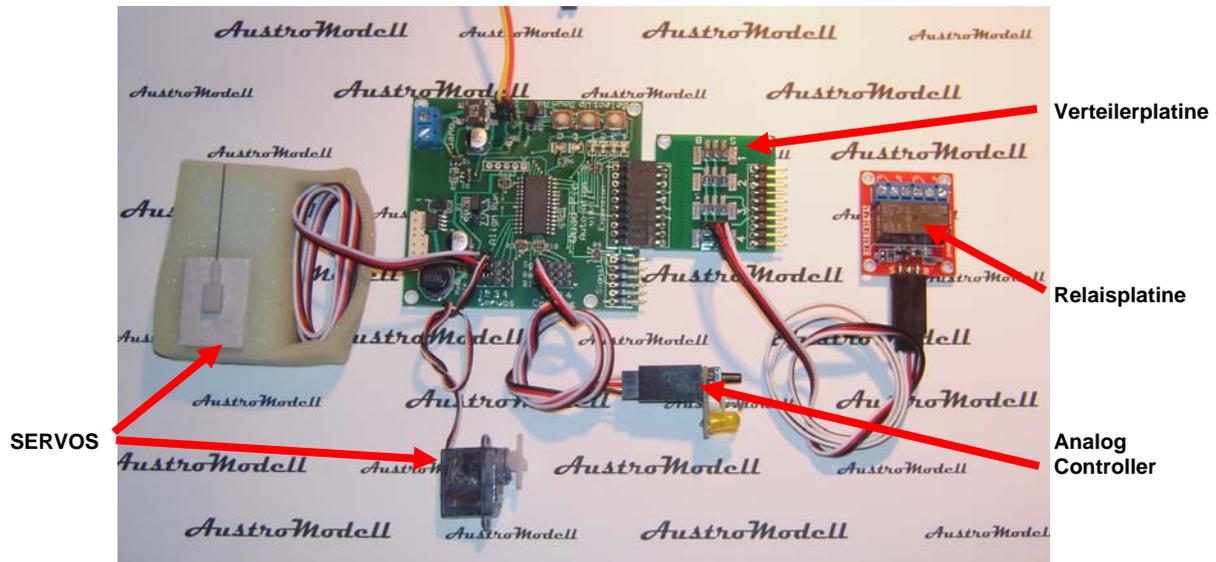
Sobald die Verbindung wieder getrennt wird, bewegt sich das Servo in die Ausgangsstellung zurück.

AustroModell

QUAD – PIC Servodecoder Analog/DCC

V1.2

Zubehör (im Shop erhältlich):



Anhang :

DCC-Adressen	17, 18, 19, 20	41, 42, 43, 44	65, 66, 67, 68
Gruppen	21, 22, 23, 24	45, 46, 47, 48	59, 70, 71, 72
1, 2, 3, 4	25, 26, 27, 28	49, 50, 51, 52	73, 74, 75, 76
5, 6, 7, 8	29, 30, 31, 32	53, 54, 55, 56	77, 78, 79, 80
9, 10, 11, 12	33, 34, 35, 36	57, 58, 59, 60	und so weiter bis 512
13, 14, 15, 16	37, 38, 39, 40	61, 62, 63, 64	

CV-Tabelle

CV Funktion	Vorgabe	Bereich	Notizen
1 Adresse	1	1 - 127	Decoder Gruppe von 4 aufeinander folgenden nicht belegt
2 bis 6			Version 37
7			Hersteller 59 NMRA zugewiesen Hersteller-ID
8			
9 Hohe Adresse	0	0-7	Nicht verwendet
10 bis 28			Keine Konfig der CV29 werden unterstützt
29	0		Nicht verwendet
30 bis 32			Servo1Closed 100 = Zentriert, 0 = minimale und maximale 200 gilt für alle Servowege
33	94	0-200	
34 Servo1Thrown	106	0-200	
35 Servo1Speed	5	1-40	1 = langsam Kriechen und 40 = sehr schnell
36 dccReverse	1	0	0-1 Steuert die Umkehrung des DCC-Befehle
37 servo2Closed	98	0-200	
38 servo2Thrown	115	0-200	
39 servo2Speed	5	1-40	
40 dccReverse2	0	0-1	
41 servo3Closed	98	0-200	
42 servo3Thrown	115	0-200	
43 servo3Speed	5	1-40	
44 dccReverse3	0	0-1	
45 servo4Closed	98	0-200	
46 servo4Thrown	115	0-200	
47 servo4Speed	5	1-40	
48 dccReverse4	0	0-1	

Die T- und C-LEDs blinken kurz, wenn der Schreibvorgang erfolgreich war.

AustroModell D. Maryschka, Traungasse 1/32, A-1030 Wien, AUSTRIA