



Anleitung NMRA-DCC Servodecoder

(10F322_Servo und 10F322_Servo_small)

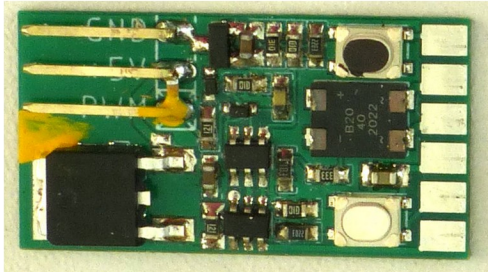
Ein sehr kleiner, minimalistischer Decoder für Servos in zwei Größen.
Die Decoder sind Spannungsfest bis 20 V (die größere Version ist bis 30 V Spannungsfest) und liefern bis zu 1 A bei 5 V für den Servo.
Der Decoder **kann auch analog** mit Gleichstrom 12 - 20(30) V über die Tasten (-Anschlüsse) betrieben werden.

Anschlüsse und Abmessungen:

10F322_Servo Oberseite

L x B x H / 30 x 16 x 4 mm

Servo
Masse
+ 5 V
PWM



Eingang Taster 1 min

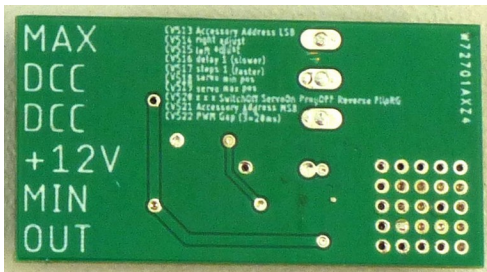
>> Digital / 12- 30 V =

+ 12 V

Eingang Taster 2 max

Relais / Masse

10F322_Servo Unterseite

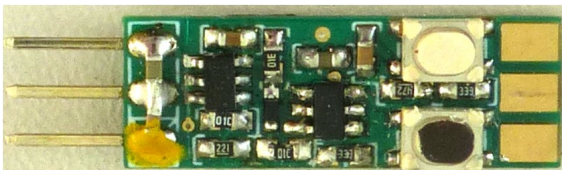


auf der Unterseite sind die Anschlußbelegung sowie die CV-Werte aufgedruckt.

10F322_Servo_small Oberseite

L x B x H / 30 x 8 x 5 mm

Servo
Masse
+ 5 V
PWM



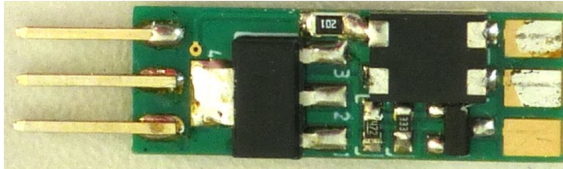
Eingang Taster 2 min

+ 12 V

Eingang Taster 1 max

10F322_Servo_small Unterseite

Servo
PWM
+ 5 V
Masse



>>
Digital / 12- 20 V =
>>
Relais / Masse

Auf der Oberseite befinden sich jeweils zwei Taster. Die dunkle Taste, S1, dient auch zum aktivieren der Programmierung über Tasten.

Programmieren:

Bei Inbetriebnahme (Servo sollte bereits angeschlossen sein) fährt der Servo in Mittelstellung

Endlagen des Servos über die Taster Programmieren:

Railcom muss abgeschaltet sein!

1 - Taste S1 (dunkel markiert) länger als 3 Sekunden gedrückt halten. Der Servo fängt mit einer Umlaufphase an, zuerst in Richtung der minimalen Endlage, dann in die maximale Endlage (Werte in CV 37 / 38). Die Taste kann nun losgelassen werden.

2 - Mit dem erstmaligen betätigen der Taste S2 wird die Endlage in CV 33 geschrieben. Diese muß einen kleineren Wert als die zweite Endlage in CV34 aufweisen. Hat CV 33 einen höheren Wert als CV34 reagiert der Servo nicht. Dann muß der Programmiervorgang wiederholt werden wie nachfolgend unter 1 beschrieben. Es kann auch der Wert der beiden CVs getauscht werden.

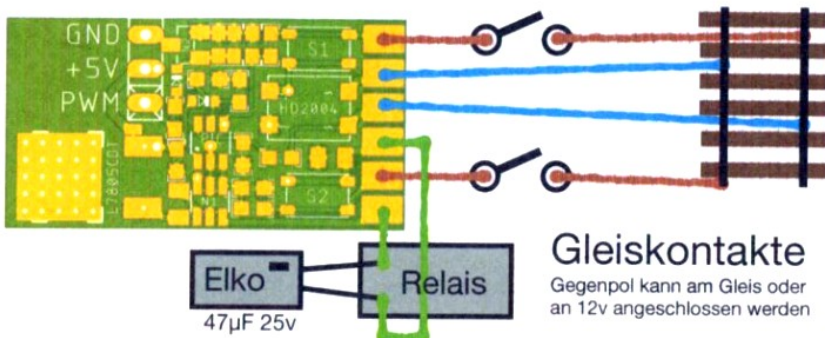
Adresse:

1 - Taste S1 (dunkel markiert) drücken und gleichzeitig das Schaltsignal senden (Intellibox im Keyboardmodus rote und grüne Tasten). Die Tastenzuordnung kann in der CV 39 Bit0 mit Wert 1 getauscht werden.

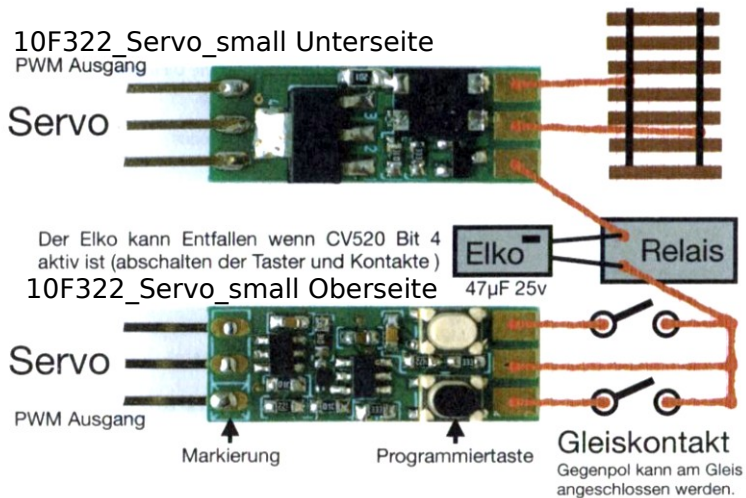
Ein Relais zum Polarisierung der Weichen kann über den Schaltausgang angesteuert werden. Parallel zum Relais sollte ein Kondensator mit 47µF / 25V angeschlossen sein.

Anschlußplan:

10F322_Servo Oberseite



Gleiskontakte
Gegenpol kann am Gleis oder an 12v angeschlossen werden



Mit CV 35 kann der Umlauf des Servos verlangsamt werden. Ein Wert von 255 wird den Servo extrem langsam umlaufen lassen (ca. 20 Min.)

Mit CV 36 kann der Servo in Stufen umlaufen. Die wird ab einem Wert von ca. 10 bemerkbar. Ab einem Wert von 20 ruckt der Servo deutlich (ähnlich einem Rasensprenger) Bei einem Wert von 80 würde der Servo in 4 Stufen von minimaler zur maximalen Lage laufen. Es werden Stufen der Impulssteuerung übersprungen, z.B. bei Wert 4 von 155 auf 159, bei Wert 6 von 155 auf 161 usw. Der Umlauf wird dabei beschleunigt!

In der CV 39 können folgende Optionen gesetzt werden:

- Bit 0 Wert 0 wird beim Programmieren der Adresse festgelegt, kann getauscht werden.
Wert 1 – Tauschen der Taster an der Zentrale. Die Taster, die Tastereingänge und der Relaisausgang sind den Endlagen fest zugewiesen und können nicht getauscht werden!
- Bit 1 Wert 0 Programmierung über die Taster möglich
Wert 1 Programmierung über die Taster abgeschaltet
Dies ist bei analoger Bedienung über die Tasten dringend zu empfehlen!
- Bit 2 Wert 0 der Servo wird nur während des Umlaufs mit Strom versorgt.
Wert 1 der Servo wird ununterbrochen mit Strom versorgt
- Bit 3 Wert 0 Taster und externe Kontakte aktiv
Wert 1 Taster und externe Kontakte abgeschaltet
- Bit 4 Wert 0 nach dem Einschalten wird die Grundstellung angefahren, def. in Bit 0
Wert 1 nach dem Einschalten wird die letzte Position angefahren, Werkseinstellung, sollte nicht verändert werden, damit nach Notaus der Fahrweg erhalten bleibt.

Falls es beim Auslesen des Decoders mit Servo zu Problemen kommt, kann dieser auch abgezogen werden. Auslesen und Programmieren funktioniert auch ohne angeschlossenen Servo.

Tabelle der CV Werte

CV	CV (höherwertig)	Beschreibung	Wert
1	513	Servodecoder niederwertige Adresse (LSB)	11 Bit Modus
2-6		unbenutzt	
7	519	Versionsnummer	
8	520	Hersteller ID	
9	521	Servodecoder höherwertige Adresse MSB	11 Bit Modus
33	545	eingestellte minimale Lage (kleiner als CV34)	min. CV37 + 1
34	546	eingestellte maximale Lage (größer als CV33)	max. CV38 - 1
35	547	Verzögerung Geschwindigkeit	1 - 255
36	548	Stufen	1 - 60
37	549	Standardwert der minimalen Lage 100	Die Werte brauchen nur bei wenigen Servos verändert werden.
38	550	Standardwert der maximalen Lage 210	
39	551	Config Bit 0: Reverse/Tastertausch an der Zentrale	on = 0 off = 1
		Bit 1: Progoff/Programmierungsfunktion der Tasten	on = 0 off = 1
		Bit 2: Servo on/Stromversorgung der Servos nur während des Stellvorgangs	on = 0 off = 1
		Bit 3: Taster/switch	on = 0 off = 1

Doppelweichen, Kreuzungweichen und fest verbaute Weichengruppen:

In diesen Weichen sind DIP-Schalter verbaut um die Decoder von der Digitalspannung trennen zu können. Bei der Programmierung eines Decoders müssen alle anderen Decoder über die DIP-Schalter ausgeschaltet sein, da sonst in allen Decodern die gleichen Werte gespeichert würden. Die Programmierung der einzelnen Decoder erfolgt wie oben beschrieben. Der Dip-Schalter ist mit einem Pfeil markiert

Ich wünsche Ihnen
allzeit gute Fahrt auf
Ihren Gleisen und
weiterhin viel Spass an
dem vielseitigen Hobby!

Ihr Walter Völklein

