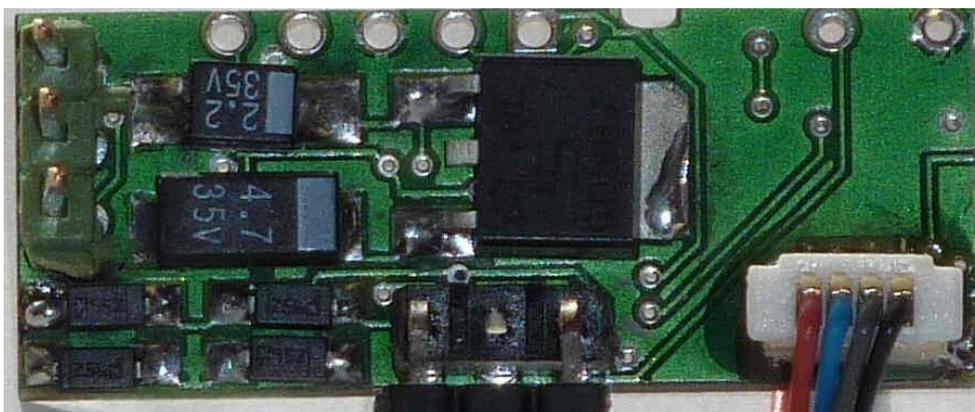


# DIETZ ELEKTRONIK

DCC Servosteuerung

SWD 01 / SWD 02



Diese Schaltung ermöglicht die Ansteuerung eines handelsüblichen Servos im DCC Betrieb wahlweise als Weiche oder als Lokfunktion.

Umfangreiches Funktionsmapping von F0 bis F28

Betriebsspannung maximal 24V Digitalspannung.

Der Anschluss erfolgt über Stiftleisten.

Abmessungen 32 x 13 x 6/8 mm

**Geeignet für Baugrößen von Z - II**

SWD 01



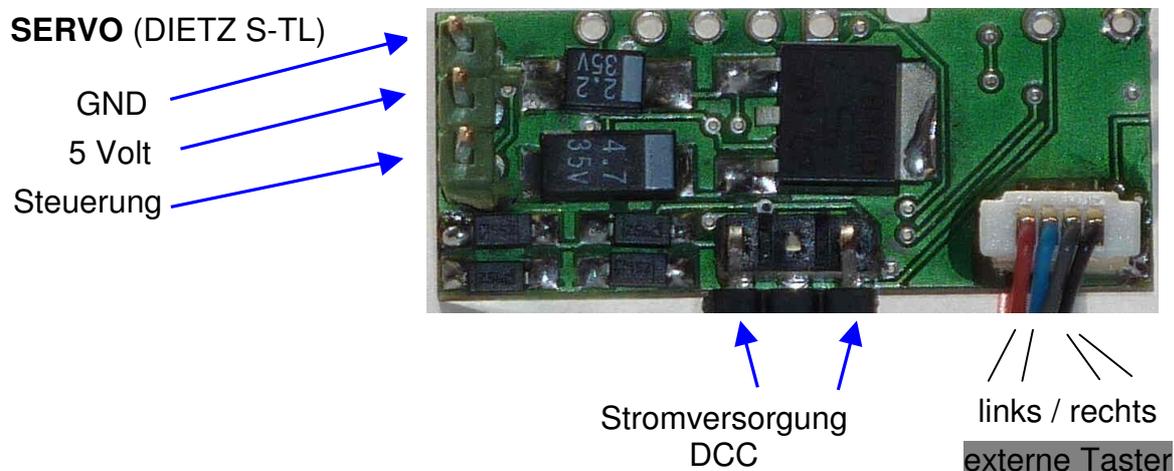
**DIETZ MODELLBAHNTECHNIK**

Infoblatt

SWD 01



## Anschlussplan SWD 01



Schließen Sie den Baustein nach folgendem Schema an Ihr bestehendes System an:

Die beiden Anschlüsse „Stromversorgung“ werden mit der Digitalspannung Ihrer Modellbahn verbunden. Das Datenformat das dieser Decoder verarbeiten kann ist DCC.

Am Anschluss „SERVO“ wird angeschlossen das Miniatur-Servo S-TL von Dietz Modellbahntechnik.

Als Besonderheit kann dieser DCC Servodecoder wahlweise als Weichendecoder oder als Lokdecoder arbeiten. So ist es möglich mit dem Servo sowohl Weichen und Signale zu stellen als auch eingebaut in eine Lokomotive Entkupppler zu betätigen, die Lokführerfigur in Fahrtrichtung zu drehen und vieles mehr.

Im Modus als Weichendecoder ist es zusätzlich zum DCC Signal möglich die Weichen auch über externe Taster oder Reedkontakte zu stellen, der Anschluss erfolgt über ein handelsübliches SUSI Kabel.

Im Betrieb als Lokdecoder ist eine beliebige Funktion F0 bis F 28 einstellbar. Auch ist es möglich den Ausgang richtungsabhängig oder fahrtabhängig zu schalten.

**Die Schaltung SERVO ist kein Kinderspielzeug und darf wegen verschluckbarer Kleinteile und wegen herstellungsbedingter scharfer Ecken und Kanten auch nicht in Kinderhände gelangen!**

# DIETZ ELEKTRONIK

# CV Tabelle SWD 01

CV		zul. Bereich	Werkseinstellung
1	Weichen- / Lok-Adresse Servoausgang *	1-252	3
3	Zeit für Servoansteuerung – siehe Tabelle im Anhang 0 = ohne Timer (Werte größer 0 gemäß Tabelle im Anhang)	0-127	87
17	lange Lok-Adresse (high) für Servoausgang	192-231	192
18	lange Lok-Adresse (low ) für Servoausgang	0-255	0
20	Schreibschutz 115 = Schreibschutz aus	0, 115	115
29	Konfiguration Bit 1=0 Fahrstufenmodus Lok 14 Fahrstufen 0 Bit 1=1 Fahrstufenmodus Lok 28 Fahrstufen 2 Bit 5=0 kurze Adresse (CV 1) 0 Bit 5=1 lange Adresse (CV 17/18) 32 Bit 6=1 Decoderadressierart Weiche 64 CV1 ist direkt Weichenadresse - Eine Adressierung über Unteradressen ist nicht möglich. * Bit 7=0 Lokmodus – der Decoder arbeitet als Lokdecoder 0 Bit 7=1 Weichenmodus - der Decoder arbeitet als Weichendecoder 128	64-236	66
33	Lokfunktion für Servoausgang 0 - 28 wahlweise für eine beliebige Funktion von 0 bis 28 29 - Ausgang ein unabhängig von einer Funktion immer wenn Lok vorwärts 30 - Ausgang ein unabhängig von einer Funktion immer wenn Lok fährt 31 - aus	0-31	3
40	Konfiguration bit 0 (01) - Servozustand nach dem Einschalten bit 2 (04) - Servorichtung invertieren	2-15	0
42	on low pulslänge für drehwinkel	16	16
43	on high pulslänge für drehwinkel	0	0
44	off low	128	128
45	off high	3	3
46	steps alle x ms (12=langsam, 44=schnell)	12-44	12
47	steptime	1	1
48	Zeiteinstellung für Timer = 62 (Tabellenwert) low in 50ms Schritten		134
49	Zeiteinstellung für Timer = 62 (Tabellenwert) high in 50ms Schritten		71
50	Zeiteinstellung für Timer = 63 (Tabellenwert) low in 50ms Schritten		13
51	Zeiteinstellung für Timer = 63 (Tabellenwert) high in 50ms Schritten		143
52	End-Anschlag bei abgeschalteter Funktion in 30 Zwischenstufen Wert = 0 benutzt die Werte aus CV 42 & 43 für noch feinere Einstellungen	0, 1-31	1
53	End-Anschlag bei eingeschalteter Funktion in 30 Zwischenstufen Wert = 0 benutzt die Werte aus CV 44 & 45 für noch feinere Einstellungen	0, 1-31	1

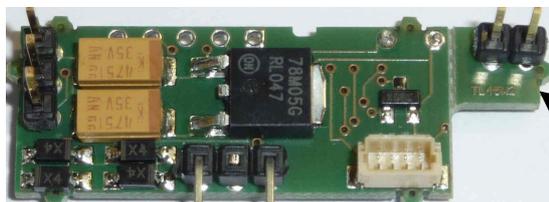
\* Achtung bei ZIMO Digital – Diese CV auch für Modus Weichendecoder immer als Lokadresse programmieren

Anhang - Zeitentabelle für Einschaltdauer											
Wert	Dauer / Wechselintervall										
0	kein Timer	11	600ms	22	4s	33	20s	44	90s	55	200s
1	100ms	12	650ms	23	5s	34	25s	45	100s	56	210s
2	150ms	13	700ms	24	6s	35	30s	46	110s	57	220s
3	200ms	14	750ms	25	7s	36	35s	47	120s	58	230s
4	250ms	15	800ms	26	8s	37	40s	48	130s	59	240s
5	300ms	16	900ms	27	9s	38	45s	49	140s	60	5min
6	350ms	17	1s	28	10s	39	50s	50	150s	61	10min
7	400ms	18	1.5s	39	11s	40	55s	51	160s	62	15min
8	450ms	19	2s	30	12s	41	60s	52	170s	63	30min
9	500ms	20	2.5s	31	13s	42	70s	53	180s		
10	550ms	21	3s	32	15s	43	80s	54	190s		

Werte zwischen 1 und 63 geben die „Blinkfrequenz“ oder die Einschaltzeit für die Timerfunktion vor. Das Servo läuft nach dem Einschalten permanent mit der eingestellten Zeit hin und her. Bit 6 (+64) schaltet in den Modus Monoflop - d.h. nach Ablauf der eingestellten Zeit läuft das Servo wieder in die Ausgangsposition zurück z.B. für Entkuppler.

Werkseitig ist der SWD 01 eingestellt als Lokdecoder auf Adresse 3 Funktionsausgang 3 für t = 5 Sekunden (Entkupplerfunktion).

## SWD 02 – zusätzliche CVs



Ausgang für Weichenlaterne

max. 50 mA

### Sonderausführung SWD-02 (mit Ausgang für Weichenlaterne)

Zusätzlich zum SWD 01 hat dieser Decoder noch einen Ausgang für eine Glühbirne (max. 50 mA) oder LED. Dieser kann im Weichendecodermodus auf eine eigene Adresse eingestellt werden.

CV Tabelle für SWD 02::

wie CV Tabelle von SWD 01 aber mit folgenden zusätzlichen Optionen

CV		zul. Bereich	Werkseinstellung
4	Zeit für Laternenausgang – siehe Tabelle im Anhang 0 = ohne Timer (Werte größer 0 gemäß Tabelle im Anhang)		0
17	lange Lok-Adresse (high) für Servo und Laterne	192-231	192
18	lange Lok-Adresse (low ) für Servo und Laterne	0-255	0
35	Weichenadresse Laterne	1-252	8
39	Lokfunktion für Laternenausgang 0 - 28 wahlweise für eine beliebige Funktion von 0 bis 28 29 - Ausgang ein unabhängig von einer Funktion immer wenn Lok vorwärts 30 - Ausgang ein unabhängig von einer Funktion immer wenn Lok fährt 31 - aus	0-31	3
40	Konfiguration bit 0 (01) - Servozustand nach dem Einschalten bit 1 (02) - Laternenausgang nach dem Einschalten bit 2 (04) - Servorichtung invertieren bit 3 (08) - Laternenausgang invertieren	2-15	0