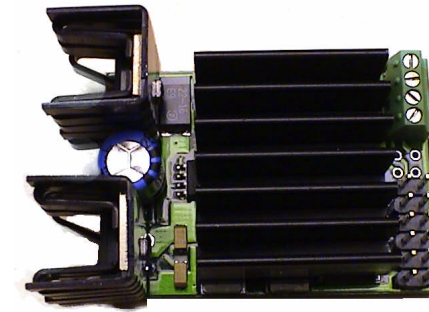


Betriebsanleitung

Kombidecoder SL80 für Grossbahn und Spur I



50x32x20mm (LxBxH)

Bild 1 der Decoder

67-94	Freie Geschwindigkeitskennlinie: aktiviert wenn Bit 4 in CV 29 auf 1 gesetzt. Defaultwert: 9,18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108, 117, 126, 135, 144, 153, 162, 171, 180, 189, 198, 207, 216, 225, 234, 243, 252	---	0 - 252
95	Konfigurationsbits 2 des Sounds: Einstellungen, Beeinflussung der Soundart, Zylinderanzahl usw. . . .	----	Reserve
96	Stark Zeit: Zeit, die nach dem Beschleunigen noch stark gedämpft wird (Einheit: 0,5 Sekunden, Sounds im Speicherplatz 00-03 der Fileliste) CV96 = 0 ≠ Zufallsgeräusch aus	8	0 - 255
97	Stark Zeit: Zeit, die nach dem Bremsen noch schwach gedämpft wird (Einheit: 0,5 Sekunden, Sounds im Speicherplatz 08-11 der Fileliste) CV97 = 0 ≠ Zufallsgeräusch aus	8	0 - 255
98	Rand Zeit: Minimalzeit zwischen zwei Zufallsgeräuschen (Einheit: 0,5 Sekunden!)	20	0 - 255
99	Spezial CV: für Roco Lokmaus Anwender CV99 = 88 ≠ Programmieren und Rückmelden sperren CV99 = 99 ≠ Programmieren und Rückmelden freigeben CV99 = 1 ≠ 100 + programmierter Wert CV99 = 2 ≠ 200 + programmierter Wert Speziell für Anwender der Roco Lokmaus: um Werte über 99 programmieren zu können. Ist CV99 = 1 bzw. 2 wird beim Schreiben von beliebigen CV's der Wert 100 bzw. 200 dem zu programmierenden Wert hinzugezählt. ² Anwender mit Zentraleinheiten die den vollen Wertebereich unterstützen benötigen diesen Umweg nicht.	0	0 - 255
100	Stoss Base L: Zeit zwischen zwei Dampfstöße bei Fahrstufe 1 (abhängig von CV49)	0	0 - 255
101	Stoss Base H: Zeit zwischen zwei Dampfstöße bei max. Fahrstufe, Einheit 88 µsec	64	0 - 255
102	Bremsschwelle: Auslösen des Bremssequenz, Wert 50 = Fahrstufen 25	0	0 - 255
103	Frequenz_min: Tonhöhe im unteren Bereich () 64 = Originaltonhöhe	64	0 - 255
104	Frequenz_max: Tonhöhe im oberen Bereich () 64 = Originaltonhöhe	150	0 - 255
105	Anwender-CV: kann beschrieben und ausgelesen werden, keine Beeinflussung der Empfängereigenschaft	0	0 - 255
106	Anwender-CV: kann beschrieben und ausgelesen werden, keine Beeinflussung der Empfängereigenschaft	0	0 - 255
112	RAND_1: Zufallsgenerator für Sounds im Stillstand (siehe CV98)	255	0 - 255
113	RAND_2: Zufallsgenerator für Sounds während der Fahrt (siehe CV98)	255	0 - 255
114	Blinken der Funktionen:	-	-
115	Blink Maske der Funktionen	-	-
116	Rangiergang: F3 defaultmäßig Bit 0 = 1 ≠ CV3 und CV4 wird ausgeschaltet Bit 1 = 1 ≠ max. Geschwindigkeit wird vorwärts und rückwärts halbiert Bit 2 = 1 ≠ rückwärts nur 65% der max. Geschwindigkeit (unabhängig vom Rangiergang)	0	0 - 255
117	Abblenden der Funktionen:	-	-
118	Abblend-Maske der Funktionen:	-	-
119	US Lichteffekte	-	-
120	US Lichteffekte	-	-
121	Pegel 0: Lautstärke Haupt-Geräusche (Fahrgeräusch) 1 = leise, 2 = mittel, 3 = laut , F1	3	1 - 3
122	Pegel 1: Bit 0 -1 manuelle Zusatzfunktion 1 : Bit 2-7 für Anzahl der Wiederholung	3	1 - 255
123	Pegel 2: Bit 0 -1 manuelle Zusatzfunktion 2 : Bit 2-7 für Anzahl der Wiederholung	3	1 - 255
124	Pegel 3: Bit 0 -1 manuelle Zusatzfunktion 3 : Bit 2-7 für Anzahl der Wiederholung	3	1 - 255
125	Pegel 4: Bit 0 -1 manuelle Zusatzfunktion 4 : Bit 2-7 für Anzahl der Wiederholung	3	1 - 255
126	Pegel 5: Bit 0 -1 manuelle Zusatzfunktion 5 : Bit 2-7 für Anzahl der Wiederholung	3	1 - 255
127	Pegel 6: Bit 0 -1 manuelle Zusatzfunktion 6 : Bit 2-7 für Anzahl der Wiederholung	3	1 - 255
128	Pegel 7: Bit 0 -1 manuelle Zusatzfunktion 7 : Bit 2-7 für Anzahl der Wiederholung	3	1 - 255

Tabelle 2 CV Tabelle

Sicherheitshinweise

Wegen verschluckbarer Kleinteile für Kinder unter 3 Jahren nicht geeignet. Irrtümer und Änderung des technischen Fortschrittes und Materialauswahl bleiben vorbehalten. Jede Haftung für Schäden und Folgeschäden durch unsachgemäßen Gebrauch, schadhafte Geräten, eigenmächtigen Eingriff, Überhitzung und Überbelastung der angegebenen technischen Daten, Betrieb mit nicht für Modellbahn vorgesehenen Transformatoren bzw. digitalen Vorrichtungen und Ähnlichen ist ausgeschlossen.

Werkseitig wird für den SL80 kein Schrumpfschlauch montiert. Fixieren Sie den Decoder mit doppelseitigem Klebeband, **es darf kein Kontakt zwischen Metallteile wie Lokchassis oder Lokgehäuse und elektronischen Bauteile des Decoders** vorhanden sein. Kleben Sie vielmehr Metallteile der Loks mit Isolierband ab, dadurch können Kurzschlüssen vermieden werden. Wickeln Sie niemals den Decoder in Isolierband ein, hierdurch wird die Luftzirkulation verhindert und es kann zur Zerstörung des Decoders führen. Bei Berührung der Bauteile unter Spannung kann Hardware sowie Software zerstört werden.

Bei unsachgemäßer Anwendung erlischt die Garantie.

CTelektronik

Grillparzergasse 5
A-2700 Wiener Neustadt
Tel. Fax : +43 2622 82086
Tel.: +43 664 4719963
<http://www.tran.at> e-mail: info@tran.at

CTelektronik

CT-Elektronik, www.tran.at

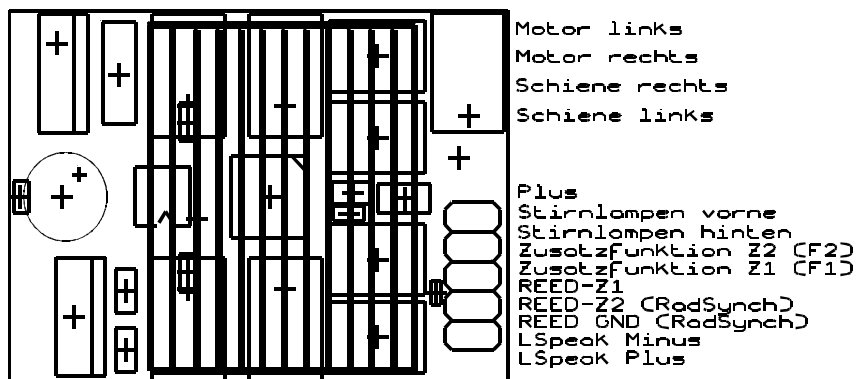
² Beispiel: CV 50 soll den Wert 167 erhalten: Zunächst schreibt man CV99=1 dann schreibt man CV50=67. Durch die CV99=1 wird jetzt 167 in die CV50 geschrieben.

1. Technische Daten und Aufbau

Fahrspannung DCC	12-24V
Maximaler Dauerstrom Motor	3A
Maximaler Spitzenstrom Motor 5sec	5A
Maximaler Dauerstrom Funktionen	je 1.5A
Maximaler Summensrom aller Funktionsausgängen	3A
Hochfrequente Motoransteuerung	16kHz
Niederfrequente Motoransteuerung	30 – 150 Hz
Dimmfrequenz	80Hz
Maximale Dauerleistung Sound	5W/8 Ohm
Maximale Soundspeicherkapazität bei 11kHz, 8 Bit (Mono)	22 Sekunden
Betriebstemperatur	-10 bis 90°C
Abmessungen	L x B x H 50 x 32 x20 mm
Anschluss durch Schraubklemmen und Bandkabel	4fach

Tabelle 1 Technische Daten

1.1. Anschlüsse des SL80



1.2. Unterstützung für Roco Lokmaus

Das Roco Lokmaus System unterstützt nur einen Wertebereich von 0-99. Damit ist das Programmieren von CV's mit Werten über 99 nicht direkt möglich, der SL80 bietet einen Ausweg. Wenn CV99 = 1 dann wird jeden nachfolgend geschriebenen CV 100 hinzugefügt. CV99 = 2 bedeutet dass 200 allen nachfolgend geschriebenen Variablen hinzugefügt wird. Für Werte 0 bis 99 muss CV99 auf 0 stehen. Benutzer mit Digitalsystemen die den vollen Wertebereich unterstützen können natürlich wie gehabt direkt alle CV's programmieren. Diese Unterstützung wirkt auf alle CVs mit Ausnahme der Adressen, da eine Programmierung auf hohe Adressen den Decoder für Lokmausbenutzer unerreichbar machen würde.

Anschluss:

der verwendete Lautsprecher muss min. 8 Ohm haben, bei 4 Ohm Lautsprecher muss ein ca. 4,70Ohm Widerstand in seriell geschaltet werden.

2. Konfigurationstabelle (CV's)

CV	Beschreibung	Defaultwerte
1	Basisadresse: dies ist die Nummer, mit der die Decoder angesprochen werden können. Für untere Adresse CV29 Bit 5 auf 0 gesetzt	3 1 - 127
2	Startspannung: Spannung an Motor bei Fahrstufe 1	6 0 - 255
3	Beschleunigungszeit: gibt die Zeit an, die die Lok vom Stillstand bis zur vollen Fahrt erreicht.	1 0 - 255
4	Bremszeit: gibt die Zeit an, die die Lok von voller Fahrt bis zum Stillstand kommt.	1 0 - 255
5	Maximalgeschwindigkeit: legt die max. Geschwindigkeit bei max. Reglerstellung fest.	0 0
6	Mittengeschwindigkeit in Zusammenhang mit CV2 und CV5 kann eine Dreipunkt-Kennlinie gebildet werden. CV6 = 0 -> lineare Kennlinie.	0 0 - 255
7	Versionsnummer: abgespeicherte Softwareversion des Herstellers, kann nur ausgelesen werden. Siehe auch Kapitel „Programmieren im eingebauten Zustand“	- variabel
8	Herstellereerkennung: kann nur aus gelesen werden. 117 = CT Elektronik Siehe auch Kapitel „Programmieren im eingebauten Zustand“	- 117
9	Motoransteuerungsperiode: 13 – 63 stufenlos von 30 – 150 Hz, 141 – 191 \leq 16 kHz	148 13 - 63 141 - 191
10	Bitmaske für endlose manuelle Geräusche: NUR wirksam wenn CV49 Bit 5 gesetzt ist. Bit 0 für Geräusch 1, Bit 1 für Geräusch 2, Bit 2 für Geräusch 3 usw..... Bit 6 für Geräusch 7	0 0 - 255
13	Analogmodus: ein/aus der Funktionen im Analog	0 0 - 255
17+18	Erweiterte Adresse: ist aktiv wenn in CV 29 Bit 5 gesetzt. (z.B. CV29 = 42 wenn Adresse über 127 erwünscht.)	0 128-10240
19	Verbundadresse: Mehrfachtraktionsadresse	0 1-127
29	Konfigurationsbits: Einstellungen, Beeinflussung verschiedener Eigenschaften. Bit 0 - Fahrtrichtung: 0 = normal 1 = vertauscht Bit 1 - Fahrstufenmodus: 0 = 14, 1 = 28 Bit 2 - Betriebsart: 0 = nur digitaler Betrieb 1 = konventionell und digital Bit 3: Zugnummernimpuls: 0 = aus, 1 = ein Bit 4 - Geschwindigkeitskennlinie: 0 = Default-Kennlinie nach CV 2, 5, 6 1 = freie Kennlinie nach CV 67 – 94 Bit 5 - Adressbereichsauswahl: 0 = 1-128 laut CV 1 1 = 128 - 10240 laut CV 17 + 18 Bit 6 – Funktionsauswahl 0 = 10 Funktionen 1 = 14 Funktionen Bit 7 nicht benutzt Achtung: abweichend von anderen Herstellern werden beim SL80 mehr Bits der CV29, CV49 benutzt	Bitwert-Berechnung für CV 29 Bit 0: 0 oder 1 Bit 1: 0 oder 2 Bit 2: 0 oder 4 Bit 3: 0 oder 8 Bit 4: 0 oder 16 Bit 5: 0 oder 32 Bit 6: 0 oder 64 Bit 7: 0 oder 128
30	Fehleranalyse: 1 = Motor, 2 = Licht, 3 = beide Kurzschluss	0 0 - 3
33 - 42	Funktionszuordnung: "function mapping" laut NMRA-Zuordnung für F0 - F7 CV35-42 = 0 \neq Funktion ausgeschaltet 1, 2, 4, 8, 16, 4, 8, 16, 32, 64	--- 0 - 255
43 - 48	Funktionszuordnung: "function mapping" laut NMRA-Zuordnung für F8 - F13 CV43-48 = 0 \neq Funktion ausgeschaltet 16, 32, 64, 128, 0, 0	--- 0 - 255
49	Konfigurationsbits 1 des Sounds: Einstellungen, Beeinflussung der Soundart, Zylinderanzahl usw. CV49 = 0 \neq werksseitig 4 Zylinder Bit 0 = 1 \neq Vorteil für Reedkontakt zur Radsynchronisierung bei Dampfloks in Abhängigkeit von CV101 = Anzahl der Impulse pro Dampfstoß. Bit 1 = 2 \neq Diesel-, E-Lok Bit 2 = 4 \neq 2 Zylinder Lok Bit 3 = 8 \neq 3 Zylinder Lok Bit 4 = 16 \neq keine Dampfstöße während bergab Fahrten (nur Leerlaufgeräusche) Bit 5 = 32 \neq auswerten der LGB-Impulse von F1 Bit 6 = 64 \neq kein Geräusch zw. Stillstand – Fahrt (Pfeife) Bit 7 = 128 \neq kein Geräusch zw. Fahrt – Stillstand (Bremsen)	0 0 - 255
50	Regbeeinfluss: Ausmass der EMK, Lastregelung	255 0 - 255
51	P – Regler: beeinflusst Regeleigenschaft des Motors	10 0 - 255
52	I – Regler: beeinflusst Regeleigenschaft des Motors	40 0 - 255
53	Bremszeit (HLU): Bremsverzögerung am HLU Abschnitt + (Bremsdioden)	3 0 - 255
54	Dimmen der Funktionsausgängen: Funktionen dimmen	100 0 - 100
55	Dimmen der Kupplungsausgänge: Kupplungen dimmen	32 0 - 100
56	Schaltzeit der Kupplungsausgänge: Einschaltzeit für digitale Kupplung E = 0,1sec	60 0 - 255
57	Dimm-Maske 1 für Funktionsausgänge: Auswahl der zu dimmenden Funktionen	255 0 - 255
58	Dimm-Maske 1 für Kupplungsausgänge: Auswahl der zu dimmenden Kupplungen	0 0 - 255
59	Zugsbeeinflussung: „L“ ¹ gewählte Geschwindigkeit für L – Abschnitt + (Bremsdioden)	168 0 - 255
60	Zugsbeeinflussung: „U“ gewählte Geschwindigkeit für U – Abschnitt + (Bremsdioden)	84 0 - 255
61	Anfahrverzögerungszeit : Zeit zwischen Freigabe und Fahrtritt HLU + (Bremsdioden)	0 0 - 255
62	Dimm-Maske 2 für Funktionen: Auswahl der zu dimmenden Funktionen	- -
63	Dimm-Maske 2 für Kupplung: Auswahl der zu dimmenden Kupplungen	- -
64	Regelungsreferenz: Fahreigenschaft in Abhängigkeit der Schienenspannung	180 0 - 255
65	Reserve	
66	Reserve	

¹ Der SL80 bietet nur die werte für L und U an, die anderen Stufen werden interpoliert