



## CV-Werte und Merkmale der Funktionsausgänge

### 2 Kanal Schrittmotorsteuerung mit Decoder für Entkupppler, Tore, Pantos ML-Train 82505011

S = Standard, A = Analogbetrieb nutzbar

CV	Beschreibung	S	A	Bereich	Bemerkung	
1	Lokadresse	3		1 – 127	wenn CV 29 Bit 7 = 0	
7	Softwareversion	–		–	nur lesbar (10 = 1.0)	
7	<b>Decoder-Resetfunktionen</b>					
	4 Resetbereiche wählbar			11	Grundfunktionen (CV 1,11-13, 17-19,29-119)	
				16	Programmiersperre (CV 15/16)	
				33	Funktionsausgänge (CV 120-134)	
			66	Schrittmotorausgänge (CV135-154)		
8	Herstellerkennung	160		–	nur lesbar	
7+8	<b>Registerprogrammiermodus</b>					
	Reg8 = CV-Adresse Reg7 = CV-Wert				CV 7/8 behalten dabei ihren Wert CV 8 erst mit Zieladresse beschreiben, dann CV 7 mit Wert beschreiben oder auslesen (bspw: CV 49 soll 3 haben) → CV 8 = 49, CV 7 = 3 senden	
11	Analogwechsel	30		30 – 255	1ms je Wert	
13	Funktion der Funktionsausgänge im Analogbetrieb (An, wenn Funktionswert gesetzt)	7		0 – 7	Werte der gewünschten Funktion addieren! A1 = +1, A2 = +2, A3 = +4	
15	Programmiersperre (Schlüssel)	80		0 – 255	Zum Sperren nur diesen ändern	
16	Programmiersperre (Schloss)	80		0 – 255	Änderung hier ändert CV 15	
17	Lange Lokadresse (hoch)	128	L	1 –	Aktiv nur wenn CV 29 Bit 5 = 1 (automatisch wenn CV 17/18 geändert)	
18	Lange Lokadresse (tief)			10239		
19	Multitraktionsadresse	0	√	1 – 127/128	Lokadresse für Mehrfachtraktion 0 = deaktiv, +128 = invers	
29	<b>NMRA Konfiguration</b>		<b>6</b>	<b>√</b>	<b>bitweise Programmierung</b>	
	<b>Bit</b>	<b>Wert</b>	<b>AUS (Wert 0)</b>		<b>AN</b>	
	1	2	14 Fahrstufen		28/128 Fahrstufen	
	2	4	nur Digitalbetrieb		Digital + Analogbetrieb	
	5	32	kurze Lokadresse (CV 1)		lange Lokadresse (CV 17/18)	
		7	128	Lokadresse	Weichenadresse	
48	Weichenadressberechnung	0	W	0/1	0 = Weichenadresse nach Norm 1 = Weichenadresse wie Roco, Fleischmann	
97	Fernlichtfunktion	14	√	0 – 255	siehe Anhang 1	
98	Zufallsgenerator	0	√	0 – 7	Wert addieren: +1 = A1, +2 = A2, +4 = A3	
108	Monoflopfunktion für MOT1	0		0 – 255	0 = deaktiv, sonst 100 ms/Wert	
109	Monoflopfunktion für MOT2	0		0 – 255	0 = deaktiv, sonst 100 ms/Wert	

**NUTZEN SIE MONOFLOPFUNKTION FÜR UNSERE ELEKTRISCHE KLAUENKUPPLUNG**



CV	Beschreibung	S	A	Bereich	Bemerkung
120	A1 Schaltbefehlszuordnung	1			siehe Anhang 1
121	A1 Dimmwert	100	✓		siehe Anhang 2
122	A1 Bedingung	0	✓		siehe Anhang 3 (ab V. 1.1)
123	A1 Sonderfunktion	0	✓		siehe Anhang 4
124	A1 Zeitwert für Sonderfunktion	5	✓	1 – 255	Zeitbasis 0,1 sek. pro Wert
125	A2 Schaltbefehlszuordnung	2			siehe Anhang 1
126	A2 Dimmwert	100	✓		siehe Anhang 2
127	A2 Bedingung	0	✓		siehe Anhang 3
128	A2 Sonderfunktion	0	✓		siehe Anhang 4
129	A2 Zeitwert für Sonderfunktion	5	✓	1 – 255	Zeitbasis 0,1 sek. pro Wert
130	A3 Schaltbefehlszuordnung	3			siehe Anhang 1
131	A3 Dimmwert	100	✓		siehe Anhang 2
132	A3 Bedingung	0	✓		siehe Anhang 3
133	A3 Sonderfunktion	0	✓		siehe Anhang 4
134	A3 Zeitwert für Sonderfunktion	5	✓	1 – 255	Zeitbasis 0,1 sek. pro Wert
135	M1 Schaltbefehlszuordnung	7			siehe Anhang 1
136	M1 Geschwindigkeit	3	✓	0 – 255	1ms / Wert
137	M1 Bedingung	0			siehe Anhang 3
138	M1 Schritte hohes Byte	5	✓	0 – 255	Schrittmuster wie folgt: hohes Byte * 256 + tiefes Byte = Schritte total
139	M1 Schritte tiefes Byte	0	✓	0 – 255	
140	M1 invertiert	0	✓	0 / 1	0 = normal, 1 = invers
141	M1 Abschaltung	0	✓	0 / 1	0 = Abschaltung, 1 = keine Abschaltung
142	M1 Drehreglersteuerung	0		0 / 1	0 = normal, 1 = Geschw. über Drehregler
143	M1 Weichenadresse hoch	0		1 – 2048	Wenn gewünschte Adr. < 256 → CV hoch = 0
144	M1 Weichenadresse tief	1			Sonst Weichenadresse berechnen
145	M2 Schaltbefehlszuordnung	8			siehe Anhang 1
146	M2 Geschwindigkeit	3	✓	0 – 255	1ms / Wert
147	M2 Bedingung	0			siehe Anhang 3
148	M2 Schritte hohes Byte	5	✓	0 – 255	Schrittmuster wie folgt: hohes Byte * 256 + tiefes Byte = Schritte total
149	M2 Schritte tiefes Byte	0	✓	0 – 255	
150	M2 invertiert	0	✓	0 / 1	0 = normal, 1 = invers
151	M2 Abschaltung	0	✓	0 / 1	0 = Abschaltung, 1 = keine Abschaltung
152	M2 Drehreglersteuerung	0		0 / 1	0 = normal, 1 = Geschw. über Drehregler
153	M2 Weichenadresse hoch	0		1 – 2048	Wenn gewünschte Adr. < 256 → CV hoch = 0
154	M2 Weichenadresse tief	2			Sonst Weichenadresse berechnen



#### ANHANG 1 - Schaltbefehlszuordnung

Wert	Verwendung	Bemerkung
0 – 68	0 = Schalten per Lichttaste 1 – 68 = Schalten per F-Taste	Nur wenn CV 29 Bit 7 = 0
+64	dauerhaft ausgeschaltet	
+128	dauerhaft angeschaltet	

#### ANHANG 2 - Dimmwert

Wert	Verwendung	Bemerkung
0 – 100	Dimmwert	in % (1 % ca. 0,2 V)
+128	auf/abdimmern	addieren zum Dimmwert

#### ANHANG 3 - Bedingung

Wert	Verwendung	Bemerkung
0	Dauerbetrieb (normale Funktion)	
1	Nur bei Vorwärtsfahrt	
2	Nur bei Rückwärtsfahrt	
3	Nur im Stand	
4	Nur im Stand „vorwärts“	
5	Nur im Stand „rückwärts“	
6	Nur bei Fahrt	
7	Nur bei Fahrt „vorwärts“	
8	Nur bei Fahrt „rückwärts“	

#### ANHANG 4 – Sonderfunktion

Wert	Verwendung	Bemerkung
0	Keine Sonderfunktion (normaler Ausgang)	
1	Blinken symmetrisch	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
2	Blinken asymmetrisch kurz AN (1:4)	Zeitwert (0,1s / Wert) bestimmt den längeren Wert
3	Blinken asymmetrisch lang AN (4:1)	
4	Fotoblitz	Zeitwert erforderlich (0,25s / Wert)
5	Kurzzeitfunktion/Monoflop (autom. Abschaltung)	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
6	Einschaltverzögerung (verspätete Einschaltung)	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
7	Feuersimulation (Kesselfeuer, Lagerfeuer)	
8	TV-Simulation	
9	Petroleumsimulation	
10	Neonröhre Einschaltflackern	
11	defekte Neonröhre	
12	Wechselblinker zu gepaartem Ausgang	In Kombination, A1 & A2
13	US strobe light	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
14	US double strobe light	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
15	US marslight	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
16	US ditchlight	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
17	Sodium/Natriumdampflampen	
18	Schweißlicht	Am besten blaue LED verwenden
20	Puffersteuerung „BC“	
+32	Ausschaltverzögerung	Zeitwert von Sonderfunktionszeit
+64	Fernlichtfunktion hinzufügen	Wert aufaddieren zur Funktion
+128	invertiert	Wert aufaddieren zur Funktion



<b>Funktion</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>Zeitwert</b>
An/Aus	X	X	X	
Deaktiviert	X	X	X	
Dauer-An	X	X	X	
Nur vorwärts	X	X	X	
Nur Rückwärts	X	X	X	
Nur Stand	X	X	X	
Nur Fahrt	X	X	X	
Zeitfunktion sym.	X	X	X	X
Zeitfunktion asym. kurz	X	X	X	X
Zeitfunktion asym. lang	X	X	X	X
Monoflop	X	X	X	X
Einschaltverzögerung	X	X	X	X
Kesselfeuer	X	X	X	
TV flackern	X	X	X	
Fotograf/Blitzlicht	X	X	X	X
Petroleum flackern	X	X	X	
Leuchtstoffröhrenstart	X	X	X	
defekte Leuchtstoffröhre	X	X	X	
US strobe light	X	X	X	X
US double strobe	X	X	X	X
Paarw. Wechsel blinker	X	X	X	X
Auf-/Abdimmen				
Autom. Zurückschaltung				X
Dimmbar	X	X	X	