

Über die Programmierung werden die Decoder-Adresse, die Betriebsart und die beiden Zeitgeber festgelegt. Hier am Beispiel des ST-TRAIN Datenmonitors.

Übersicht Einstellwerte

- Kanal 0:** Adresse (Stellkanal) 1 bis 103 / 111 (80)
- Kanal 1:** Betriebsart (je Decoderausgang wählbar)
Wertigkeit 0 (Aus) Zeitgeber 1
Wertigkeit 1 (Ein) Zeitgeber 2
- Kanal 2:** Zeitgeber 1 1 bis 254, 255 (16)
Impuls: Wert 1 bis 254: in 80ms Schritten
Dauerstrom: Wert 255 (alle Stellen ein)
Werkseitig: auf Wert 16 = Impuls 1,2 Sek.
- Kanal 3:** Zeitgeber 2 1 bis 254, 255 (255)
Impuls: Wert 1 bis 254: in 80ms Schritten
Dauerstrom: Wert 255 (alle Stellen ein)
Werkseitig: auf Wert 255 = Dauerstrom

Zurücksetzen auf gespeicherte Werte

Die Eingabe des Wertes 0 auf der Adresse (000 in ST-TRAIN), Zeitgeber 1 (002 in ST-TRAIN) bzw. Zeitgeber 2 (003 in ST-TRAIN) setzt den jeweiligen Parameter auf den jeweils zuletzt gespeicherten Wert zurück.

Werkseinstellungen

Adresse:	80
Betriebsart:	0 0 0 0 0 0 0 0 (alle Ausgänge auf Zeitgeber 1)
Zeitgeber 1:	16 (1,28 Sek.)
Zeitgeber 2:	255 (Dauerstrom)

Wird die Adresse des Funktionsdecoders WDMiba bei der elektronischen Einstellung auf einen Wert größer 111 eingestellt, wird sie auf die Werkseinstellung 80 zurückgesetzt.

Wird die Adresse des Funktionsdecoders WDMiba auf den Wert 255, d.h. alle Bits auf Ein gesetzt, werden alle Decoder-Parameter auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Umrechnung Binärwert ↔ Dezimalwert

Das folgende Beispiel illustriert die Umrechnung der binären (Bits) Adresse in die dezimale Adresse (z.B. Adresse 80) und umgekehrt:

8	7	6	5	4	3	2	1	Bit
0	1	0	1	0	0	0	0	
128	64	32	16	8	4	2	1	Wert

In unserem Beispiel Adresse 80: **64 + 16 = 80**. Die Adresse errechnet sich durch Addition der Wertigkeiten (Wert) der Bits welche mit „1“ besetzt sind.

Der ST-TRAIN Datenmonitor

Der Datenmonitor ist nur in Verbindung mit der Zentrale FCC verfügbar. Bei der Verwendung mit einer anderen Zentrale ist der Menüpunkt nicht vorhanden. Zum Starten des Datenmonitors wird im ST-TRAIN Hauptmenü der Punkt „Future-Central-Control Datenmonitor“ ausgewählt.

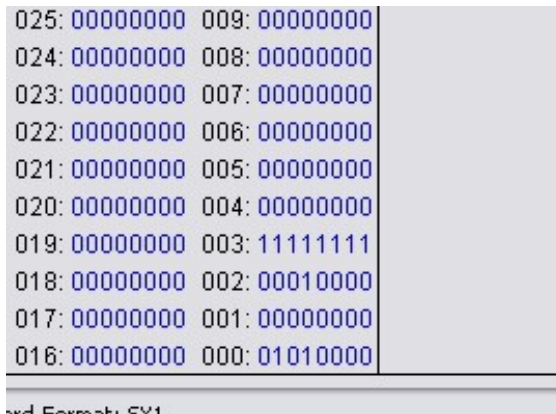
Nachdem der Datenmonitor geöffnet ist, sollte man kontrollieren, dass oben in der Leiste, der richtige COM-Port ausgewählt ist. Die richtige Einstellung erkennt man an der grünen bzw. roten Anzeige, ganz unten Links im Datenmonitor, welche anzeigt ob die Verbindung in Ordnung ist.

Sollte die Anzeige rot leuchten, muss der richtige COM-Port oben eingestellt werden bzw. auf „suchen“ klicken. Dann sollte ebenfalls kontrolliert werden, dass der Fahrstrom ausgeschaltet ist.

Um den Funktionsdecoder in den Programmiermodus zu bringen, muss der Programmierertaster am WDMiba gedrückt werden, bis die LED aufleuchtet.

Es ist darauf zu achten, dass sich nur ein Funktionsdecoder bzw. Belegtmelder im Programmiermodus befindet.

Zum Programmieren des Funktionsdecoders WDMiba wird nur der untere Bereich des Datenmonitors benötigt, da dieser für den SX-Bus 1 verantwortlich ist.

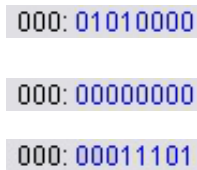


Wie im Bild zu sehen, werden unter 000-003 die Werkseinstellungen des Funktionsdecoders angezeigt.

Die Bits werden von links nach rechts absteigend im Datenmonitor angezeigt (< 8 7 6 5 4 3 2 1 >).

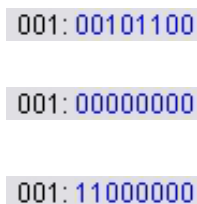
Kanal 0 (000) – Decoder-Adresse ändern

- Die im Funktionsdecoder gespeicherte Decoder-Adresse wird auf „000“ angezeigt.
- Löschen der alten Adresse, durch Ersetzen der „1“ mit einer „0“ in dem auf die jeweilige „1“ geklickt wird
- Eingeben der neuen Adresse, z.B. 29, durch Klick auf den jeweiligen Bit



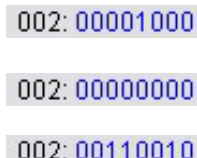
Kanal 1 (001) – Eingabe des Zeitgebers je Decoderausgang

- Die gespeicherte Zeitgeberauswahl der Anschlüsse wird angezeigt (z.B.: Zeitgeber 2 für Anschlüsse 6, 4 und 3, alle anderen Anschlüsse Zeitgeber 1)
- Löschen der alten Zeitgeberauswahl durch Klicken auf das jeweilige Bit (z.B.: 6, 4 und 3)
- Eingabe der neuen Zeitgeberauswahl durch Klicken auf das jeweilige Bit (z.B.: Zeitgeber 2 für Anschluss 8 und 7, für alle anderen Zeitgeber 1)



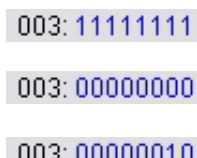
Kanal 2 (002) – Eingabe Zeitgeber 1

- Der gespeicherte Wert des Zeitgebers wird binär angezeigt, z.B. Bit 4 auf 1 gesetzt entspricht 0,64 Sek.
- Löschen des alten Wertes durch Setzen von Bit 4 auf „0“
- Eingabe des neuen Zeitgeberwertes, den Zeitgeberwert binär eingeben (siehe Tabellen am Ende) z.B.: 4 Sek. mit Bit 6, 5 und 2



Kanal 3 (003) – Eingabe Zeitgeber 2

- Der gespeicherte Wert des Zeitgebers wird binär angezeigt, z.B. alle Bits auf 1 gesetzt entspricht Dauerstrom
- Löschen des alten Wertes durch Setzen von allen Bits auf „0“
- Eingabe des neuen Zeitgeberwertes, den Zeitgeberwert binär eingeben (siehe Tabellen am Ende) z.B.: 0,16 Sek. mit Bit 2



Programmierung beenden

Die Decoder-Programmierung wird durch Drücken des Programmier-tasters am Funktionsdecoder WDMiba oder durch Einschalten der Gleisspannung (auf FCC ein/aus im Datenmonitor klicken) beendet.

Die in die Kanäle 0 (000) – 3 (003) eingegebenen Werte werden im Funktionsdecoder WDMiba gespeichert, die LED am WDMiba blinkt zur Bestätigung drei mal. Gleichzeitig werden alle Stellen im Kanal 0 (000) zwei mal ein- und ausgeschaltet, dieses ist im Datenmonitor sehr gut daran zu erkennen, dass auf Kanal 0 (000) alle Bits auf 1 gestellt blinken und dann die eingegebene Adresse angezeigt wird.

Tabellen Zeitgeber 1 und 2

Bit	8	7	6	5	4	3	2	1
Wert	128	64	32	16	8	4	2	1
Impuls	10,24	5,12	2,56	1,28	0,64	0,32	0,16	0,08

Der Wert 255, alle Bits auf „1“, bedeutet Dauerstrom.

Beispiel: **Dauer von 4,0 Sek. = Bit 6, 5 und 2 auf „1“**
2,56 + 1,28 + 0,16 = 4,0

Die folgende Tabelle gibt Beispielwerte in Sekunden an:

Bit	8	7	6	5	4	3	2	1
Wert	128	64	32	16	8	4	2	1
0,4	0	0	0	0	0	1	0	1
0,8	0	0	0	0	1	0	1	0
4	0	0	1	1	0	0	1	0
16	1	1	0	0	1	0	0	0
20	1	1	1	1	1	0	1	0
Dauer	1	1	1	1	1	1	1	1

Umrechnungstabelle Dezimalwerte ↔ Binärwerte

Zur einfachen Bestimmung z.B. der Decoder-Adresse

Bitfolge: < 8 7 6 5 4 3 2 1 >

Stelle: Wert: Adresse	8	7	6	5	4	3	2	1
	128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	0	0	1	1
4	0	0	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	0	0	1	0	1
6	0	0	0	0	0	1	1	0
7	0	0	0	0	0	1	1	1
8	0	0	0	0	1	0	0	0
9	0	0	0	0	1	0	0	1
10	0	0	0	0	1	0	1	0
11	0	0	0	0	1	0	1	1
12	0	0	0	0	1	1	0	0
13	0	0	0	0	1	1	0	1
14	0	0	0	0	1	1	1	0
15	0	0	0	0	1	1	1	1
16	0	0	0	1	0	0	0	0
17	0	0	0	1	0	0	0	1
18	0	0	0	1	0	0	1	0
19	0	0	0	1	0	0	1	1
20	0	0	0	1	0	1	0	0
21	0	0	0	1	0	1	0	1
22	0	0	0	1	0	1	1	0
23	0	0	0	1	0	1	1	1
24	0	0	0	1	1	0	0	0
25	0	0	0	1	1	0	0	1
26	0	0	0	1	1	0	1	0
27	0	0	0	1	1	0	1	1
28	0	0	0	1	1	1	0	0
29	0	0	0	1	1	1	0	1
30	0	0	0	1	1	1	1	0
31	0	0	0	1	1	1	1	1
32	0	0	1	0	0	0	0	0
33	0	0	1	0	0	0	0	1
34	0	0	1	0	0	0	1	0
35	0	0	1	0	0	0	1	1
36	0	0	1	0	0	1	0	0
37	0	0	1	0	0	1	0	1
38	0	0	1	0	0	1	1	0
39	0	0	1	0	0	1	1	1
40	0	0	1	0	1	0	0	0
41	0	0	1	0	1	0	0	1
42	0	0	1	0	1	0	1	0
43	0	0	1	0	1	0	1	1
44	0	0	1	0	1	1	0	0
45	0	0	1	0	1	1	0	1
46	0	0	1	0	1	1	1	0
47	0	0	1	0	1	1	1	1
48	0	0	1	1	0	0	0	0
49	0	0	1	1	0	0	0	1
50	0	0	1	1	0	0	1	0
51	0	0	1	1	0	0	1	1
52	0	0	1	1	0	1	0	0
53	0	0	1	1	0	1	0	1
54	0	0	1	1	0	1	1	0
55	0	0	1	1	0	1	1	1
56	0	0	1	1	1	0	0	0
57	0	0	1	1	1	0	0	1
58	0	0	1	1	1	0	1	0
59	0	0	1	1	1	0	1	1
60	0	0	1	1	1	1	0	0
61	0	0	1	1	1	1	0	1
62	0	0	1	1	1	1	1	0
63	0	0	1	1	1	1	1	1
64	0	1	0	0	0	0	0	0
65	0	1	0	0	0	0	0	1
66	0	1	0	0	0	0	1	0
67	0	1	0	0	0	0	1	1
68	0	1	0	0	0	1	0	0
69	0	1	0	0	0	1	0	1
70	0	1	0	0	0	1	1	0
71	0	1	0	0	0	1	1	1
72	0	1	0	0	1	0	0	0
73	0	1	0	0	1	0	0	1
74	0	1	0	0	1	0	1	0
75	0	1	0	0	1	0	1	1
76	0	1	0	0	1	1	0	0
77	0	1	0	0	1	1	0	1
78	0	1	0	0	1	1	1	0
79	0	1	0	0	1	1	1	1
80	0	1	0	1	0	0	0	0
81	0	1	0	1	0	0	0	1
82	0	1	0	1	0	0	1	0
83	0	1	0	1	0	0	1	1
84	0	1	0	1	0	1	0	0
85	0	1	0	1	0	1	0	1
86	0	1	0	1	0	1	1	0
87	0	1	0	1	0	1	1	1
88	0	1	0	1	1	0	0	0
89	0	1	0	1	1	0	0	1

Stelle: Wert: Adresse	8	7	6	5	4	3	2	1
	128	64	32	16	8	4	2	1
90	0	1	0	1	1	0	1	0
91	0	1	0	1	1	0	1	1
92	0	1	0	1	1	1	0	0
93	0	1	0	1	1	1	0	1
94	0	1	0	1	1	1	1	0
95	0	1	0	1	1	1	1	1
96	0	1	1	0	0	0	0	0
97	0	1	1	0	0	0	0	1
98	0	1	1	0	0	0	1	0
99	0	1	1	0	0	0	1	1
100	0	1	1	0	0	1	0	0
101	0	1	1	0	0	1	0	1
102	0	1	1	0	0	1	1	0
103	0	1	1	0	0	1	1	1
104	0	1	1	0	1	0	0	0
105	0	1	1	0	1	0	0	1
106	0	1	1	0	1	0	1	0
107	0	1	1	0	1	0	1	1
108	0	1	1	0	1	1	0	0
109	0	1	1	0	1	1	0	1
110	0	1	1	0	1	1	1	0
111	0	1	1	0	1	1	1	1
112	0	1	1	1	0	0	0	0
113	0	1	1	1	0	0	0	1
114	0	1	1	1	0	0	1	0
115	0	1	1	1	0	0	1	1
116	0	1	1	1	0	1	0	0
117	0	1	1	1	0	1	0	1
118	0	1	1	1	0	1	1	0
119	0	1	1	1	0	1	1	1
120	0	1	1	1	1	0	0	0
121	0	1	1	1	1	0	0	1
122	0	1	1	1	1	0	1	0
123	0	1	1	1	1	0	1	1
124	0	1	1	1	1	1	0	0
125	0	1	1	1	1	1	0	1
126	0	1	1	1	1	1	1	0
127	0	1	1	1	1	1	1	1
128	1	0	0	0	0	0	0	0
129	1	0	0	0	0	0	0	1
130	1	0	0	0	0	0	1	0
131	1	0	0	0	0	0	1	1
132	1	0	0	0	0	1	0	0
133	1	0	0	0	0	1	0	1
134	1	0	0	0	0	1	1	0
135	1	0	0	0	0	1	1	1
136	1	0	0	0	1	0	0	0
137	1	0	0	0	1	0	0	1
138	1	0	0	0	1	0	1	0
139	1	0	0	0	1	0	1	1
140	1	0	0	0	1	1	0	0
141	1	0	0	0	1	1	0	1
142	1	0	0	0	1	1	1	0
143	1	0	0	0	1	1	1	1
144	1	0	0	1	0	0	0	0
145	1	0	0	1	0	0	0	1
146	1	0	0	1	0	0	1	0
147	1	0	0	1	0	0	1	1
148	1	0	0	1	0	1	0	0
149	1	0	0	1	0	1	0	1
150	1	0	0	1	0	1	1	0
151	1	0	0	1	0	1	1	1
152	1	0	0	1	1	0	0	0
153	1	0	0	1	1	0	0	1
154	1	0	0	1	1	0	1	0
155	1	0	0	1	1	0	1	1
156	1	0	0	1	1	1	0	0
157	1	0	0	1	1	1	0	1
158	1	0	0	1	1	1	1	0
159	1	0	0	1	1	1	1	1
160	1	0	1	0	0	0	0	0
161	1	0	1	0	0	0	0	1
162	1	0	1	0	0	0	1	0
163	1	0	1	0	0	0	1	1
164	1	0	1	0	0	1	0	0
165	1	0	1	0	0	1	0	1
166	1	0	1	0	0	1	1	0
167	1	0	1	0	0	1	1	1
168	1	0	1	0	1	0	0	0
169	1	0	1	0	1	0	0	1
170	1	0	1	0	1	0	1	0
171	1	0	1	0	1	0	1	1
172	1	0	1	0	1	1	0	0
173	1	0	1	0	1	1	0	1
174	1	0	1	0	1	1	1	0
175	1	0	1	0	1	1	1	1
176	1	0	1	1	0	0	0	0
177	1	0	1	1	0	0	0	1
178	1	0	1	1	0	0	1	0
179	1	0	1	1	0	0	1	1

Stelle: Wert: Adresse	8	7	6	5	4	3	2	1
	128	64	32	16	8	4	2	1
180	1	0	1	1	0	1	0	0
181	1	0	1	1	0	1	0	1
182	1	0	1	1	0	1	1	0
183	1	0	1	1	0	1	1	1
184	1	0	1	1	1	0	0	0
185	1	0	1	1	1	0	0	1
186	1	0	1	1	1	1	0	0
187	1	0	1	1	1	1	0	1
188	1	0	1	1	1	1	1	0
189	1	0</						