

# Programmierung ZIMO MX690V Sounddecoder

Modell: **magnus** handworks **RhB** Dampflokom Baureihe **G 4/5**.

Projekt von Heinz Däppen: **RhBG45\_crypt.zpp** von Oswald Holub geändert, gespeichert und als Projekt **RhBG45\_Z\_crypt.zpp** mit ZSP geladen

| CV | Wert | Beschreibung  | Bereich    | Notiz         |
|----|------|---|------------|---------------|
| 1  | 108  | Fahrzeugadresse (Loknummer)                               | 1 - 127    | Default = 3   |
| 2  | 1    | Anfahrspannung  | 1 - 252    | Default = 1   |
| 3  | 10   | Beschleunigungszeit                                       | 0 - 255    | Default = 20  |
| 4  | 6    | Bremszeit   | 0 - 255    | Default = 20  |
| 5  | 1    | Maximalgeschwindigkeit                                    | 0 - 252    | Default = 200 |
| 6  | 1    | Mittengeschwindigkeit = ¼ bis ½ v. CV5                    | 0 - 252    | Default = 120 |
| 7  | 26.5 | Software-Version des Decoders vom 20.Nov.2009             | DS091120   | Sammelfile    |
| 8  | 145  | Hersteller = ZIMO, Hard Reset CV8 = 8                     |            | Default = 145 |
| 9  | 55   | 55 = HF mitt. AA, 01-99 HF mod. AA, 255-176 NF            |            | Default = 55  |
| 10 | 0    | Regelungs-Cutoff, 0 = Defaultverlauf der Regelung         | 0 - 252    | Default = 0   |
| 13 | 0    | Funktionen im Analogbetrieb, Bit 0 = F1 usw.              | 0 - 255    | Default = 0   |
| 14 | 64   | Funktionen im Analogbetrieb, ohne CV 3+4 analog           | 0 - 127    | Default = 64  |
| 17 | 0    | Lange Adresse   | 128 -      | Default = 0   |
| 18 | 0    | Lange Adresse   | -10239     | Default = 0   |
| 19 | 0    | Verbundadresse  | 0 - 127    | Default = 0   |
| 21 | 0    | Funktionen im Verbundbetrieb, Bit 0 = F1 usw.             | 0 - 255    | Default = 0   |
| 22 | 0    | Funktionen F0 vorw., rückw. Im Verbundbetrieb             | 0 - 3      | Default = 0   |
| 23 | 0    | Beschleunigungsvariationen                                | 0 - 255    | Default = 0   |
| 24 | 0    | Bremszeitvariationen                                      | 0 - 255    | Default = 0   |
| 27 | 0    | Positionsabhängiges Anhalten nach Lenz ABC                | 0, 1, 2, 3 | Default = 0   |
| 28 | 0    | RailCom Konfiguration, <b>Channel 1 + 2 ausgesch.</b>     | 0 - 3      | Default = 3   |
| 29 | 2    | Grundeinstellungen, <b>nur Bit 1 Ein = Wert 2</b>         | 0 - 63     | Default = 14  |
| 33 | 1    | F0 = Licht vorne FLf                                      |            | Default = 1   |
| 34 | 2    | F0 = Licht hinten FLr                                     |            | Default = 2   |
| 35 | 4    | F1 = Führerhausbeleuchtung                                |            | Default = 4   |
| 36 | 8    | F2 = Dampfentwickler                                      |            | Default = 8   |
| 37 | 2    | F3 = <b>Dampfpeife fern</b>                               | Sample     | Default = 2   |
| 38 | 4    | F4 = <b>Abfahrts-Bahnhofsansage</b>                       | Sample     | Default = 4   |
| 39 | 8    | F5 = <b>Schaffnerpfeif</b>                                | Sample     | Default = 8   |
| 40 | 16   | F6 = <b>Kohlenschaufeln</b>                               | Sample     | Default = 16  |
| 41 | 4    | F7 = <b>Zischhahn</b>                                     | Sample     | Default = 4   |
| 42 | 8    | F8 = <b>Spurkranzquietschen</b>                           | Sample     | Default = 8   |
| 43 | 16   | F9 = <b>Sound EIN / AUS</b>                               | Sample     | Default = 16  |
| 44 | 32   | F10 = <b>Injektor</b>                                     | Sample     | Default = 32  |
| 45 | 64   | F11 = <b>Bläser</b>                                       | Sample     | Default = 64  |
| 46 | 128  | F12 = Nichts zugeordnet                                   |            | Default = 128 |
| 49 | 0    | Signalabhängige Beschleunigung                            | 0 - 255    | Default = 0   |
| 50 | 0    | Signalabhängige Bremszeit                                 | 0 - 255    | Default = 0   |
| 56 | 55   | P und I Wert der EMK Lastausgleichsr.                     | 0 - 199    | Default = 55  |
| 57 | 200  | Regelungsreferenz in 1/10 Volt, <b>Wert 200 = 20 Volt</b> | 0 - 255    | Default = 0   |
| 58 | 150  | Regelungseinfluss, <b>reduzierte Regelung</b>             | 0 - 255    | Default = 145 |
| 59 | 5    | Signalabhängige Reaktionszeit in 1/10 sec.                | 0 - 255    | Default = 5   |

Legende: Default-Werte = grün

Für das Modell geänderte Werte = rot

| CV  | Wert | Beschreibung   | Bereich          | Notiz            |
|-----|------|--|------------------|------------------|
| 60  | 0    | Lampen-Helligkeit  | 0 - 255          | Default = 0      |
| 61  | 0    | Spezielle Funktionszuordnung für ZIMO-Decoder                        | 0-7,67,98,99     | Default = 0      |
| 62  | 0    | Modifizierung der Lichteffekte                                       | 0 - 9            | Default = 0      |
| 63  | 51   | Modifizierung der Lichteffekte oder Nachleuchtdauer des Bremslichtes | 0 - 99<br>0 -255 | Default = 51     |
| 64  | 5    | Modifikation der Lichteffekte  | 0 - 9            | Default = 5      |
| 112 | 0    | Spez. ZIMO Konfigurationsbits, <b>Bit 2 Aus = Wert 0</b>             | 0 - 255          | Default = 4      |
| 113 | 0    | Regelungs-Cutoff   | 0 - 255          | Default = 0      |
| 114 | 0    | Dimm-Maske 1   | Bits 0 - 7       | Default = 0      |
| 115 | 0    | Kupplungsansteuerung   | 0 - 99           | Default = 0      |
| 116 | 0    | Automatisches Abrücken beim Entkuppeln                               | 0-99, 0-199      | Default = 0      |
| 117 | 0    | Blinken für Funktionsausgänge laut CV 118                            | 0 - 99           | Default = 0      |
| 118 | 0    | Blink-Maske, Zuordnung der Funktionsausgänge                         | Bits 0 - 7       | Default = 0      |
| 119 | 0    | Abblend-Maske F6, Zuordnung der Funktionsausg.                       | Bits 0 - 7       | Default = 0      |
| 120 | 0    | Abblend-Maske F7, Zuordnung der Funktionsausg)                       | Bits 0 - 7       | Default = 0      |
| 121 | 0    | Exponentielle Beschleunigungskurve                                   | 0 - 99           | Default = 0      |
| 122 | 0    | Exponentielle Bremskurve   | 0 - 99           | Default = 0      |
| 123 | 0    | Adaptives Beschleunigungs- und Bremsverfahren                        | 0 - 99           | Default = 0      |
| 124 | 0    | Rangiertastenfunktionen  | Bits 0-4, 6      | Default = 0      |
| 125 | 0    | Effekte auf FLf Lampen vorn  |                  | Default = 0      |
| 126 | 0    | Effekte auf FLr Lampen hinten  |                  | Default = 0      |
| 127 | 0    | Effekte auf FA1  |                  | Default = 0      |
| 128 | 0    | Effekte auf FA2  |                  | Default = 0      |
| 129 | 0    | Effekte auf FA3  |                  | Default = 0      |
| 130 | 0    | Effekte auf FA4  |                  | Default = 0      |
| 131 | 0    | Effekte auf FA5  |                  | Default = 0      |
| 132 | 0    | Effekte auf FA6  |                  | Default = 0      |
| 133 | 0    | FA4 als Achsdetektor oder als Ausgang für Smoke                      | 0 oder 1         | Default = 0      |
| 134 | 106  | Asymmetrieschwelle für Anhalten durch Lenz ABC                       | 0.1 - 1.4 V      | Default = 106    |
| 135 | 0    | Geschwindigkeitsregelung km/h, Aktivierung usw.                      | 2 - 20           | Default = 0      |
| 136 | 24   | Geschwindigkeitsregelung km/h, Kontrollzahl                          | Auslesen         | keine Messfahrt  |
| 137 | 0    | Kennlinie Raucherzeuger, PWM im Stillstand                           | 0 - 255          | Default = 0      |
| 138 | 0    | Kennlinie Raucherzeuger, PWM bei Fahrt                               | 0 - 255          | Default = 0      |
| 139 | 0    | Kennlinie Raucherzeuger, PWM Beschleunigung                          | 0 - 255          | Default = 0      |
| 140 | 0    | Distanzgesteuertes Anhalten, Auswahl der Bremsf.                     | 0 - 255          | Default = 0      |
| 141 | 0    | Distanzgesteuertes Anhalten, der Bremsweg                            | 0 - 255          | Default = 0      |
| 142 | 12   | Distanzgest. Anhalten, Komp. Schnellfahrt, ABC                       | 0 - 255          | Default = 12     |
| 143 | 0    | Distanzgest. Anhalten, Komp. Schnellfahrt, HLU                       | 0 - 255          | Default = 0      |
| 144 | 0    | Programmier- und Update-Sperren, 0 = keine                           | Bits 6 - 7       | Def. = 0 od. 255 |
| 145 | 0    | Alternative Methode der Motoransteuerung                             | 0,1,10,11,12     | Default = 0      |
| 146 | 0    | Ausgleich des Getriebeleerganges                                     | 0 - 255          | Default = 0      |
| 151 | 0    | Motorbremse, 0 = keine Motorbremse                                   | 0 - 9            | Default = 0      |
| 152 | 0    | Dimm-Maske 2   | Bits 0 - 5       | Default = 0      |
| 161 | 0    | Servo-Ausgänge Protokoll   | 0 - 3            | Default = 0      |
| 162 | 49   | Servo 1 Endstellung links  | 0 - 255          | Default = 0      |
| 163 | 205  | Servo 1 Endstellung rechts   | 0 - 255          | Default = 205    |
| 164 | 127  | Servo 1 Mittelstellung   | 0 - 255          | Default = 127    |
| 165 | 30   | Servo 1 Umlaufzeit in 1/10 sec., 30 = 3 Sekunden                     | 0 - 255          | Default = 30     |

Legende: Default-Werte = grün

Für das Modell geänderte Werte = rot

|            |            |  |         |              |
|------------|------------|--|---------|--------------|
| <b>166</b> | <b>bis</b> | <b>CV 169</b> wie Servo 1 aber für Servo 2     |         |              |
| <b>181</b> | <b>0</b>   | Funktionszuordnung Servo 1, 0 = ausser Betrieb | 90 - 93 | Default = 0  |
| <b>182</b> | <b>0</b>   | Funktionszuordnung Servo 2, 0 = ausser Betrieb | 90 - 93 | Default = 0  |
| <b>250</b> | <b>208</b> | Decoder ID, kein Schreibzugriff                |         |              |
| <b>251</b> | <b>37</b>  | Decoder ID, kein Schreibzugriff                |         |              |
| <b>252</b> | <b>135</b> | Decoder ID, kein Schreibzugriff                |         |              |
| <b>253</b> | <b>34</b>  | Decoder ID, kein Schreibzugriff                |         |              |
| <b>260</b> | <b>119</b> | Lade Code für Coded Sound-Projekte             |         | Heinz Däppen |
| <b>261</b> | <b>66</b>  | Lade Code für Coded Sound-Projekte             |         | Heinz Däppen |
| <b>262</b> | <b>12</b>  | Lade Code für Coded Sound-Projekte             |         | Heinz Däppen |
| <b>263</b> | <b>69</b>  | Lade Code für Coded Sound-Projekte             |         | Heinz Däppen |

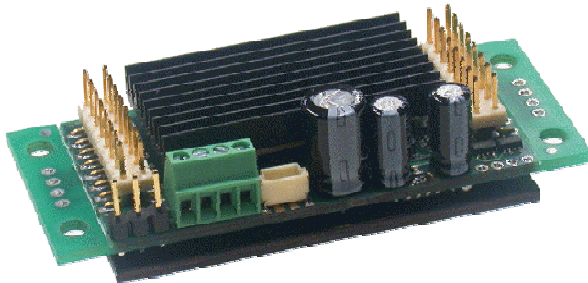
CV-Tabelle für die SOUND KONFIGURATIONSVARIABLEN

| <b>CV</b>  | <b>Wert</b> | <b>Beschreibung</b>                                 | <b>Bereich</b> | <b>Notiz</b>    |
|------------|-------------|---|----------------|-----------------|
| <b>265</b> | <b>1</b>    | Auswahl des Loktyps                                 | 1,2,101-2      | Einzeldiesellok |
| <b>266</b> | <b>50</b>   | Gesamt-Lautstärke, bis 100 Verzehrungsfrei          | 0 - 255        | Default = 65    |
| <b>267</b> | <b>255</b>  | DampfloK: Dampfschlag simulierter Achsdedektor      | 0 - 255        | Default = 70    |
| <b>268</b> | <b>0</b>    | DampfloK: echter Achsdedektor = 1                   | 0 - 255        | Default = 0     |
| <b>269</b> | <b>10</b>   | DampfloK: Betonung Führungsschlag                   | 0 - 255        | Default = 0     |
| <b>270</b> |             | DampfloK: noch keine Funktion                       | 0 - 255        | Default = ?     |
| <b>271</b> | <b>16</b>   | DampfloK: Überlappungseffekt bei Schnellfahrt       | 0 - 30         | Default = 16    |
| <b>272</b> | <b>100</b>  | DampfloK: Entwässerungsdauer in 1/10 sec.           | 0 - 255        | Default = 50    |
| <b>273</b> | <b>10</b>   | DampfloK: Entwässerungs-Anfahrverzög. 1/10 sec.     | 0 - 255        | Default = 0     |
| <b>274</b> | <b>30</b>   | DampfloK: Entwässerungs-Stillstandzeit 1/10 sec.    | 0 - 255        | Default = 30    |
| <b>275</b> | <b>100</b>  | Fahrger.-Lautstärke bei unbelasteter Langsamfahrt   | 0 - 255        | Default = 60    |
| <b>276</b> | <b>100</b>  | Fahrger.-Lautstärke bei unbelasteter Schnellfahrt   | 0 - 255        | Default = 80    |
| <b>277</b> | <b>0</b>    | Abhängigkeit des Fahrgeräusches von Last            | 0 - 255        | Default = 0     |
| <b>278</b> | <b>0</b>    | Laständerung Schwellwert                            | 0 - 255        | Default = 0     |
| <b>279</b> | <b>0</b>    | Laständerung Reaktionszeit                          | 0 - 255        | Default = 0     |
| <b>280</b> | <b>0</b>    | Lasteinfluss für Dieselloks (0 = kein Einfluss)     | 0 - 255        | Default = 0     |
| <b>281</b> | <b>1</b>    | Volles Beschleunigungsgeräusch, 1 = bei 1 Fahrst.   | 0 - 255        | Default = 1     |
| <b>282</b> | <b>30</b>   | Dauer des Beschleunigungsgeräusch in 1/10 sec.      | 0 - 255        | Default = 30    |
| <b>283</b> | <b>255</b>  | Lautstärke für volles Beschleunigungsgeräusch       | 0 - 255        | Default = 255   |
| <b>284</b> | <b>2</b>    | Geräuschreduktion Verzögerung, 1 = bei 1 Fahrst.    | 0 - 255        | Default = 1     |
| <b>285</b> | <b>30</b>   | Verzögerung der Geräuschdauer in 1/10 sec.          | 0 - 255        | Default = 30    |
| <b>286</b> | <b>120</b>  | Lautstärke bei Verzögerung 20 = leise aber nicht 0  | 0 - 255        | Default = 20    |
| <b>287</b> | <b>98</b>   | Schwelle für Bremsquietschen, interne Fahrstufen    | 0 - 255        | Default = 20    |
| <b>288</b> | <b>50</b>   | Bremsquietschen Mindestfahrzeit in 1/10 sec.        | 0 - 255        | Default = 50    |
| <b>289</b> | <b>0</b>    | E-Lok Thyristorst.: Stufeneffekt der Tonhöhe        | 1 - 255        | Default = 1     |
| <b>290</b> | <b>0</b>    | E-Lok Thyristorst.: Tonhöhe bei mittlerer Geschw.   | 0 - 100        | Default = 40    |
| <b>291</b> | <b>0</b>    | E-Lok Thyristorst.: Tonhöhe bei max. Geschw.        | 0 - 100        | Default = 100   |
| <b>292</b> | <b>0</b>    | E-Lok Thyristorst.: Fahrstufe für mittlere Geschw.  | 0 - 255        | Default = 100   |
| <b>293</b> | <b>0</b>    | E-Lok Thyristorst.: Lautstärke bei gleichm. Fahrt   | 0 - 255        | Default = 30    |
| <b>294</b> | <b>0</b>    | E-Lok Thyristorst.: Lautstärke bei Beschleunigung   | 0 - 255        | Default = 100   |
| <b>295</b> | <b>0</b>    | E-Lok Thyristorst.: Lautstärke bei Verzögerung      | 0 - 255        | Default = 50    |
| <b>296</b> | <b>0</b>    | E-Lok: Max. Lautstärke des Motorgeräusches          | 0 - 255        | Default = 100   |
| <b>297</b> | <b>0</b>    | E-Lok: Fahrstufe wo hörbares Motorger. beginnt      | 0 - 255        | Default = 30    |
| <b>298</b> | <b>0</b>    | E-Lok: Fahrstufe wo volles Motorgeräusch beginnt    | 0 - 255        | Default = 128   |
| <b>299</b> | <b>0</b>    | E-Lok: Tonhöhenabhängigkeit von Geschwindigk.       | 0 - 255        | Default = 100   |
| <b>302</b> | <b>75</b>   | Messfahrt vorwärts, <b>76</b> = Messfahrt rückwärts | 75 oder 76     | Last-Eichfahrt  |
| <b>310</b> | <b>9</b>    | EIN / AUS Taste für Fahr- und Zufallsgeräusche      | 0 - 12         | Default = 8     |

|            |            |  |                        |               |
|------------|------------|--|------------------------|---------------|
| <b>311</b> | <b>9</b>   | EIN / AUS Taste für Funktionsgeräusche   | 0 - 12                 | Default = 0   |
| <b>312</b> | <b>7</b>   | DampfloK: Entwässerungsgeräusch - Taste  | 0 - 12                 | Default = 4   |
| <b>313</b> | <b>0</b>   | *MUTE* EIN / AUS Taste für Geräusche   | 0 - 255                | Default = 8   |
| <b>314</b> | <b>80</b>  | *MUTE* Ein- / Ausblendezeit in 1/10 sec.   | 0 - 255                | Default = 0   |
| <b>315</b> | <b>40</b>  | Zufallsgenerator Z1, Mindest-Intervall<br>Sample <b>Kohlenschaufeln</b>                            | 0 - 255                | Default = 1   |
| <b>316</b> | <b>120</b> | Zufallsgenerator Z1, Höchst-Intervall  | 0 - 255                | Default = 60  |
| <b>317</b> | <b>9</b>   | Zufallsgenerator Z1 Abspieldauer, <b>0</b> = Sample 1x<br>abspielen in der abgespeicherten Dauer   | 0 - 255                | Default = 5   |
| <b>318</b> | <b>40</b>  | Zufallsgenerator Z2, Mindest-Intervall<br>Sample: <b>Bläser</b>                                    | 0 - 255                | Default = 20  |
| <b>319</b> | <b>80</b>  | Zufallsgenerator Z2, Höchst-Intervall  | 0 - 255                | Default = 80  |
| <b>320</b> | <b>7</b>   | Zufallsgenerator Z2, Abspieldauer, <b>0</b> = Sample 1x<br>abspielen in der abgespeicherten Dauer  | 0 - 255                | Default = 5   |
| <b>341</b> | <b>15</b>  | Schalteingang 1 Abspieldauer   | 0 - 255 sec.           | Default = 0   |
| <b>342</b> | <b>0</b>   | Schalteingang 2 Abspieldauer   | 0 - 255 sec.           | Default = 0   |
| <b>343</b> | <b>0</b>   | Schalteingang 3 Abspieldauer, oder Achsdetektor!   | 0 - 255 sec.           | Default = 0   |
| <b>344</b> | <b>0</b>   | Nachlaufzeit der Motorgeräusche in 1/10 sec.   | 0 - 255                | Default = 0   |
| <b>345</b> | <b>0</b>   | Mehrsystemlok: Umschalttaste für Soundwechsel  | 1 - 19                 | Default = 0   |
| <b>350</b> | <b>0</b>   | E-Lok: Anfahrverzögerung Schaltwerksound 1/10 s  | 0 - 255                | Default = 0   |
| <b>351</b> | <b>0</b>   | Diesellok: Rauchventilator-Geschw. bei konstanter<br>Fahrt, 128 = halbe Spannung am Ventilator     | 1 - 255                | Default = 128 |
| <b>352</b> | <b>0</b>   | Diesellok: Rauchventilator-Geschw. bei voller<br>Fahrt oder Start, 255 = volle Spannung am Venti.  | 1 - 255                | Default = 255 |
| <b>353</b> | <b>0</b>   | Dampf- und Dieselloks: Automat. Abschaltung des<br>Rauchgenerators. 0 = keine Automat.-Abschaltung | 0 - 255<br>0 - 106 min | Default = 0   |

**Legende:** Default-Werte = grün

Für das Modell geänderte Werte = rot



Die fertige Lok kurz vor der Ablieferung am 02. Dezember 2009