



Bild: Wikipedia

Das erste Fahrzeug wurde im Juli 1987 durch die Jenbacher Werke in Tirol fertiggestellt und bei einer internationalen Pressefahrt nach Rosenberg am Kamp präsentiert. Es wurden für die ÖBB insgesamt 100 Triebwagen der Reihe 5047 und fünf Garnituren (10 Einzelfahrzeuge) der Reihe 5147 gebaut. Mit dem Einsatz dieser Fahrzeuge konnten die ÖBB auf zahlreichen Nebenstrecken eine Verbesserung des wirtschaftlichen Ergebnisses erzielen dank des Einmannbetriebs ohne Zugbegleiter. Der Erfolg der Triebwagen veranlasste die beiden österreichischen Privatbahnen Steiermarkbahn und Bus GmbH und Raab-Ödenburg-Ebenfurter Eisenbahn (heute GYSEV Raaberbahn AG) ebenfalls zur Anschaffung von je zwei Fahrzeugen dieser Baureihe, die nach ÖBB-Regeln abgenommen wurden. Weiters beschaffte die NVAG (heute Norddeutsche Eisenbahngesellschaft Niebüll) einen Triebwagen, welcher auf der Strecke Niebüll – Dagebüll im Einsatz steht.

Quelle: Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO-Projektnr.: A026

Das Projekt wurde komplett in der neuen 16-Bit Technologie für ZIMO MS-Decoder realisiert

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.202 aufweisen.
- Der Decoder lässt sich auf Adresse 3 steuern
- Um die Funktionstüchtigkeit des Projektes zu gewährleisten, sollten CV-Werte nur sehr behutsam verändert werden.
- Ein Reset kann durch CV #8 = 8 durchgeführt werden.

Funktion	Einrichtung	Funktionsausgang	Sound-Funktion
F0	Licht ein/aus	Weißes Licht Führerstand 1 (FA0v) + rotes Licht Führerstand 2 (FA2) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht Führerstand 2 (FA0r) + rotes Licht Führerstand 1 (FA1) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Innenbeleuchtung	FA3	
F2			Makro tief lang
F3			Makro hoch kurz
F4			Makro hoch lang
F5			Schaffnerpfeiff
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein/aus
F9			Mute
F10			An- / Abkuppeln
F11			Kompressor ablassen
F12			Hydrodynamische Bremse
F13			Umwälzpumpe
F14	Lichtunterdrückung FS2	FA0r + FA2 aus	
F15	Lichtunterdrückung FS1	FA0v + FA1 aus	
F16			Coasting, fixe Diesel- Stufe
F17			Hauptluftleitung füllen
F18			Makro tief kurz
F19			Makro hoch/tief kurz
F20			Tür auf / zu
F21			MG Bremse
F22			Webasto
F23			Federspeicher füllen / lösen
F24			Schienenstöße
F25			Bahnhofsansage*
F26			Sanden
F27			Volume +
F28			Volume -

Sound ein/aus auf F8 entspricht dem ZIMO Standard:

Soll Sound ein/aus mit F1 geschaltet werden, sind folgende CVs zu programmieren:

- CV 401 = 8
- CV 408 = 1

Zufallsgenerator:

Z1: Kompressor ablassen

*Bahnhofsansagen:

Im Projekt sind drei verschiedene Ansagen gespeichert, die über CV #688 (F-Taste 25) = jeweilige Soundnummer wählbar sind (CV#688 = 43: „Einfahrt“, CV#688 = 44: „Untersiebenbrunn“, CV#688 = 45: „Zug fährt ab“).

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit
CV# 3 = 23 Beschleunigungszeit	CV# 315 = 140 Z1 Min'intervall
CV# 4 = 17 Verzögerungszeit	CV# 316 = 180 Z1 Max'intervall
CV# 5 = 220 Geschwindigkeit Max.	CV# 317 = 1 Z1 Abspieldauer [s]
CV# 6 = 3 Geschwindigkeit Mid.	CV# 374 = 16 Coasting-Taste
CV# 9 = 97 Motorregelung Periode/Länge	CV# 380 = 12 Elektr. Bremse Taste
CV# 29 = 14 DCC Konfig (Binär)	CV# 381 = 10 Elektr. Bremse Min. Fahrst.
CV# 33 = 9 Function Mapping F0v	CV# 382 = 70 Elektr. Bremse Max. Fahrst.
CV# 34 = 6 Function Mapping F0r	CV# 386 = 8 Elektr. Bremse Loop
CV# 35 = 16 Function Mapping F1	CV# 395 = 65 Max. Lautstärke
CV# 56 = 35 Motorregelung PI-Werte	CV# 396 = 28 Leiser-Taste
CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.	CV# 397 = 27 Lauter-Taste
CV# 58 = 200 Motorreg. Regeleinfluss	CV# 431 = 255 ZIMO Mapping 1 M-Tast
CV# 60 = 85 Dimmwert allgemein	CV# 516 = 19 F2 Sound-Nummer
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfig	CV# 519 = 21 F3 Sound-Nummer
CV# 63 = 42 Effekte Zyklus	CV# 522 = 25 F4 Sound-Nummer
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 525 = 35 F5 Sound-Nummer
CV# 107 = 15 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 526 = 64 F5 Lautstärke
CV# 108 = 14 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 540 = 36 F10 Sound-Nummer
CV# 110 = 1 Lichtunterdr. Rw. 3. Ausg.	CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)	CV# 542 = 72 F10 Loop-Info
CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfig (Binär)	CV# 543 = 31 F11 Sound-Nummer
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 544 = 91 F11 Lautstärke
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 549 = 33 F13 Sound-Nummer
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 550 = 128 F13 Lautstärke
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 551 = 8 F13 Loop-Info
CV# 129 = 92 Effekte FA3	CV# 561 = 34 F17 Sound-Nummer
CV# 136 = 24 RailCom kmh Faktor	CV# 562 = 181 F17 Lautstärke
CV# 144 = 128 Progr./Update Sperre	CV# 564 = 18 F18 Sound-Nummer
CV# 147 = 80 Motorreg. min. Timeout	CV# 567 = 27 F19 Sound-Nummer
CV# 148 = 40 Motorreg. D-Wert	CV# 575 = 37 Richtungswechsel Sou'Nr
CV# 149 = 45 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 576 = 181 Richtungswechsel Lautst.
CV# 154 = 4 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 577 = 39 Bremsenquietschen Sou'Nr

CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 578 = 181 Bremsenquietschen Lautst.
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 601 = 26 Elektr. Bremse Sou'Nr
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 602 = 181 Elektr. Bremse Lautstärke
CV# 190 = 30 Effekte Aufdimmm	CV# 603 = 38 Kurvenquietschen Sound-Nr
CV# 191 = 15 Effekte Abdimm	CV# 604 = 128 Kurvenquietschen Lautst.
CV# 254 = 26 Projekt-ID	CV# 673 = 32 F20 Sound-Nummer
CV# 256 = 5 Projekt-ID	CV# 675 = 72 F20 Loop-Info
CV# 266 = 65 Gesamtlautstärke	CV# 676 = 41 F21 Sound-Nummer
CV# 273 = 35 Anfahrverzögerung	CV# 677 = 181 F21 Lautstärke
CV# 283 = 245 Lautstärke beim Beschleunigen	CV# 678 = 72 F21 Loop-Info
CV# 286 = 245 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 679 = 42 F22 Sound-Nummer
CV# 287 = 40 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 680 = 91 F22 Lautstärke
CV# 288 = 85 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit	CV# 681 = 8 F22 Loop-Info
CV# 291 = 60 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 682 = 40 F23 Sound-Nummer
CV# 292 = 128 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 683 = 128 F23 Lautstärke
CV# 293 = 150 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 684 = 72 F23 Loop-Info
CV# 294 = 200 Thyristor Lautst. Beschleunigung	CV# 688 = 44 F25 Sound-Nummer
CV# 295 = 30 Thyristor Lautst. Verzögerung	CV# 689 = 181 F25 Lautstärke
CV# 297 = 10 EMotor min. Fahrstufe	CV# 691 = 46 F26 Sound-Nummer
CV# 298 = 30 EMotor Lautstärke Steigung	CV# 692 = 64 F26 Lautstärke
CV# 299 = 150 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 693 = 8 F26 Loop-Info
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 744 = 31 Z1 Sound-Nummer
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 745 = 181 Z1 Lautstärke
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 746 = 72 Z1 Loop-Info

Sound Samples:

18	ÖBB_5047_Horn-tief-kurz_02.wav	35	Schaffnerpfiff
19	ÖBB_5047_Horn-tief-lang_02.wav	36	An-Abkuppeln
21	ÖBB_5047_Horn-hoch-kurz_02.wav	37	ÖBB_5047_Fahrtenwender_03.wav
25	ÖBB_5047_Horn-hoch-lang_02.wav	38	Kurvenquietschen
26	ÖBB_5047_HydroDyn-Bremse_01.wav	39	Bremse.wav
27	ÖBB_5047_Horn-beide-kurz_02.wav	40	ÖBB_5047_Federspeicher.wav
28	Schienenstoesse_langsam_OFF_01.wav	41	ÖBB_5047_MGBremse.wav
29	Schienenstoesse_normal_OFF_01.wav	42	ÖBB_5047_Webasto_01.wav
30	Schienenstoesse_schnell_OFF_01.wav	43	Ansage_Einfahrt
31	ÖBB_5047_Kompressor_ablassen.wav	44	Ansage_Untersiebenbrunn
32	ÖBB_5047_Tür_auf-zu_02.wav	45	Ansage_Zug-fährt-ab
33	ÖBB_5047_Umwälzpumpe_02.wav	46	Sanden
34	ÖBB_5047_Hauptluftleitung_füllen	47	Schienenstoesse_doppelschnell



fits
mfX Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die ÖBB Reihe 5047 gilt die mfx-Produktnummer 6656.

Die neue Decodergeneration von ZIMO:

...heißt **MS-Decoder**. Der Erste seiner Art ist der MS450, der den MX645 ersetzen wird. Es handelt sich dabei um einen Multiprotokoll-Decoder, der auf Anlagen mit DCC- (Digital Command Control), MM- (Motorola) oder Märklin mfx Format einsetzbar ist. Natürlich ist der Decoder auch auf analog gesteuerten Anlagen mit Gleich- sowie Wechselstrom fahrbar.

Die 16 Bit Auflösung, die 22 kHz Samplerate und der 128 Mbit Soundspeicher sind ja schon von der Decoderlieferung für die Roco BR 85 bekannt.

All das bedeutet für Modellbahner einen noch besseren, leistungsfähigeren und klanglich präziseren sowie dynamischeren ZIMO Decoder als bisher. ZIMO setzt damit einen weiteren Schritt in Richtung Vorbildtreue. Natürlich bleiben alle geschätzten Merkmale sowie bekannten Möglichkeiten der MX-Decoder erhalten bzw. werden weiter ausgebaut.

Die technischen Daten:

ECHTE 16 Bit Auflösung - 22 oder 44 kHz Samplerate - 16 Kanäle - 128 Mbit Speicher - Multiprotokoll: DCC, mfx, MM

Zulässiger Bereich der Fahrspannung auf der Schiene	10 V bis 35 V
MS450 .. AC-Analogbetrieb	Impuls max. 35 V
Maximaler Dauer-Motorstrom	1,2 A
Maximaler Spitzenstrom für ca. 20 sec	2,5 A
Maximaler Dauer-Summenstrom Funktionsausgänge	0,8 A
Speicherkapazität Sound Samples	128 Mbit (360 sec bei 16bit/22kHz)
Anzahl der unabhängig abspielbaren Sound-Kanäle	16
Sound-Ausgangsleistung (Sinus)	3 Watt
Impedanz des Lautsprechers (oder mehrerer paralleler) 4 - 8 Ohm

ZIMO Elektronik GmbH
Schönbrunner Strasse 188
1120 Wien
Österreich