



Bilder: Wikipedia

Die Baureihe E 10 ist eine für die Deutsche Bundesbahn erstmals im Jahre 1952 gebaute Einheits-elektrolokomotive für den Schnellzugverkehr. Sie wird seit dem Jahr 1968 als Baureihe 110 sowie ihre Unterbaureihen als Baureihen 112 bis 115 geführt. Die ersten Serienlokomotiven der Baureihe E 10 erhielten Ordnungsnummern ab 101 aufwärts und werden entsprechend auch als Baureihe E 10.1 bezeichnet. Im Gegensatz zur E 40 war die E 10 mit einer elektrischen Widerstandsbremse ausgerüstet worden. Ab Dezember 1956 wurden insgesamt 379 Fahrzeuge von den Herstellern Krauss-Maffei, Krupp, Henschel (mechanischer Teil) sowie SSW, AEG und BBC (elektrischer Teil) ausgeliefert. Die Serienmaschinen lassen sich in drei optisch unterschiedliche Ausführungen unterteilen: Einheits-Kastenform mit großen Einzelleuchten, ab E 10 216 wurden die großen Einzelleuchten durch zwei kleinere Leuchten ersetzt (E 10.2), ab E 10 288 wurde ein aerodynamisch günstigerer Lokomotivkasten (sog. „Bügefalten-Front“; E 10.3) verwendet. Ab den 1990er Jahren fanden viele Loks bei DB Regio und wurden mit einer konventionellen DB-Wendezugsteuerung ausgerüstet. Die letzte 110 der DB Regio 110 469 hatte am 12. Februar 2014 ihren letzten Einsatz im Nahverkehr.

Quelle: Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A007

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

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.70 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.
- In diesem Projekt ist das Schaltwerk N28H eingerichtet.

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Licht ein/aus	Weißes Licht Führerstand 1 (FA0v) und rotes Rücklicht FS 2 (FA1) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht FS 2 (FA0r) und rotes Rücklicht FS 1 (FA2) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rangierlicht beidseitig	FA0v + FA0r	
F2			Pfiff kurz
F3			Pfiff lang
F4			Pfiff doppelt
F5			Schaffnerpfiff
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			An- / Abkuppeln
F11			Kompressor
F12			Hilfskompressor
F13			Luft ablassen
F14	Lichtunterdrückung FS2	FA0r + FA1 aus	
F15	Lichtunterdrückung FS1	FA0v + FA2 aus	
F16			Tür auf / zu
F17			Maschinenraumtür auf / zu
F18			Elektrische Bremse
F19			Schienenknarren Script 1
F20			Pfiff kurz
F21			Zusatzbremse anlegen / lösen
F22			Handbremse anlegen / lösen
F23			Sanden
F24			Volume +
F25			Volume -
F26-F28	Zur freien Verfügung		

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



Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 382 = 190 Elektr. Bremse max. Fahrstufe
CV# 3 = 16 Beschleunigungszeit	CV# 383 = 100 Elektr. Bremse Tonhöhe
CV# 4 = 13 Verzögerungszeit	CV# 384 = 255 Elektr. Bremse Fahrstufen-Schw.
CV# 5 = 240 Geschwindigkeit Max.	CV# 386 = 15 Elektr. Br. Nachlaufzt. und Loop
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 392 = 5 Reed4 Abspieldauer [s]
CV# 17 = 192 Erweit. Adr Hi	CV# 393 = 4 ZIMO Konfig 5 (Binär)
CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration	CV# 395 = 80 Max. Lautstärke
CV# 29 = 14 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 396 = 25 Leiser-Taste
CV# 33 = 5 Function Mapping F0v	CV# 397 = 24 Lauter-Taste
CV# 34 = 10 Function Mapping F0r	CV# 430 = 1 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 56 = 0 Motorregelung PI-Werte	CV# 431 = 29 ZIMO Mapping 1 M-Tast
CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.	CV# 432 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfiguration	CV# 433 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 vor
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 434 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 107 = 79 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 435 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 rück
CV# 108 = 46 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 516 = 11 F2 Sound-Nummer
CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfiguration (Binär)	CV# 517 = 181 F2 Lautstärke
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 519 = 17 F3 Sound-Nummer
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 522 = 18 F4 Sound-Nummer
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 525 = 38 F5 Sound-Nummer
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 526 = 64 F5 Lautstärke
CV# 136 = 24 RailCom kmh Faktor	CV# 540 = 37 F10 Sound-Nummer
CV# 147 = 160 Motorreg. min. Timeout	CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 148 = 100 Motorreg. D-Wert	CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 543 = 43 F11 Sound-Nummer
CV# 154 = 16 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 544 = 91 F11 Lautstärke
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 545 = 8 F11 Loop-Info
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 546 = 12 F12 Sound-Nummer
CV# 158 = 12 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 547 = 64 F12 Lautstärke
CV# 190 = 45 Effekte Aufdimm	CV# 548 = 8 F12 Loop-Info
CV# 191 = 20 Effekte Abdimm	CV# 549 = 14 F13 Sound-Nummer
CV# 254 = 7 Projekt-ID	CV# 550 = 181 F13 Lautstärke
CV# 256 = 2 Projekt-ID	CV# 558 = 15 F16 Sound-Nummer
CV# 273 = 30 Anfahrverzögerung	CV# 559 = 91 F16 Lautstärke
CV# 275 = 200 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 560 = 72 F16 Loop-Info
CV# 276 = 200 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 561 = 16 F17 Sound-Nummer
CV# 282 = 20 Dauer der Beschleun. Lautstärke	CV# 562 = 128 F17 Lautstärke
CV# 283 = 200 Lautstärke beim Beschleunigen	CV# 563 = 72 F17 Loop-Info
CV# 285 = 20 Dauer der Verzögerungs-Lautst.	CV# 575 = 47 Richtungswechsel Sound-Nr
CV# 286 = 200 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 576 = 64 Richtungswechsel Lautstärke
CV# 287 = 60 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 577 = 41 Bremsenquietschen Sound-Nr
CV# 288 = 85 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit	CV# 579 = 44 Thyristor Sound Nummer
CV# 291 = 250 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 581 = 20 Anfahrpiff Sound-Nummer

CV# 292 = 55 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 582 = 181 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 293 = 45 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 585 = 10 EMotor Sound Nummer
CV# 294 = 45 Thyristor Lautst. Beschleunigung	CV# 590 = 91 Schaltwerk Lautstärke
CV# 295 = 20 Thyristor Lautst. Verzögerung	CV# 601 = 45 Elektr. Bremse Sound-Nr
CV# 296 = 65 EMotor Lautstärke	CV# 602 = 128 Elektr. Bremse Lautstärke
CV# 297 = 65 EMotor min. Fahrstufe	CV# 603 = 36 Kurvenquietschen Sound-Nr
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 604 = 91 Kurvenquietschen Lautst.
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 673 = 39 F20 Sound-Nummer
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 676 = 42 F21 Sound-Nummer
CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 677 = 46 F21 Lautstärke
CV# 315 = 100 Z1 Min'intervall	CV# 678 = 72 F21 Loop-Info
CV# 316 = 140 Z1 Max'intervall	CV# 679 = 40 F22 Sound-Nummer
CV# 317 = 4 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 680 = 181 F22 Lautstärke
CV# 318 = 40 Z2 Min'intervall	CV# 681 = 72 F22 Loop-Info
CV# 319 = 80 Z2 Max'intervall	CV# 682 = 19 F23 Sound-Nummer
CV# 320 = 5 Z2 Abspieldauer [s]	CV# 683 = 64 F23 Lautstärke
CV# 324 = 40 Z4 Min'intervall	CV# 684 = 8 F23 Loop-Info
CV# 327 = 40 Z5 Min'intervall	CV# 724 = 1 HG-Schaltwerk-Set
CV# 330 = 40 Z6 Min'intervall	CV# 744 = 43 Z1 Sound-Nummer
CV# 333 = 40 Z7 Min'intervall	CV# 745 = 91 Z1 Lautstärke
CV# 336 = 40 Z8 Min'intervall	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 341 = 5 Reed1 Abspieldauer [s]	CV# 748 = 128 Z2 Lautstärke
CV# 342 = 5 Reed2 Abspieldauer [s]	CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info
CV# 343 = 5 Reed3 Abspieldauer [s]	CV# 751 = 128 Z3 Lautstärke
CV# 344 = 65 Elok Lüfter Nachlauf	CV# 752 = 8 Z3 Loop-Info
CV# 350 = 30 Schaltwerk Sperrzeit [0,1s]	CV# 754 = 128 Z4 Lautstärke
CV# 357 = 80 Thyristor Lautst. reduktion ab	CV# 755 = 8 Z4 Loop-Info
CV# 358 = 5 Thyristor Laust. reduktion Steilheit	CV# 757 = 128 Z5 Lautstärke
CV# 359 = 1 Schaltwerk Hoch Limit / Loopzeit	CV# 758 = 8 Z5 Loop-Info
CV# 361 = 2 Schaltwerk Wartezeit [0,1s]	CV# 760 = 128 Z6 Lautstärke
CV# 363 = 20 Schaltwerk Anzahl Stufen	CV# 761 = 8 Z6 Loop-Info
CV# 372 = 55 EMotor Lautstärke Beschleunigen	CV# 763 = 128 Z7 Lautstärke
CV# 373 = 45 EMotor Lautstärke Bremsen	CV# 764 = 8 Z7 Loop-Info
CV# 380 = 18 Elektr. Bremse Taste zum aktivieren	CV# 766 = 128 Z8 Lautstärke
CV# 381 = 15 Elektr. Bremse min. Fahrstufe	CV# 767 = 8 Z8 Loop-Info

Sound Samples:

10	E-Motor_high_BR151_16Bit.wav	37	An-Abkuppeln_2x_Zisch.wav
11	BR110_Pfiff_01.wav	38	Schaffnerpiff_Echo.wav
12	Hilfskompressor_kurz.wav	39	BR110_Pfiff_mittel.wav
13	Kompressor_kurzmix_01.wav	40	Handbremse_anlegen_loesen.wav
14	Luft_ablassen_01.wav	41	Bremse.wav
15	Tür_auf-zu.wav	42	Zusatzbremse_anlegen_loesen.wav
16	Maschinenraumtür_auf-zu.wav	43	Kompressor_03_kurz.wav
17	BR110_Pfiff_03.wav	44	E-Motor_low.wav



18	BR110_Pfiff_doppelt.wav	45	Lüfter_Widerstandsbremse_02.wav
19	Sanden_01.wav	46	Schienenknarren.wav
20	Bremse_loesen_Schaltwerk_Start.wav	47	Richtungswender_02.wav
36	Kurvenquietschen.wav		

Script:

Script 1: Schienenknarren.

 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 110 gilt die mfx-Produktnummer 1792.

Die neue Decodergeneration von ZIMO:

...heißt **MS-Decoder**. Der Erste seiner Art war der MS450 der den MX645 ersetzte, viele folgten. Es handelt sich dabei um Multiprotokoll-Decoder, die auf Anlagen mit DCC- (Digital Command Control), MM- (Motorola) oder Märklin mfx Format einsetzbar sind, aber auch den Analogbetrieb beherrschen. Ein Audioteil mit 16 Bit Auflösung, 22 kHz Samplerate und 128 Mbit Soundspeicher bedeutet 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.

Technische Daten siehe dazu: <http://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder.htm> (kleine Decoder) und <http://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder-grossbahn.htm> (Großbahn-Decoder).

ZIMO Elektronik GmbH
Schönbrunner Strasse 188
1120 Wien
Österreich