



Bilde: Wikipedia

Die schweren Elektrolokomotiven der Baureihe E 93 (ab 1968: DB-Baureihe 193) waren für den Güterzugdienst konzipiert. Als Antrieb diente der Tatzlagerantrieb. Die beiden dreiachsigen Drehgestelle mit angebauter Pufferbohle und den beiden Vorbauten trugen einen geschweißten Brückenrahmen mit dem Lokomotivkasten, in dem der Hauptteil der elektrischen Ausrüstung und die beiden Führerstände untergebracht waren. Zur serienmäßigen Ausrüstung zählte erstmals auch eine BBC-Sicherheitsfahrschaltung. 1933 lieferte AEG die E 93 01 und 02 an die Reichsbahn aus. Die Maschinen wurden in Kornwestheim bei Stuttgart stationiert. Ihnen folgten 1935 zwei weitere Maschinen und 1937 direkt ab Werk neun weitere E 93. Ab 1958 waren alle E 93 in Kornwestheim versammelt, wo sie bis zu ihrer jeweiligen Ausmusterung blieben. Im Jahr 1976 strich die Deutsche Bundesbahn die Baureihe 193 aus dem Unterhaltungsbestand, als letztes Exemplar wurde die 193 006 im Juni 1984 abgestellt. Drei Lokomotiven der Baureihe 193 sind erhalten.

Quelle: Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: B008

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

- Der Decoder muss mindestens Software Version 5.5 aufweisen.
- Der Decoder lässt sich auf Adresse 3 steuern.
- Das Projekt wurde auf das H0 Modell von Piko ausgelegt.
- Das Fahrgeräusche wurde teilweise über unveränderbare Scripte ausgeführt und an das Piko Modell angepasst.
- Um die Funktionstüchtigkeit des Projektes zu gewährleisten, sollten CV-Werte nur sehr behutsam verändert werden.
- Ein Reset kann durch CV #8 = 8 durchgeführt werden.



Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Licht ein/aus	Weiße Spitzenlichter (FA0v) in Vorwärts- und in Rückwärtsfahrt (FA0r)	
F1	Rote Schlusslichter	FA1v / FA2r	
F2			Pfiff sehr kurz
F3			Pfiff mittel
F4			Pfiff lang
F5			Schaffnerpfiff
F6	Halbgeschwindigkeits- und Rangiertaste + Rangierlicht	Weiße Spitzenlichter beidseitig (FA0v + FA0r)	
F7			Kurvenquietschen (nur in Fahrt)
F8			Sound ein/aus
F9			Mute
F10			An-/Abkuppeln
F11			Führerstandstür auf / zu
F12			Maschinenraumtür auf / zu
F13			Bügel-Handpumpe
F14			Kompressor
F15			Lüfter manuell
F16	Parklichter	FA1 + FA2	Handbremse anlegen / lösen
F17			Zwangsbremmung
F18			Elektrische Bremse
F19			Bremsluft ablassen
F20			Druckluft
F21			Bügel 2 hoch / nieder
F22			Ansage
F23			Sanden
F24			Lautstärke +
F25			Lautstärke -
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

Zufallsgeneratoren:

Z1: Kompressor (automatisch nach Anhalten)

Z2: Kompressor

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 383 = 100 Elektr. Bremse Tonhöhe
CV# 3 = 23 Beschleunigungszeit	CV# 384 = 255 Elektr. Bremse Fahrstufen-Schwelle
CV# 4 = 16 Verzögerungszeit	CV# 386 = 8 Elektr. Bremse Nachlaufzeit und Loop
CV# 5 = 200 Geschwindigkeit Max.	CV# 395 = 85 Max. Lautstärke
CV# 6 = 70 Geschwindigkeit Mid.	CV# 396 = 25 Leiser-Taste
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 397 = 24 Lauter-Taste
CV# 12 = 53 n.a.	CV# 430 = 1 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration	CV# 432 = 65 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 29 = 14 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 434 = 66 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 57 = 130 Motorreg. Referenzspg.	CV# 436 = 6 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 60 = 160 Dimmwert allgemein	CV# 438 = 46 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 439 = 47 ZIMO Mapping 2 A2 vor
CV# 111 = 12 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 440 = 46 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 441 = 47 ZIMO Mapping 2 A2 rück
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 442 = 16 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 443 = 29 ZIMO Mapping 3 M-Tast
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 444 = 65 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 147 = 160 Motorreg. min. Timeout	CV# 445 = 66 ZIMO Mapping 3 A2 vor
CV# 148 = 100 Motorreg. D-Wert	CV# 446 = 65 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 447 = 66 ZIMO Mapping 3 A2 rück
CV# 154 = 16 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 448 = 14 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 449 = 6 ZIMO Mapping 4 M-Tast
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 509 = 160 ZIMO Mapping Dimmwert 2
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 510 = 64 ZIMO Mapping Dimmwert 3
CV# 162 = 205 Servo 1 End li	CV# 516 = 32 F2 Sound-Nummer
CV# 163 = 49 Servo 1 End re	CV# 519 = 35 F3 Sound-Nummer
CV# 165 = 16 Servo 1 Umlaufzeit [0,1s]	CV# 522 = 36 F4 Sound-Nummer
CV# 166 = 205 Servo 2 End li	CV# 525 = 37 F5 Sound-Nummer
CV# 167 = 49 Servo 2 End re	CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 169 = 16 Servo 2 Umlaufzeit [0,1s]	CV# 540 = 28 F10 Sound-Nummer
CV# 190 = 60 Effekte Aufdimm	CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 191 = 15 Effekte Abdimm	CV# 542 = 72 F10 Loop-Info
CV# 254 = 8 Projekt-ID	CV# 543 = 29 F11 Sound-Nummer
CV# 255 = 1 Projekt-ID	CV# 544 = 128 F11 Lautstärke
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 545 = 72 F11 Loop-Info
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 546 = 40 F12 Sound-Nummer
CV# 266 = 55 Gesamtlautstärke	CV# 547 = 64 F12 Lautstärke
CV# 273 = 25 Anfahrverzögerung	CV# 548 = 8 F12 Loop-Info
CV# 275 = 200 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 549 = 12 F13 Sound-Nummer
CV# 276 = 200 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 550 = 64 F13 Lautstärke
CV# 282 = 30 Dauer der Beschleun. Lautstärke [0,1s]	CV# 551 = 8 F13 Loop-Info
CV# 283 = 230 Lautstärke beim Beschleunigen	CV# 552 = 13 F14 Sound-Nummer
CV# 284 = 10 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 553 = 91 F14 Lautstärke

CV# 285 = 25 Dauer der Verzögerungs-Lautst. [0,1s]	CV# 554 = 72 F14 Loop-Info
CV# 286 = 200 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 567 = 46 F19 Sound-Nummer
CV# 287 = 75 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 568 = 181 F19 Lautstärke
CV# 288 = 100 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 575 = 45 Richtungswechsel Sound-Nummer
CV# 290 = 50 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 576 = 128 Richtungswechsel Lautstärke
CV# 291 = 100 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 577 = 25 Bremsenquietschen Sound-Nummer
CV# 292 = 60 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 579 = 26 Thyristor Sound Nummer
CV# 293 = 100 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 581 = 11 Anfahrpiff Sound-Nummer
CV# 295 = 100 Thyristor Lautst. Verzögerung	CV# 585 = 27 EMotor Sound Nummer
CV# 297 = 85 EMotor min. Fahrstufe	CV# 589 = 15 Schaltwerk Sound-Nummer
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 601 = 42 Elektr. Bremse Sound-Nummer
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 673 = 47 F20 Sound-Nummer
CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 674 = 128 F20 Lautstärke
CV# 315 = 20 Z1 Min'intervall	CV# 676 = 38 F21 Sound-Nummer
CV# 316 = 20 Z1 Max'intervall	CV# 678 = 8 F21 Loop-Info
CV# 317 = 10 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 679 = 41 F22 Sound-Nummer
CV# 318 = 150 Z2 Min'intervall	CV# 680 = 128 F22 Lautstärke
CV# 319 = 200 Z2 Max'intervall	CV# 682 = 14 F23 Sound-Nummer
CV# 320 = 12 Z2 Abspieldauer [s]	CV# 683 = 64 F23 Lautstärke
CV# 344 = 30 Elok Lüfter Nachlauf	CV# 724 = 1 HG-Schaltwerk-Set
CV# 357 = 110 Thyristor Lautst. reduktion ab Fahrstufe	CV# 744 = 13 Z1 Sound-Nummer
CV# 358 = 5 Thyristor Laust. reduktion Steilheit	CV# 745 = 91 Z1 Lautstärke
CV# 359 = 1 Schaltwerk Hoch Limit / Loopzeit	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 361 = 10 Schaltwerk Wartezeit [0,1s]	CV# 747 = 13 Z2 Sound-Nummer
CV# 363 = 18 Schaltwerk Anzahl Stufen	CV# 748 = 91 Z2 Lautstärke
CV# 372 = 100 EMotor Lautstärke Beschleunigen	CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info
CV# 373 = 100 EMotor Lautstärke Bremsen	CV# 980 = 91 Script 1 Lautstärke Sound 1
CV# 374 = 15 Coasting-Taste	CV# 981 = 128 Script 1 Lautstärke Sound 2
CV# 375 = 3 Coasting-Stufe	CV# 983 = 91 Script 4 Lautstärke Sound
CV# 380 = 18 Elektr. Bremse Taste zum aktivieren	CV# 984 = 46 Script 5 Lautstärke Sound
CV# 381 = 25 Elektr. Bremse min. Fahrstufe	CV# 985 = 128 Script 6 Lautstärke Sound
CV# 382 = 250 Elektr. Bremse max. Fahrstufe	CV# 990 = 20 Script 3 Timer


Sound Samples:

10 Handbremse-zu.wav	35 Piff-mittel-kurz_BR194.wav
12 Handpumpe-für-Bügel.wav	36 Piff-lang_BR194.wav
13 Kompressor_BR194.wav	37 Schaffnerpiff_Echo.wav
14 Sanden_BR194.wav	38 Bügel1-rauf-runter_BR194.wav
25 Bremsen_02.wav	39 Handbremse-auf.wav
28 An-Abkuppeln.wav	40 Maschinenraumtür_auf-zu.wav
29 Führerstandstüren_BR194_auf-zu.wav	41 Ansage_Bahnsteig2_Vorsicht.wav
30 Schnellbremsung.wav	42 Lüfter_E-Bremse.wav
31 Kurvenquietschen.wav	44 Schienenknarren.wav
32 Piff-sehr-kurz_BR194.wav	46 Bremsluft_Abblasen_kurz.wav



33 Pfiff-kurz_BR194.wav
34 Pfiff-mittel_BR194.wav

47 Zisch_kurz.wav
48 Indusi-Befehl.wav

 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 193 gilt die mfx-Produktnummer 2049.

Um eine automatische Anmeldung mit Tastensymbolen auf einer mfx-fähigen Zentrale zu gewährleisten, muss die (DCC) CV# 12 auf den Wert 117 programmiert werden.

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