



Bild: Wikipedia

Die Diesellokomotiven der **Baureihe 130** (ab 1992: 230), 131 (231), 132 (232, 233, 234, 241 und 754) und 142 (242) wurden ab 1970 aus der damaligen Sowjetunion in die DDR importiert und bei der Deutschen Reichsbahn für den Personen- und Güterverkehr in Dienst gestellt. Die Lokomotiven sind mit einer bis dahin bei den deutschen Bahnen weniger üblichen dieselektrischen Kraftübertragung ausgerüstet. Zwischen 1970 und 1982 wurden insgesamt 873 Lokomotiven in Dienst gestellt, wobei Maschinen der Reihe 132 mit Versorgungsmöglichkeit für die Zugsammelschiene und einer zulässigen Geschwindigkeit von 120 km/h den weitaus größten Anteil bilden. Nach 1990 kam die Bezeichnung „Ludmilla“ auf. Heute sind bei der Deutschen Bahn nur noch aus der Baureihe 132 hervorgegangene Fahrzeuge im Einsatz.

Ab Ende 1973 war der Hersteller endlich in der Lage, Lokomotiven mit elektrischer Zugheizrichtung serienmäßig zu liefern. Um Platz für die Zugheizanlage zu gewinnen, wurden die Kästen dieser Lokomotiven um 200 Millimeter verlängert. Diese wurden ab 1974 als Baureihe 132 in Dienst gestellt. In dieser Bauform wurden die Lokomotiven doch noch zum Erfolg bei der DR. Sie kaufte davon bis 1982 insgesamt 709 Stück. Mit der Zusammenführung der Deutschen Reichsbahn mit der Deutschen Bundesbahn zur Deutschen Bahn AG nach der Wiedervereinigung wurden die Diesellokomotiven der DR gemäß dem Baureihenschema der DB auf eine führende „2“ umgezeichnet. So entstanden die Baureihen 230, 231, 232 und 242 der Deutschen Bahn.

Quelle: Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A199

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

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.241 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.
- Das Projekt wurde an ein Modell von Roco angepasst.

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Licht ein / aus	Weißes Licht Führerstand 1 (FA0v) und rotes Rücklicht Führerstand 2 (FA1) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht Führerstand 2 (FA0r) und rotes Rücklicht Führerstand 1 (FA2) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rangierlicht	Weißes Licht an beiden Seiten	
F2			Horn tief kurz
F3			Horn tief lang
F4			Schaffnerpfeif
F5			An- / Abkuppeln
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			Kompressor
F11	Coasting-Taste		
F12	Speedlock-Taste		
F13	Lokfahrt-Taste		
F14	Lichtunterdrückung FS2		
F15	Lichtunterdrückung FS1		
F16			Lüfter
F17			Horn hoch lang
F18			Horn hoch kurz
F19			Horn tief sehr lang
F20			Spurkranz (Script 4)
F21			Zwangsbremung (Script 1)
F22			Webasto
F23			Gleitschutz
F24			Führerstandstür
F25			Sanden
F26			Volume +
F27			Volume -
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# 374 = 11 Coasting-Taste
CV# 2 = 4 Geschwindigkeit Min.	CV# 375 = 2 Coasting-Stufe
CV# 3 = 22 Beschleunigungszeit	CV# 390 = 160 Lokfahrt CV3/CV4 Reduktion
CV# 4 = 17 Verzögerungszeit	CV# 396 = 27 Leiser-Taste
CV# 5 = 200 Geschwindigkeit Max.	CV# 397 = 26 Lauter-Taste
CV# 6 = 60 Geschwindigkeit Mid.	CV# 430 = 29 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 9 = 68 Motorregelung Periode/Länge	CV# 431 = 96 ZIMO Mapping 1 M-Tast
CV# 12 = 117 n.a.	CV# 432 = 142 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration	CV# 433 = 129 ZIMO Mapping 1 A2 vor
CV# 29 = 14 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 434 = 143 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 56 = 0 Motorregelung PI-Werte	CV# 435 = 130 ZIMO Mapping 1 A2 rück
CV# 57 = 120 Motorreg. Referenzspg.	CV# 436 = 1 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 58 = 200 Motorreg. Regeleinfluss	CV# 437 = 29 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfiguration	CV# 438 = 142 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 439 = 143 ZIMO Mapping 2 A2 vor
CV# 107 = 79 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 440 = 142 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 108 = 46 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 441 = 143 ZIMO Mapping 2 A2 rück
CV# 111 = 12 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 516 = 39 F2 Sound-Nummer
CV# 124 = 131 Rangiertaste Konfiguration	CV# 519 = 41 F3 Sound-Nummer
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 522 = 49 F4 Sound-Nummer
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 523 = 32 F4 Lautstärke
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 525 = 47 F5 Sound-Nummer
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 526 = 128 F5 Lautstärke
CV# 129 = 60 Effekte FA3	CV# 527 = 8 F5 Loop-Info
CV# 130 = 60 Effekte FA4	CV# 540 = 66 F10 Sound-Nummer
CV# 147 = 150 Motorreg. min. Timeout	CV# 541 = 181 F10 Lautstärke
CV# 148 = 150 Motorreg. D-Wert	CV# 542 = 72 F10 Loop-Info
CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 558 = 54 F16 Sound-Nummer
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 559 = 128 F16 Lautstärke
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 560 = 72 F16 Loop-Info
CV# 158 = 104 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 561 = 38 F17 Sound-Nummer
CV# 190 = 20 Effekte Aufdimm	CV# 562 = 128 F17 Lautstärke
CV# 191 = 15 Effekte Abdimm	CV# 564 = 37 F18 Sound-Nummer
CV# 254 = 199 Projekt-ID	CV# 565 = 128 F18 Lautstärke
CV# 256 = 2 Projekt-ID	CV# 567 = 40 F19 Sound-Nummer
CV# 266 = 80 Gesamtlautstärke	CV# 577 = 55 Bremsenquietschen Sound-Nr
CV# 273 = 20 Anfahrverzögerung	CV# 578 = 128 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 286 = 245 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 581 = 46 Anfahrpiff Sound-Nummer

CV# 287 = 80 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 582 = 91 Anfahrpfeiff Lautstärke
CV# 296 = 50 EMotor Lautstärke	CV# 585 = 52 EMotor Sound Nummer
CV# 297 = 25 EMotor min. Fahrstufe	CV# 599 = 69 Turbo Sound-Nummer
CV# 298 = 80 EMotor Lautstärke Steigung	CV# 601 = 71 Elektr. Bremse Sound-Nr
CV# 299 = 65 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 603 = 48 Kurvenquietschen Sound-Nr
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 604 = 181 Kurvenquietschen Lautst.
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 679 = 70 F22 Sound-Nummer
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 680 = 46 F22 Lautstärke
CV# 314 = 35 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 681 = 72 F22 Loop-Info
CV# 315 = 100 Z1 Min'intervall	CV# 682 = 53 F23 Sound-Nummer
CV# 316 = 160 Z1 Max'intervall	CV# 683 = 128 F23 Lautstärke
CV# 317 = 10 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 684 = 72 F23 Loop-Info
CV# 345 = 13 Set-Umschalt-Taste	CV# 685 = 50 F24 Sound-Nummer
CV# 346 = 1 Set-Umschalt-Bedingungen	CV# 686 = 91 F24 Lautstärke
CV# 347 = 13 Lokfahrt-Taste	CV# 687 = 8 F24 Loop-Info
CV# 348 = 18 Lokfahrt-Aktionen (Binär)	CV# 688 = 43 F25 Sound-Nummer
CV# 356 = 12 Speed Lock-Taste	CV# 689 = 64 F25 Lautstärke
CV# 366 = 120 Turbolader max. Lautstärke	CV# 690 = 25 F25 Loop-Info
CV# 367 = 200 Turbolader Speed Abhängigkeit	CV# 744 = 66 Z1 Sound-Nummer
CV# 368 = 200 Turbolader Beschleunigung	CV# 745 = 181 Z1 Lautstärke
CV# 369 = 50 Turbolader Mindestlast	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 370 = 5 Turbolader Frequenzanstieg	CV# 829 = 1 Mindest-Diesel-Stufe für Turbo
CV# 371 = 35 Turbolader Frequenzabsenkung	CV# 981 = 128
CV# 372 = 90 EMotor Lautstärke	CV# 982 = 46
CV# 373 = 80 EMotor Lautstärke Bremsen	CV# 983 = 128


Sound Samples:

37 BR_232_Horn-hoch-kurz_02.wav	50 BR_232_Tür_01.wav
38 BR_232_Horn-hoch-lang_03.wav	51 BR_232_LF_F1-S.wav
39 BR_232_Horn-tief-kurz_01.wav	52 E-Motor_low_fade.wav
40 BR_232_Horn-tief-lang_01.wav	53 BR_232_Gleitschutz_01.wav
41 BR_232_Horn-tief-mittel_01.wav	54 BR_232_Lüfter_04.wav
43 BR_232_Sanden_01.wav	55 Bremsenquietschen.wav
44 BR_232_SiFa_01.wav	56 Spurkranzschmierung_01.wav
45 BR_232_Schnellbrems-Zisch_01.wav	66 BR_233_Kompressor_02.wav
46 BR_232_Bremse-lösen_02.wav	67 BR_232_Hilfskompressor_01.wav
47 An-Abkuppeln_2zisch.wav	69 BR_232_Turbo_03.wav
48 Kurvenquietschen_kurz.wav	70 BR_233_Webasto_01.wav
49 Schaffnerpfeiff_DB_Hall.wav	71 BR_232_Bremslüfter_001.wav



Scripts:

- Script 1: Zwangsbremmung. Lautstärke über CV #981.
- Script 2: Zwangsbremmung-Piep. Lautstärke über CV #982.
- Script 3: Dimmen bei Start.
- Script 4: Spurkranzschmierung. Lautstärke über CV #983.

 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 232 gilt die mfx-Produktnummer 50944.

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: <https://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder.htm> (kleine Decoder) und <https://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder-grossbahn.htm> (Großbahn-Decoder).

ZIMO Elektronik GmbH
Schönbrunner Strasse 188
1120 Wien
Österreich