



Bild: Wikipedia

Die Baureihe V 160 (ab 1968: Baureihe 216) war ein Diesellokomotiven-Typ der Deutschen Bundesbahn. Dieser ist die erste Variante der V 160-Familie, die im Nachkriegs-Neubauprogramm der Bundesbahn als einmotorige Großdiesellokomotive für den mittelschweren Streckendienst projektiert wurde. Die Serienlieferung der Maschinen V 160 011 bis 224 erfolgte in fünf Serien von 1964 bis 1968. Hersteller waren Krupp, Henschel, KHD, Krauss-Maffei und MaK. Angetrieben wird die Lok vom Dieselmotor MTU 16 V 652 TB mit 16 Zylindern und einer Leistung von 1397 kW (1900 PS) bei 1500/min. Die Leistung gelangt über ein hydraulisches Getriebe von Voith mit zwei Wandlern und einer Kupplung und Gelenkwellen zu den Radsatzgetrieben in den beiden zweiachsigen Drehgestellen. Zusätzlich zum Fahrdieselmotor ist ein kleiner Hilfsdieselmotor vorhanden, der beim Aufrüsten – insbesondere zum Betrieb des Dampfheizkessels – und als Kompressor zur Luftversorgung genutzt werden kann. Daneben existiert aber auch ein elektrischer Luftpresser. Von 2000 bis 2004 wurde der Bestand an 216ern immer weiter ausgedünnt, sodass 2004 die letzte Maschine ausgemustert wurde. Mehrere Lokomotiven wurden an Privatbahnen im Inland und Ausland verkauft. Fast alle anderen 216, die keine neue Heimat außerhalb der DB fanden, wurden inzwischen verschrottet.

Quelle Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

Projekt Nr.: B101

Das Projekt wurde in der neuen 16-Bit Technologie für ZIMO MS-Decoder und H0-Modelle von Piko realisiert

- Der Decoder muss mindestens Software Version 5.27.14 aufweisen.
- Der Decoder lässt sich auf Adresse 3 steuern
- Um die Funktionstüchtigkeit des Projektes zu gewährleisten, sollten CV-Werte nur sehr behutsam verändert werden.
- Nach dem Einspielen des Soundprojektes kann eine automatische Messfahrt (CV #302 = 75 - vorwärts bzw. 76 -rückwärts) durchgeführt werden. Diese dient als Grundlage des Motorstromverbrauchs und zum Einstellen der CVs #277 bis 280, nicht aber um Fahreigenschaften zu verbessern.
- Ein Reset kann durch CV #8 = 8 durchgeführt werden.

- Soll Sound ein/aus mit F1 geschaltet werden, sind folgende CVs zu programmieren: CV 401 = 8 und CV 408 = 1.
- Piko hat die Funktionsausgänge FA4 und FA5 für eine elektrische Kupplung vorgesehen. Sollte solch ein Kupplungswalzer eingerichtet werden, können die Sounds „Ankuppeln“ und „Abkuppeln“ genutzt werden. Die CVs 114, 115, 116, 130 und 131 sind schon voreingestellt.

Funktionstasten:

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Licht ein/aus	Weißes Licht an Führerstand 1 (FA0v) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht an Führerstand 2 (FA0r) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rote Schlusslichter	FA1v / FA2r	
F2			4x Makros kurz
F3			4x Makros lang
F4			Glocke
F5			Schaffnerpfeif
F6	Halbgeschwindigkeits-und Rangiertaste + Rangierlicht	FA0v + FA0r	
F7			Kurvenquietschen geschwindigkeitsabhängig
F8			Betriebsgeräusch ein / aus
F9			Mute wenn eingeschalten
F10	Speed Lock		Motorstufen
F11	Lokfahrt		Motorstufen
F12	Lastbetrieb		
F13			An- / Abkuppeln
F14			Führerstandtür auf- / zu
F15	Führerstandslicht	FA6v / FA7r	
F16			Maschinenraumtür auf / zu
F17	Maschinenraumlicht	FA3	
F18			Kompressor
F19			Hilfsdiesel
F20			Dampfheizkessel
F21			Handbremse an / lösen
F22			Indirekte Bremse an / lösen
F23			Direkte Bremse an / lösen
F24	Zwangsbremung		SiFa
F25			Tanken
F26			Sanden
F27			Lautstärke lauter
F28			Lautstärke leiser



Zufallsgeneratoren:

Z1: Kompressor

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 444 = 166 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 3 = 22 Beschleunigungszeit	CV# 446 = 167 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 4 = 17 Verzögerungszeit	CV# 448 = 17 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 5 = 200 Geschwindigkeit bei höchster Fahrstufe	CV# 450 = 131 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 12 = 53 Zulässige Betriebsarten	CV# 452 = 131 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 13 = 128 Analog Funktionen F1-F8	CV# 454 = 6 ZIMO Mapping 5 F-Tast
CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration	CV# 455 = 1 ZIMO Mapping 5 M-Tast
CV# 29 = 14 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 456 = 46 ZIMO Mapping 5 A1 vor
CV# 33 = 0 Function Mapping F0v	CV# 457 = 47 ZIMO Mapping 5 A2 vor
CV# 34 = 0 Function Mapping F0r	CV# 458 = 46 ZIMO Mapping 5 A1 rück
CV# 57 = 135 Motorregelung Referenzspg.	CV# 459 = 47 ZIMO Mapping 5 A2 rück
CV# 60 = 120 Dimmwert allgemein	CV# 462 = 5 ZIMO Mapping 6 A1 vor
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 464 = 4 ZIMO Mapping 6 A1 rück
CV# 111 = 12 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 509 = 200 ZIMO Mapping Dimmwert 2
CV# 114 = 96 Dimm-Maske Lvor-FA6	CV# 522 = 25 F4 Sound-Nummer
CV# 115 = 60 Kupplung Vollzeit/PWM	CV# 523 = 91 F4 Lautstärke
CV# 116 = 165 Kupplungswalzer	CV# 524 = 8 F4 Loop-Info
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 525 = 2 F5 Sound-Nummer
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 526 = 64 F5 Lautstärke
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 549 = 30 F13 Sound-Nummer
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 550 = 64 F13 Lautstärke
CV# 130 = 48 Effekte FA4	CV# 551 = 8 F13 Loop-Info
CV# 131 = 48 Effekte FA5	CV# 552 = 43 F14 Sound-Nummer
CV# 137 = 30 Rauch PWM Stillstand	CV# 553 = 128 F14 Lautstärke
CV# 138 = 100 Rauch PWM konst. Fahrt	CV# 554 = 8 F14 Loop-Info
CV# 139 = 200 Rauch PWM Beschleunigen	CV# 558 = 40 F16 Sound-Nummer
CV# 147 = 160 Motorregelung I-Wert	CV# 559 = 91 F16 Lautstärke
CV# 148 = 100 Motorregelung D-Wert	CV# 560 = 8 F16 Loop-Info
CV# 149 = 150 Motorregelung P-Wert	CV# 564 = 106 F18 Sound-Nummer
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 565 = 91 F18 Lautstärke
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 566 = 72 F18 Loop-Info
CV# 158 = 40 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 567 = 26 F19 Sound-Nummer
CV# 190 = 50 Effekte Aufdim	CV# 568 = 181 F19 Lautstärke
CV# 191 = 20 Effekte Abdim	CV# 569 = 72 F19 Loop-Info
CV# 254 = 101 Projekt-ID	CV# 577 = 53 Bremsenquietschen Sound-Nummer
CV# 255 = 1 Projekt-ID	CV# 578 = 181 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 256 = 2 Projekt-ID	CV# 581 = 50 Anfahrpfiff Sound-Nummer
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 582 = 91 Anfahrpfiff Lautstärke
CV# 266 = 55 Gesamtlautstärke	CV# 599 = 5 Turbo Sound-Nummer



CV# 273 = 20	Anfahrverzögerung	CV# 673 = 27	F20 Sound-Nummer
CV# 275 = 220	Lautstärke Konstant Langsam	CV# 674 = 128	F20 Lautstärke
CV# 276 = 220	Lautstärke Konstant Schnell	CV# 675 = 72	F20 Loop-Info
CV# 284 = 10	Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 676 = 39	F21 Sound-Nummer
CV# 285 = 20	Dauer der Verzögerungs-Lautstärke [0,1s]	CV# 677 = 91	F21 Lautstärke
CV# 286 = 220	Lautstärke bei Verzögerung	CV# 678 = 8	F21 Loop-Info
CV# 287 = 85	Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 679 = 49	F22 Sound-Nummer
CV# 288 = 85	Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 680 = 91	F22 Lautstärke
CV# 310 = 8	Fahrsound E/A-Taste	CV# 681 = 8	F22 Loop-Info
CV# 313 = 109	Mute-Taste	CV# 682 = 48	F23 Sound-Nummer
CV# 315 = 85	Z1 Mindest-Intervall	CV# 683 = 128	F23 Lautstärke
CV# 316 = 125	Z1 Maximum-Intervall	CV# 684 = 8	F23 Loop-Info
CV# 317 = 12	Z1 Abspieldauer [s]	CV# 688 = 38	F25 Sound-Nummer
CV# 345 = 12	Set-Umschalt-Taste	CV# 689 = 64	F25 Lautstärke
CV# 346 = 1	Set-Umschalt-Bedingungen	CV# 690 = 72	F25 Loop-Info
CV# 347 = 11	Lokfahrt-Taste	CV# 691 = 42	F26 Sound-Nummer
CV# 348 = 22	Lokfahrt-Aktionen (Binär)	CV# 692 = 91	F26 Lautstärke
CV# 353 = 24	Rauch maximale Laufzeit [25s]	CV# 693 = 72	F26 Loop-Info
CV# 355 = 20	Rauch-Venti PWM Stillstand	CV# 744 = 106	Z1 Sound-Nummer
CV# 356 = 10	Speed Lock-Taste	CV# 745 = 91	Z1 Lautstärke
CV# 366 = 20	Turbolader maximale Lautstärke	CV# 746 = 72	Z1 Loop-Info
CV# 367 = 150	Turbolader Speed Abhängigkeit	CV# 768 = 32	Aktuelles Dampf/Diesel-Set
CV# 368 = 40	Turbolader Beschleunigungs-Abhängigkeit	CV# 829 = 2	Mindest-Diesel-Stufe für Turbolader
CV# 370 = 250	Turbolader Frequenzanstieg	CV# 834 = 150	Lokfahrtaste reduz. Turbo-Beschl.-Abh.
CV# 371 = 20	Turbolader Frequenzabsenkung	CV# 980 = 91	Script 1 Lautstärke Sound 1
CV# 390 = 150	Lokfahrt CV3/CV4 Reduktion	CV# 981 = 128	Script 1 Lautstärke Sound 1
CV# 391 = 50	Lokfahrt Schwellen anheben	CV# 982 = 0	Script 4 Lautstärke Sound
CV# 395 = 85	Maximale Lautstärke für Lauter-Taste	CV# 983 = 0	Script 5 Lautstärke Sound
CV# 396 = 28	Leiser-Taste	CV# 984 = 181	Script 6 Lautstärke Sound 1
CV# 397 = 27	Lauter-Taste	CV# 985 = 20	Script 6 Lautstärke Sound 2
CV# 430 = 29	ZIMO Mapping 1 F-Tast	CV# 986 = 181	Script 7 Lautstärke Sound
CV# 432 = 46	ZIMO Mapping 1 A1 vor	CV# 987 = 0	Script 9 Lautstärke Sound
CV# 434 = 47	ZIMO Mapping 1 A1 rück	CV# 990 = 45	Script 3 Timer
CV# 436 = 1	ZIMO Mapping 2 F-Tast	CV# 991 = 50	Script 8 Variabel 1 ex CV 3
CV# 438 = 65	ZIMO Mapping 2 A1 vor	CV# 992 = 23	Script 8 Variabel 2 ex CV 4
CV# 440 = 66	ZIMO Mapping 2 A1 rück	CV# 993 = 22	Script 9 Timer
CV# 442 = 15	ZIMO Mapping 3 F-Tast	CV# 994 = 1	Script 10 Variabel

Sound Samples:

2	Schaffnerpfiff.wav	40	Maschinenraumtür_auf-zu.wav
3	Abkuppeln_2xZisch_kurz_2.wav	41	Kurvenquietschen.wav
4	Horn216_tief_0.96.wav	42	Sanden.wav
5	Turbolader_fade.wav	43	Tür auf-zu.wav
25	Glocke.wav	44	Ansage_Bitte_einsteigen.wav
26	Hilfdiesel_+bass.wav	45	Horn216_hoch-tief_1.21.wav

27	Dampfheizkessel_Hagenuk_1.wav	46	Schienenknarren.wav
29	Ankuppeln_2xZisch_kurz_2.wav	47	Horn216_hoch_0.89.wav
30	An-Abkuppeln_2xZisch_kurz_2.wav	48	Direkt-Bremse_an-lösen.wav
31	Horn216_tief-hoch_1.26.wav	49	Indirekte-Bremse_an-lösen.wav
32	Horn216_hoch_kurz-3.wav	50	Direkte-Bremse_lösen.wav
33	Horn216_tief_kurz-3.wav	51	Indirekte-Bremse_lösen.wav
34	Horn216_hoch_lang-3.wav	52	Schnellbremsung_02.wav
35	Horn216_tief_lang-3.wav	53	Bremsenquietschen_04-mix.wav
36	Horn216_tief-hoch-3.wav	54	SiFa_04.wav
37	Horn216_hoch_tief-3.wav	106	Kompressor_BR218_2.wav
38	Tanken_02.wav	107	Luftablassen.wav
39	Handbremse anziehen-lösen.wav		

Scripts

Script Nr.	Beschreibung	CV-Nr.	Beschreibung
1	Geschwindigkeitsabhängiges Kurvenquietschen	980, 981	Lautstärke Sound 1, Sound 2
2	Dimmen bei Dieselstart		
3	Führerstandslicht Abschalt-Timer	990	Timer
4	4x Makros kurz	982	Lautstärke Sounds
5	4x Makros lang	983	Lautstärke Sounds
6	Zwangsbremmung	984, 985	Lautstärke Sound 1, Sound 2
7	SiFa	986	Lautstärke Sound
8	Lastbetrieb	991, 992	Variable ex CV3, Variabel ex CV 4
9	Bremse lösen nach Stopp	987, 993	Lautstärke Sound, Timer
10	Turbo für Lastbetrieb	994	Variabel ex CV 829

Betrieb mit mfx:

 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 216 mit Schalldämpfer gilt die mfx-Produktnummer 25857.

Für den Betrieb mit einer mfx-fähigen Zentrale muss mittels DCC Programmierung CV #12 = 117 gesetzt werden.

ZIMO Elektronik GmbH
Schönbrunner Strasse 188
1120 Wien
Österreich

mfx® ist eine eingetragene Marke der Gebrüder Märklin & Cie. GmbH, 73033 Göppingen, Deutschland