



Bild: Wikipedia

Die Baureihe 210 der Deutschen Bundesbahn, bestand ab 1970 aus einer Serie von acht Diesellokomotiven. Sie besaßen eine Gasturbine, die bei Leistungsbedarf zugeschaltet wurde. Das machte sie zu den stärksten deutschen vierachsigen Diesellokomotiven ihrer Zeit. Die Turbine AVCO Lycoming T53-L13 wurde nur bei Bedarf dem Dieselmotor zugeschaltet, um sie so nur im wirtschaftlichen Volllastbereich einzusetzen: beim Beschleunigen ab Geschwindigkeiten von 25 km/h und beim Erklimmen von Steigungen. Das hydraulische Getriebe wurde antriebsseitig mit einer zusätzlichen Welle für die Turbine versehen. Erfolgreich erprobt wurde dieser Zusatzantrieb ab 1966 bei der Lokomotive V 169 001, ab 1968 219 001.

Ab Ende 1971 standen die Loks in Betrieb auf der Allgäubahn wo sie die Spitzenleistungen wie den TEE Bavaria und schwere Schnellzüge der Relation Zürich–München beförderten. Die Lokomotiven erfüllten in den Anfangsjahren die in sie gesetzten Erwartungen, allerdings war die Heizleistung im Winter schwach, so dass es oft zu Doppeltraktionen mit einer 218 kam. Nach technischen Problemen, wurden die Loks nach Ausbau der Gasturbine 1979 in die Baureihe 218.9 umgezeichnet. 2006 wurden alle ausgemustert und verschrottet.

Quelle Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A039

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

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.97 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.

- Im Projekt ist der Einsatz eines gepulsten Rauchgenerators (Heizelement + Ventilator) vorgesehen. Das Heizelement findet Anschluss an FA6. Bei Verwendung in einem Großbahndecoder sind keine weiteren Einstellungen nötig. Bei „kleinen Decodern“ muss noch CV #133 auf den Wert 1 gesetzt werden (FA4 als Ventilatoranschluss).

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Licht ein/aus	Weißes Licht an Führerstand 1 (FA0v) und rotes Licht (FA1) an Führerstand 2 bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht an Führerstand 2 (FA0r) und rotes Licht (FA2) an Führerstand 1 bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rangierlicht ein / aus	Weißes Licht an beiden Lokenden	
F2			Makro hoch kurz
F3			Makro tief lang
F4			Makro tief hoch
F5			Schaffnerpfeif
F6	Halbgeschwindigkeits- und Rangiertaste		
F7			An- / Abkuppel
F8			Betriebsgeräusch ein / aus
F9			Mute wenn eingeschalten
F10			Speed lock Taste
F11			Kurvenquietschen (nur während der Fahrt)
F12			Gasturbine ab FS3
F13			Kompressor
F14			Wagentüren zu
F15			Führerstandstür auf- / zu
F16	Lichtunterdrückung FS2		
F17	Lichtunterdrückung FS1		
F18			Horn hoch lang
F19			Handbremse anziehen / lösen
F20			Ansage
F21			Sanden
F22			Lautstärke lauter
F23			Lautstärke leiser
F24-F28	Zur freien Verfügung		

Zufallsgeneratoren:

Z1: Kompressor

Sound ein/aus auf F8 entspricht dem ZIMO Standard:

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

- CV 401 = 8
- CV 408 = 1

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzt. [0,1s]
CV# 2 = 4 Geschwindigkeit Min.	CV# 315 = 40 Z1 Min'intervall
CV# 3 = 26 Beschleunigungszeit	CV# 316 = 160 Z1 Max'intervall
CV# 4 = 18 Verzögerungszeit	CV# 317 = 10 Z1 Abspieldauer [s]
CV# 5 = 220 Geschwindigkeit Max.	CV# 318 = 120 Z2 Min'intervall
CV# 9 = 55 Motorregelung Periode/Länge	CV# 319 = 160 Z2 Max'intervall
CV# 13 = 1 Analog Funk. F1-F8	CV# 320 = 8 Z2 Abspieldauer [s]
CV# 29 = 14 DCC Konfig (Binär)	CV# 351 = 128 Rauch-Venti PWM konst. F.
CV# 33 = 5 Function Mapping F0v	CV# 352 = 255 Rauch-Venti PWM Beschl.
CV# 34 = 10 Function Mapping F0r	CV# 353 = 50 Rauch max. Laufzeit [25s]
CV# 35 = 3 Function Mapping F1	CV# 355 = 20 Rauch-Venti PWM Stillstand
CV# 56 = 35 Motorregelung PI-Werte	CV# 356 = 10 Speed Lock-Taste
CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.	CV# 387 = 100 Diesel Stufe Beschl.-Abhängigk.
CV# 58 = 210 Motorreg. Regeleinfluss	CV# 389 = 100 Diesel Stufe Beschl.-Limit
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfig	CV# 395 = 75 Max. Lautstärke
CV# 63 = 42 Effekte Zyklus	CV# 396 = 23 Leiser-Taste
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 397 = 22 Lauter-Taste
CV# 107 = 81 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 430 = 1 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 108 = 48 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 432 = 193 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)	CV# 434 = 194 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfig (Binär)	CV# 438 = 4 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 440 = 4 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 516 = 22 F2 Sound-Nummer
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 519 = 26 F3 Sound-Nummer
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 522 = 27 F4 Sound-Nummer
CV# 129 = 60 Effekte FA3	CV# 525 = 28 F5 Sound-Nummer
CV# 130 = 60 Effekte FA4	CV# 526 = 46 F5 Lautstärke
CV# 132 = 80 Effekte FA6	CV# 531 = 29 F7 Sound-Nummer
CV# 136 = 255 RailCom kmh Faktor	CV# 532 = 64 F7 Lautstärke
CV# 137 = 30 Rauch PWM Stillstand	CV# 533 = 8 F7 Loop-Info
CV# 138 = 100 Rauch PWM konst. Fahrt	CV# 549 = 19 F13 Sound-Nummer
CV# 139 = 200 Rauch PWM Beschleunigen	CV# 550 = 23 F13 Lautstärke
CV# 146 = 60 Leergang Richtungswechsel	CV# 551 = 72 F13 Loop-Info

CV# 147 = 65 Motorreg. min. Timeout	CV# 552 = 34 F14 Sound-Nummer
CV# 148 = 40 Motorreg. D-Wert	CV# 555 = 33 F15 Sound-Nummer
CV# 149 = 45 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 556 = 181 F15 Lautstärke
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 557 = 8 F15 Loop-Info
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 564 = 25 F18 Sound-Nummer
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 567 = 30 F19 Sound-Nummer
CV# 190 = 30 Effekte Aufdimm	CV# 568 = 91 F19 Lautstärke
CV# 191 = 20 Effekte Abdimm	CV# 569 = 8 F19 Loop-Info
CV# 254 = 39 Projekt-ID	CV# 577 = 16 Bremsenquietschen Sou'Nr
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 578 = 128 Bremsenquietschen Lautst.
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 581 = 17 Anfahrpiff Sou'Nr
CV# 266 = 25 Gesamtlautstärke	CV# 582 = 64 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 273 = 23 Anfahrverzögerung	CV# 603 = 31 Kurvenquietschen Sound-Nr.
CV# 275 = 220 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 604 = 128 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 276 = 220 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 673 = 35 F20 Sound-Nummer
CV# 282 = 20 Dauer der Beschleun. Lautstärke [0,1s]	CV# 674 = 181 F20 Lautstärke
CV# 284 = 5 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 676 = 32 F21 Sound-Nummer
CV# 285 = 20 Dauer der Verzögerungs-Lautst. [0,1s]	CV# 677 = 32 F21 Lautstärke
CV# 286 = 210 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 678 = 72 F21 Loop-Info
CV# 288 = 135 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 744 = 19 Z1 Sound-Nummer
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 745 = 23 Z1 Lautstärke
CV# 308 = 11 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 313 = 109 Mute-Taste	

Sound Samples:

16	Bremse_BR218.wav	27	218_Horn_tief_hoch_Echo lmt.wav
18	Gasturbine_T53_shorter-loop.wav	28	Schaffnerpiff.wav
19	Kompressor_BR218.wav	29	An-Abkuppeln.wav
20	Luftablassen.wav	30	Handbremse anziehen-lösen.wav
22	218_Horn_hoch_kurz_Echo lmt.wav	31	Kurvenquietschen.wav
23	218_Horn_tief_ganzkurz_Hall lmt.wav	32	Sanden.wav
24	218_Horn_tief_kurz_Hall lmt.wav	33	Tür auf-zu.wav
25	218_Horn_hoch_lang_Echo lmt.wav	34	Drehfalttür Bm.wav
26	218_Horn_tief_lang_Hall a.wav	35	Ansage_Bitte_einsteigen.wav

 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 210 gilt die mfx-Produktnummer 9984.



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 des MS450:

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

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