



Bild: Sebastian Terfloeth User: Sese_Ingolstadt - Eigenes Werk, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1913831>

Die Elektrolokomotive **ES64F4** ist eine Variante der EuroSprinter-Lokfamilie von Siemens Mobility mit Viersystemausstattung (15 kV, 16,7 Hz ~; 25 kV, 50 Hz ~; 1,5 kV =; 3 kV =). In Deutschland ist sie vor allem als **Baureihe 189** der Deutschen Bahn im Einsatz. Die Lok besitzt eine anpassbare, LED-basierende Beleuchtung, mit der fast jedes Signallicht des jeweiligen Landes angezeigt werden kann. Im Juli und August 2003 wurden mit ES 64 F4 001 und ES 64 F4 002 die beiden ersten Maschinen bei Siemens Transportation Systems fertiggestellt. Wegen ihrer Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h befinden sich die Loks im Eigentum der DB Cargo Deutschland. Im April 2006 erhielten die ersten Lokomotiven ihre Zulassung für die grenzüberschreitende Strecke Bad Schandau–Děčín, die DB erteilte den Auftrag, 26 Lokomotiven der Baureihe 189 mit dem europäischen Zugbeeinflussungssystem ETCS auszurüsten. Im Dezember 2009 nahm DB Cargo weitere 32 mit ETCS ausgerüstete Triebfahrzeuge der Baureihe 189 in Betrieb. Da die Baureihe 189 eine relativ zugkräftige Elektrolokomotive ist, wird sie in Zukunft die Baureihe 151 sogar vor den 6000 Tonnen schweren Erzzügen ersetzen.

Auch bei anderen Bahngesellschaften in der Schweiz, Italien, den Niederlanden und Schweden sind Loks dieses Typs im Einsatz.

Quelle: Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: B035

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

- Der Decoder muss mindestens Software Version 5.15.1 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 Spur-N Modell 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 beidseitig	FA0v + FA0r	
F2			Makro tief
F3			Makro hoch
F4			Makro tief-hoch
F5			Kuppeln
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			Kompressor
F11	Lichtunterdrückung FS2	FA0r + FA1 aus	
F12	Lichtunterdrückung FS1	FA0v + FA2 aus	
F13			Lüfterstufe 2
F14			
F15			Schienenknarren (Script 2)
F16			Zwangsbremse (Script 1)
F17			Spurkranzschmierung (Script 8)
F18			Federspeicherbremse (Script 3 + 4)
F19			Makro gemischt kurz
F20			Makro gemischt lang
F21			Güterzug (Script 5 + 9)
F22			Luft ablassen
F23			Zugbeeinflussung
F24			Störung
F25			Führerstandstür
F26			Sanden
F27			Volume +
F28			Volume -

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# 373 = 30 EMotor Lautstärke Bremsen
CV# 2 = 3 Geschwindigkeit bei Fahrstufe 1	CV# 374 = 13 Coasting-Taste
CV# 3 = 24 Beschleunigungszeit	CV# 375 = 2 Coasting-Stufe
CV# 4 = 18 Verzögerungszeit	CV# 394 = 128 ZIMO Konfig 4 (Binär)
CV# 5 = 215 Geschwindigkeit bei höchster Fahrstufe	CV# 395 = 80 Max. Lautstärke für Lauter-Taste
CV# 6 = 60 Geschwindigkeit bei mittlerer Fahrstufe	CV# 396 = 28 Leiser-Taste
CV# 9 = 48 Motorregelung Periode/Länge	CV# 397 = 27 Lauter-Taste
CV# 12 = 53 Zulässige Betriebsarten	CV# 430 = 1 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 13 = 128 Analog Funk. F1-F8	CV# 431 = 29 ZIMO Mapping 1 M-Tast
CV# 33 = 9 Function Mapping F0v	CV# 432 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 34 = 6 Function Mapping F0r	CV# 433 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 vor
CV# 57 = 100 Motorregelung Referenzspg.	CV# 434 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 58 = 200 Motorregelung Regeleinfluss	CV# 435 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 rück
CV# 59 = 5 Signalabhängige Reaktionszeit HLU/ABC	CV# 516 = 9 F2 Sound-Nummer
CV# 60 = 120 Dimmwert allgemein	CV# 517 = 0 F2 Lautstärke
CV# 63 = 62 Effekte Zykluszeit/Ausschaltverl.	CV# 519 = 8 F3 Sound-Nummer
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 520 = 0 F3 Lautstärke
CV# 107 = 44 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 522 = 18 F4 Sound-Nummer
CV# 108 = 75 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 523 = 0 F4 Lautstärke
CV# 111 = 12 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 525 = 17 F5 Sound-Nummer
CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)	CV# 526 = 64 F5 Lautstärke
CV# 124 = 163 Rangiertaste Konfiguration (Binär)	CV# 527 = 8 F5 Loop-Info
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 540 = 12 F10 Sound-Nummer
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 541 = 64 F10 Lautstärke
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 129 = 88 Effekte FA3	CV# 552 = 14 F14 Sound-Nummer
CV# 141 = 20 Konstanter Bremsweg Weg	CV# 553 = 91 F14 Lautstärke
CV# 147 = 120 Motorregelung I-Wert	CV# 554 = 0 F14 Loop-Info
CV# 148 = 120 Motorregelung D-Wert	CV# 567 = 7 F19 Sound-Nummer
CV# 149 = 120 Motorregelung P-Wert	CV# 568 = 0 F19 Lautstärke
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 577 = 61 Bremsenquietschen Sound-Nr
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 578 = 128 Bremsenquietschen Lautst.
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 581 = 32 Anfahrpiff Sound-Nummer
CV# 190 = 12 Effekte Aufdim	CV# 582 = 91 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 191 = 8 Effekte Abdim	CV# 585 = 59 EMotor Sound Nummer
CV# 254 = 35 Projekt-ID	CV# 586 = 0 EMotor Lautstärke
CV# 255 = 1 Projekt-ID	CV# 603 = 38 Kurvenquietschen Sound-Nr
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 604 = 91 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 266 = 50 Gesamtlautstärke	CV# 673 = 10 F20 Sound-Nummer

CV# 273 = 20 Anfahrverzögerung	CV# 674 = 0 F20 Lautstärke
CV# 275 = 100 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 679 = 13 F22 Sound-Nummer
CV# 276 = 80 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 680 = 91 F22 Lautstärke
CV# 282 = 50 Dauer der Beschleun. Lautstärke [0,1s]	CV# 682 = 24 F23 Sound-Nummer
CV# 283 = 100 Lautstärke beim Beschleunigen	CV# 683 = 64 F23 Lautstärke
CV# 285 = 50 Dauer der Verzögerungs-Lautstärke	CV# 684 = 8 F23 Loop-Info
CV# 286 = 100 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 685 = 22 F24 Sound-Nummer
CV# 287 = 45 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 686 = 46 F24 Lautstärke
CV# 288 = 80 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 687 = 8 F24 Loop-Info
CV# 290 = 0 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 688 = 15 F25 Sound-Nummer
CV# 291 = 1 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 689 = 91 F25 Lautstärke
CV# 292 = 1 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 690 = 72 F25 Loop-Info
CV# 293 = 30 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 691 = 19 F26 Sound-Nummer
CV# 294 = 70 Thyristor Lautstärke Beschleunigung	CV# 692 = 32 F26 Lautstärke
CV# 295 = 60 Thyristor Lautstärke Verzögerung	CV# 693 = 72 F26 Loop-Info
CV# 296 = 16 EMotor Lautstärke	CV# 744 = 12 Z1 Sound-Nummer
CV# 297 = 30 EMotor min. Fahrstufe	CV# 745 = 64 Z1 Lautstärke
CV# 298 = 60 EMotor Lautstärke Steigung	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 299 = 80 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 768 = 32 Aktuelles Dampf/Diesel-Set
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 981 = 64 Script-CV
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 982 = 64 Script-CV
CV# 310 = 8 Fahrsound E/A-Taste	CV# 983 = 181 Script-CV
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 984 = 64 Script-CV
CV# 314 = 35 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 985 = 46 Script-CV
CV# 315 = 140 Z1 Mindest-Intervall	CV# 986 = 128 Script-CV
CV# 316 = 180 Z1 Maximum-Intervall	CV# 987 = 91 Script-CV
CV# 317 = 9 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 988 = 64 Script-CV
CV# 344 = 40 Elok Lüfter Nachlauf	CV# 989 = 91 Script-CV
CV# 357 = 0 Thyristor Lautstärkereduktion ab	CV# 990 = 128 Script-CV
CV# 358 = 0 Thyristor Laust. reduktion Steilh.	CV# 991 = 91 Script-CV
CV# 372 = 50 EMotor Lautstärke Beschleun.	CV# 992 = 181 Script-CV

Scripts:

Script 1: Zwangsbremse. Lautstärke Sample 20 über CV #982, Sample 28 über CV #983, Sample 21 über CV #984, Sample 22 über CV#985.

Script 2: Schienenknarren. Lautstärke über CV #986.

Script 3: Federspeicherbremse. Lautstärke Sample 29 und 30 über CV #987, Sample 23 über CV #988.

Script 4: Federspeicher Antakten. Lautstärke über CV #989.

Script 5: Güterzug. Lautstärke über CV #990.

Script 6: Thyristor. Dynamik über Thyristor-CVs.

Script 7: Antakten. Lautstärke über CV #981.

Script 8: Spurkranzschmierung. Lautstärke über CV #991.

Script 9: Wagen-Bremsen. Lautstärke über CV #992.

Sound Samples:

7	BR189_Makro_gemischt_02.wav	25	BR_189_Antakten_01.wav
8	BR189_Makro_Hoch_02.wav	26	BR189_Antakt-Start_02.wav
9	BR189_Makro_Tief_02.wav	27	Schienenknarren.wav
10	BR189_Makro_gemischt_lang.wav	28	Zwangsbremsung-Zisch.wav
12	BR189_Kompressor_02.wav	29	Federspeicher-anlegen_01.wav
13	BR189_Luft_ablassen_02.wav	30	Federspeicher-lösen_01.wav
14	BR189_Hupe_01.wav	31	BR189_Antakt-Mitte_02.wav
15	BR189_Tür_01.wav	32	BR189_Bremse-lösen_01.wav
16	Schaffnerpfeiff_Echo.wav	33	BR189_Antakt-Ende_02.wav
17	Kuppeln_Güterzug_01.wav	34	BR189_Luft-ablassen_01.wav
18	BR189_Makro_tiefhoch_01.wav	35	Güterzug_01.wav
19	BR186_Sanden_01.wav	36	BR_189_Thyristor1-Start_02.wav
20	BR189_Sifa_01.wav	37	Wagen_Bremsenquietschen-lang_02.wav
21	BR189_Sifa-Zwangsbremsung_01.wav	38	Kurvenquietschen_kurz_02.wav
22	BR189_Störung_01.wav	59	BR189_E-mot_01.wav
23	BR189_Federspeicher-FS_01.wav	60	Spurkranzschmierung_01.wav
24	BR189_Zugbeeinflussung_01.wav	61	BR189_Bremsenquietschen_kurz.wav

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