



Bilder: Wikipedia

Die **Akkuschleppfahrzeuge (ASF)** der **Baureihe EL 16** sind kleine, schienengebundene, batterie-elektrisch angetriebene Schleppfahrzeuge für den innerbetrieblichen Rangier- und Verschiebedienst. Für Verschiebearbeiten in Wagenwerkstätten und Containeranlagen, zum Umsetzen von Lokomotiven ohne eigene Kraft oder zum Bewegen von Elektrolokomotiven ohne Fahrleitungen in Bahnbetriebswerken hat der Lokomotivbau Elektrotechnische Werke (LEW) in Hennigsdorf ab 1966 die erste Serie eines Akku-Schleppfahrzeuges an die Deutsche Reichsbahn ausgeliefert. Wegen der günstigen Anschaffungskosten, des geringen Wartungsaufwands und eines emissionsfreien Betriebs konnten und können die kleinen Rangierer universell verwendet werden und bewährten und bewähren sich gut. Bis 1990 wurden 506 Fahrzeuge (andere Quellen zählen 514 Fahrzeuge) in vier leicht abweichenden Bauserien hergestellt. Neben der Deutschen Reichsbahn zählten auch viele mit Gleisanschluss ausgestattete Industriebetriebe der DDR und ausländische Kunden, vor allem aus Polen, zu den Abnehmern der ASF. Nachdem das ASF in der Anfangszeit Grundausstattung in allen Bahnbetriebs- und Ausbesserungswerken der Deutschen Reichsbahn und in vielen Industriebetrieben in Ostdeutschland war, ist der kleine Rangierer nach Gründung der Deutschen Bahn AG auch in deren großen Werken deutschlandweit anzutreffen. Selbst in ICE-Instandhaltungswerken ist das ASF nunmehr, unter anderem auch mit klassischer ICE-Farbgebung, zu finden.

Quelle: Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A122

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

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.225 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.



Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Licht ein/aus	Weißes Licht Führerstand 1 (FA0v) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht FS 2 (FA0r) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rangierlicht beidseitig	FA0v + FA0r	
F2			Hupe kurz
F3			Hupe lang
F4			Horn
F5			Schaffnerpfeif
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			An- / Abkuppeln
F11			Bremskurbel (Script 1)
F12	Innenlicht	FA2	
F13			Verschub (Script 2)
F14			Funk
F15			Hupe doppelt
F16			Scheibenwischer
F17			Tür auf / zu
F18			Sanden
F19			Volume +
F20			Volume -
F21-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

Scripts:

Script 1: Bremskurbel. Lautstärke Sample 8 CV #981.
Script 2: Verschub. Lautstärken aller Samples über CV #983.

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 358 = 30 Thyristor Laust. reduktion Steilh.
CV# 3 = 15 Beschleunigungszeit	CV# 372 = 50 EMotor Lautstärke Beschleun.
CV# 5 = 200 Geschwindigkeit Max.	CV# 373 = 50 EMotor Lautstärke Bremsen
CV# 6 = 50 Geschwindigkeit Mid.	CV# 392 = 5 Reed4 Abspieldauer [s]
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 396 = 20 Leiser-Taste
CV# 29 = 14 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 397 = 19 Lauter-Taste
CV# 35 = 3 Function Mapping F1	CV# 516 = 4 F2 Sound-Nummer
CV# 46 = 8 Function Mapping F12	CV# 517 = 128 F2 Lautstärke
CV# 56 = 0 Motorregelung PI-Werte	CV# 519 = 5 F3 Sound-Nummer
CV# 58 = 200 Motorreg. Regeleinfluss	CV# 520 = 128 F3 Lautstärke
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfiguration	CV# 522 = 10 F4 Sound-Nummer
CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfiguration (Binär)	CV# 525 = 17 F5 Sound-Nummer
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 540 = 11 F10 Sound-Nummer
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 147 = 160 Motorreg. min. Timeout	CV# 552 = 15 F14 Sound-Nummer
CV# 148 = 100 Motorreg. D-Wert	CV# 553 = 91 F14 Lautstärke
CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 555 = 7 F15 Sound-Nummer
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 556 = 128 F15 Lautstärke
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 558 = 14 F16 Sound-Nummer
CV# 162 = 140 Servo 1 End li	CV# 559 = 32 F16 Lautstärke
CV# 163 = 60 Servo 1 End re	CV# 560 = 8 F16 Loop-Info
CV# 166 = 140 Servo 2 End li	CV# 561 = 6 F17 Sound-Nummer
CV# 167 = 60 Servo 2 End re	CV# 562 = 128 F17 Lautstärke
CV# 190 = 20 Effekte Aufdim	CV# 563 = 8 F17 Loop-Info
CV# 191 = 15 Effekte Abdimm	CV# 564 = 9 F18 Sound-Nummer
CV# 201 = 33	CV# 565 = 46 F18 Lautstärke
CV# 254 = 122 Projekt-ID	CV# 566 = 64 F18 Loop-Info
CV# 287 = 40 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 575 = 21 Richtungswechsel Sound-Nr
CV# 288 = 100 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit	CV# 576 = 46 Richtungswechsel Lautstärke
CV# 291 = 200 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 577 = 16 Bremsenquietschen Sound-Nr
CV# 292 = 100 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 578 = 64 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 293 = 80 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 585 = 18 EMotor Sound Nummer
CV# 294 = 100 Thyristor Lautst. Beschleunigung	CV# 603 = 12 Kurvenquietschen Sound-Nr
CV# 296 = 40 EMotor Lautstärke	CV# 604 = 64 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 297 = 15 EMotor min. Fahrstufe	CV# 745 = 128 Z1 Lautstärke
CV# 299 = 75 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 748 = 128 Z2 Lautstärke
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 751 = 128 Z3 Lautstärke
CV# 315 = 40 Z1 Min'intervall	CV# 752 = 8 Z3 Loop-Info
CV# 316 = 80 Z1 Max'intervall	CV# 754 = 128 Z4 Lautstärke

CV# 318 = 40 Z2 Min'intervall	CV# 755 = 8 Z4 Loop-Info
CV# 319 = 80 Z2 Max'intervall	CV# 757 = 128 Z5 Lautstärke
CV# 320 = 5 Z2 Abspieldauer [s]	CV# 758 = 8 Z5 Loop-Info
CV# 324 = 40 Z4 Min'intervall	CV# 760 = 128 Z6 Lautstärke
CV# 327 = 40 Z5 Min'intervall	CV# 761 = 8 Z6 Loop-Info
CV# 330 = 40 Z6 Min'intervall	CV# 763 = 128 Z7 Lautstärke
CV# 333 = 40 Z7 Min'intervall	CV# 764 = 8 Z7 Loop-Info
CV# 336 = 40 Z8 Min'intervall	CV# 766 = 128 Z8 Lautstärke
CV# 341 = 5 Reed1 Abspieldauer [s]	CV# 767 = 8 Z8 Loop-Info
CV# 342 = 5 Reed2 Abspieldauer [s]	CV# 844 = 60
CV# 343 = 5 Reed3 Abspieldauer [s]	CV# 981 = 46
CV# 357 = 80 Thyristor Lautst. reduktion ab Fahrs.	CV# 983 = 91

Sound Samples:

4	ASF_EL16_Hupe_kurz_01.wav	14	Scheibenwischer_02.wav
5	ASF_EL16_Hupe_lang_01.wav	15	Funk_01.wav
6	ASF_EL16_Tür_001.wav	16	ASF_EL16_Bremsenq-lang_01.wav
7	ASF_EL16_Hupe_02.wav	17	Schaffner-Verschub_01.wav
8	Handbremse anziehen-lösen_01.wav	18	ASF_EL16_Motor-fade_01.wav
9	ASF_EL16_Sanden_03.wav	21	ASF_EL16_Umschalt_01.wav
10	ASF_EL16_Hupe2_kurz_01.wav	23	Funk-Verschub-1L_01.wav
11	An-Abkuppeln_04.wav	24	Funk-Verschub-2L_01.wav
12	Schienenknarren_001.wav	25	Funk-Verschub-3L_01.wav
13	Schaffnerpiff_DB_3.wav	26	Funk-Verschub-Halt_01.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

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