



Bild: © K. Kudrna

Der Duewag-Gelenkwagen war eine früher vor allem in Westdeutschland weit verbreitete Bauart von Straßenbahn-Triebwagen in Gelenkbauweise, vereinzelt entstanden auch Beiwagen sowie einige Lizenzbauten. Die Gelenkwagen wurden von 1956 an in großen Mengen vom Düsseldorfer Hersteller Duewag produziert. Die ersten Sechssachser in Ein- und Zweirichtungsausführung (Z) liefen ab 1956 in Düsseldorf und bei der Straßenbahn Bochum/Gelsenkirchen (GT 6 und GT 6 Z). Einrichtungswagen hatten dabei die typische Duewag-Front mit der schrägen Frontscheibe, die vom amerikanischen PCC-Wagen abgeleitet wurde. Lizenzbauten entstanden unter anderem unter Regie der österreichischen Hersteller Lohner bzw. Simmering-Graz-Pauker (SGP). Diese sind bzw. waren, in Graz, Innsbruck, Linz und Wien (Typ E) anzutreffen. Von 1959 bis 1962 wurden von SGP 30 und von Lohner 59 Fahrzeuge der Type E in Serie produziert, jedoch war ihre Motorleistung für den Einsatz von Beiwagen zu gering und man beschloss später den Bau der weiterentwickelten Serie E₁. Die Serienwagen erhielten Fahrmotoren von ELIN (Lohner) bzw. Siemens (SGP), gesteuert wurde über ein Nockenschaltwerk. Von 1966 bis 1976 wurden die Fahrzeuge der Type E₁ von SGP (338 Stück) und Lohner bzw. dessen Nachfolger Rotax-Bombardier (100 Einheiten) hergestellt. Fahrzeuge dieser Type wurden unter anderem an die Straßenbahnbetriebe in Graz, Krakau, Miskolc, Braila und Craiova abgegeben. Mit Beginn der Sommerferien am 1. Juli 2022 verkehrten die E₁-Triebwagen und ihre Beiwagen das letzte Mal auf der Linie 30.

Quelle: Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO ProjektNr.: A089

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 vorne (FA0v) und Decklicht hinten (FA0r)*	
F1	Innenbeleuchtung	FA1**	
F2			Glocke laut
F3			Glocke leise 1x
F4			Glocke leise 3x
F5			Abfertigungs-Gong
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			Bügel rauf / runter (Script 4)
F11			Tür auf / zu
F12			Türen auf / zu + Abfertigung
F13	Lichtunterdrückung Decklicht	FA0r aus (Betrieb mit Beiwagen)*	
F14			Rückwärts schieben mit Pfiffen (Script 5)
F15			Fahrschalter (Scripts 1 + 8)
F16			Totmann (Script 2)
F17			Summer (Script 3)
F18			Elektrische Heizung
F19			“Rathausplatz” ***
F20			“Stammersdorf” ***
F21			Tafel wechseln
F22			Spiegel aus- / einklappen
F23			Handbremse anziehen / lösen
F24			Glocke laut
F25			Tür Alarm
F26			Sanden
F27			Volume +
F28			Volume -

*: beim Modell können die Anschlüsse für das vordere und das hintere Licht getrennt werden.

** : optionaler Einbau von Innenbeleuchtung.

***: moderne Ansagen können über CV #567 =51 und CV #673 =17 eingerichtet werden.

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

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 520 = 128 F3 Lautstärke
CV# 3 = 16 Beschleunigungszeit	CV# 522 = 3 F4 Sound-Nummer
CV# 5 = 220 Geschwindigkeit Max.	CV# 523 = 128 F4 Lautstärke
CV# 6 = 73 Geschwindigkeit Mid.	CV# 525 = 12 F5 Sound-Nummer
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 526 = 46 F5 Lautstärke
CV# 27 = 51 ABC Bremsstrecke	CV# 543 = 7 F11 Sound-Nummer
CV# 28 = 3 RailCom Konf	CV# 544 = 91 F11 Lautstärke
CV# 29 = 14 DCC Konfig (Binär)	CV# 545 = 8 F11 Loop-Info
CV# 33 = 11 Function Mapping F0v	CV# 546 = 56 F12 Sound-Nummer
CV# 34 = 11 Function Mapping F0r	CV# 547 = 91 F12 Lautstärke
CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.	CV# 548 = 8 F12 Loop-Info
CV# 60 = 150 Dimmwert allgemein	CV# 561 = 10 F17 Sound-Nummer
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfig	CV# 562 = 91 F17 Lautstärke
CV# 62 = 60 Effekte Dimm	CV# 563 = 8 F17 Loop-Info
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 564 = 5 F18 Sound-Nummer
CV# 108 = 13 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 565 = 16 F18 Lautstärke
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 566 = 8 F18 Loop-Info
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 567 = 13 F19 Sound-Nummer
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 568 = 64 F19 Lautstärke
CV# 128 = 56 Effekte FA2	CV# 581 = 50 Anfahrpiff Sou'Nr
CV# 146 = 60 Leergang Richtungswechsel	CV# 582 = 23 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 148 = 160 Motorreg. D-Wert	CV# 585 = 39 EMotor Sound Nummer
CV# 149 = 100 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 603 = 40 Kurvenquietschen Sound-Nr
CV# 150 = 150 Motorreg. Ausreg. bei Max.	CV# 604 = 46 Kurvenquietschen Lautst
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 673 = 55 F20 Sound-Nummer
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 674 = 64 F20 Lautstärke
CV# 158 = 12 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 676 = 47 F21 Sound-Nummer
CV# 190 = 30 Effekte Aufdimm	CV# 677 = 91 F21 Lautstärke
CV# 191 = 15 Effekte Abdimm	CV# 679 = 41 F22 Sound-Nummer
CV# 254 = 89 Projekt-ID	CV# 680 = 23 F22 Lautstärke
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 681 = 8 F22 Loop-Info
CV# 273 = 16 Anfahrverzögerung	CV# 682 = 48 F23 Sound-Nummer
CV# 284 = 15 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 683 = 91 F23 Lautstärke
CV# 285 = 20 Dauer der Verzögerungs-Lautst. [0,1s]	CV# 684 = 8 F23 Loop-Info
CV# 288 = 70 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 685 = 16 F24 Sound-Nummer
CV# 292 = 110 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 686 = 128 F24 Lautstärke
CV# 293 = 220 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 688 = 6 F25 Sound-Nummer
CV# 294 = 230 Thyristor Lautst. Beschleunigung	CV# 689 = 91 F25 Lautstärke
CV# 295 = 180 Thyristor Lautst. Verzögerung	CV# 690 = 72 F25 Loop-Info
CV# 296 = 16 EMotor Lautstärke	CV# 691 = 9 F26 Sound-Nummer
CV# 297 = 1 EMotor min. Fahrstufe	CV# 692 = 32 F26 Lautstärke
CV# 298 = 30 EMotor Lautstärke Steigung	CV# 693 = 64 F26 Loop-Info
CV# 299 = 90 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 837 = 32 Scripts 1-8 deaktivieren (bin)

CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 981 = 64
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 984 = 128
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 985 = 128
CV# 314 = 25 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 986 = 128
CV# 372 = 19 EMotor Lautstärke Beschleunigen	CV# 987 = 23
CV# 373 = 19 EMotor Lautstärke Bremsen	CV# 988 = 46
CV# 395 = 85 Max. Lautstärke	CV# 989 = 4
CV# 396 = 28 Leiser-Taste	CV# 990 = 50
CV# 397 = 27 Lauter-Taste	CV# 991 = 191
CV# 516 = 15 F2 Sound-Nummer	CV# 992 = 70
CV# 517 = 128 F2 Lautstärke	CV# 993 = 46
CV# 519 = 4 F3 Sound-Nummer	

Sound Samples:

2	E1_Glocke-1x_01.wav	39	E1_Motor_01.wav
3	E1_Glocke-sanft_01.wav	40	E1_Kurvenquietschen_01.wav
4	E1_Glocke-sanft-1x_01.wav	41	E1_Spiegel-raus-rein_01.wav
5	E1_Heizung_01.wav	42	E1_Bügel-runter_01.wav
6	E1_Tür-Alarm_02.wav	43	E1_Schienenbremse_01.wav
7	E1_Tür-aufzu_02.wav	47	E1_Tafel-wechseln_01.wav
8	WL_E1_Rollgeräusch_01.wav	48	E1_Handbremse_04.wav
9	E1_Sanden_009.wav	49	E1_Ausschalten_03.wav
10	E1_Summ_05.wav	50	E1_Bremse-lösen_03.wav
11	E1_Bügel-rauf_01.wav	51	WL-Tram-Ansage_Rathausplatz.wav
12	E1_Gong-hoch_001.wav	52	E1_Verschubpfiff-Ende_01.wav
13	WL_Kaida_Rathausplatz_01.wav	53	E1_Verschubpfiff-Fahrt_01.wav
14	E1_Glocke-sanft-2x_01.wav	54	E1_Verschubpfiff-langsam_01.wav
15	E1_Glocke-amok_04.wav	55	WL_Kaida_Stammersdorf_01.wav
16	E1_Glocke-laut_1x_01.wav	56	E1_mix-Türen-Gong_01.wav
17	E1_Ansage-Stammersdorf_01.wav	57	E1_TicTic_01.wav

Scripts:

Script 1: Fahrschalter. Lautstärke aller Samples über CV #981.

Script 2: Totmann (Zwangs-Stop). Lautstärke Sample 43 über CV #983.

Script 3: Summer. Lautstärke, Sample 10 über CV #984.

Script 4: Bügel rauf/runter. Lautstärke Sample 11 über CV #985 und Sample 42 über CV #986.

Script 5: Rückwärts schieben. Timer CV #990, Sample 2 über CV #991, Begrenzung der Fahrstufe über CV #992, Samples 52, 53, 54 über CV #993.

Script 7: Rollgeräusch. Lautstärke Sample 8 über CV #988.

Script 8: Fahrtenschreiber. Lautstärke Sample über CV #987.



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