



Bild: Wikipedia

Als Baureihe VT 95 (BR 795) führte die Deutsche Bundesbahn (DB) ihre einmotorigen, als Schienenbusse bezeichneten Leichttriebwagen. 1950 lieferte die Waggonfabrik Uerdingen die Prototypen VT 95 901 bis 910 und sechs gleichartige Beiwagen VB 140 701 bis 706. Erst der im November 1950 in Dienst gestellte VT 95 912 (später: VT 95 9112) mit 6,0 Metern bereits den Achsstand der späteren Serienfahrzeuge. Die Frontgestaltung der Trieb- und Beiwagen mit der heruntergezogenen Dachkante wich von den Serienfahrzeugen ab. 1952 lieferte die Waggonfabrik Uerdingen und ab 1954 auch MAN die Serienfahrzeuge VT 95.9 ab, insgesamt 557 einmotorige Triebwagen sowie 564 Beiwagen (Baureihe VB 142). Die Motorisierung bestand zunächst aus einem Büssing-Unterflurmotor U 9 mit angeflanschten elektromechanischen Sechs-Gang-Getriebe. Der Motor leistete 110 PS bei 1800/min, wurde bei einigen Triebwagen der ersten Bauserie aber bereits auf 130 PS bei 1900/min eingestellt. Seine Weiterentwicklung als U 9A führte zu 130 PS bei 1800/min, mit Abgasturbolader – den einige Triebwagen probeweise erhielten – leistete dieser sogar 150 PS. Schließlich griff die Deutsche Bundesbahn auf den bereits 1950 von Büssing angebotenen Motor U 10 mit 150 PS bei 1900/min zurück. 1968 erhielten die Triebwagen die neue Baureihennummer 795, die Beiwagen die Baureihennummer 995. Zwischen 1971 und 1974 erhielten alle Triebwagen das induktive Zugbeeinflussungssystem Indusi. Die letzten VT 95 wurden 1980 bei der Deutschen Bundesbahn außer Dienst gestellt. Da es keine Steuerwagen gab, muss am Endbahnhof der Beiwagen vom Triebwagen umfahren werden, damit der Triebwagen immer in Fahrtrichtung vorne fährt.

Quelle: Wikipedia

### Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A063

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

- Der Decoder muss mindestens Software Version 5.5.0 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 FA5. 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 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			Glocke
F3			Makro kurz
F4			Makro lang
F5			Schaffnerpfeif
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8	Rauch	FA5	Sound ein/aus
F9			Mute
F10			Speed Lock
F11			An-/Abkuppeln
F12	Innenbeleuchtung	FA3	
F13	Bel. Zugzielanzeige	FA4	
F14	Lichtunterdrückung FS2	FA0r + FA1 aus	
F15	Lichtunterdrückung FS1	FA0v + FA2 aus	
F16			Tür auf/zu
F17			Ansage
F18			PZB
F19			Fahrstufenschalter
F20			Fahrpult-Rollladen auf/zu
F21			Fehlstart
F22			Passagiere
F23			Makro entfernt
F24			Tanken
F25			Feststellbremse an/lösen
F26			Sanden
F27			Volume +
F28			Volume -

## 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.

## Zufallsgeneratoren:

Z1: Kompressor-Abblasen

## Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 430 = 29 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 3 = 22 Beschleunigungszeit	CV# 432 = 46 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 4 = 15 Verzögerungszeit	CV# 433 = 33 ZIMO Mapping 1 A2 vor
CV# 5 = 200 Geschwindigkeit bei höchster Fahrstufe	CV# 434 = 47 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 6 = 76 Geschwindigkeit bei mittlerer Fahrstufe	CV# 435 = 34 ZIMO Mapping 1 A2 rück
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 436 = 13 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 12 = 53 Zulässige Betriebsarten	CV# 438 = 36 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 13 = 128 Analog Funk. F1-F8	CV# 440 = 36 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 14 = 227 Analog Funk. F0, F9-F12	CV# 442 = 12 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 33 = 0 Function Mapping F0v	CV# 444 = 35 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 34 = 0 Function Mapping F0r	CV# 446 = 35 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 56 = 0 Motorregelung PI-Werte (-> CV147-	CV# 448 = 1 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 57 = 140 Motorregelung Referenzspg.	CV# 449 = 29 ZIMO Mapping 4 M-Tast
CV# 59 = 5 n.a. (HLU Reaktionszeit)	CV# 450 = 46 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfiguration	CV# 451 = 15 ZIMO Mapping 4 A2 vor
CV# 63 = 62 Effekte Zykluszeit/Ausschaltverl.	CV# 452 = 46 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 453 = 15 ZIMO Mapping 4 A2 rück
CV# 107 = 79 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 508 = 160 ZIMO Mapping Dimmwert 1
CV# 108 = 46 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 509 = 120 ZIMO Mapping Dimmwert 2
CV# 114 = 64 Dimm-Maske FA0-FA6	CV# 516 = 44 F2 Sound-Nummer
CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfiguration (Binär)	CV# 517 = 64 F2 Lautstärke
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 518 = 8 F2 Loop-Info
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 519 = 16 F3 Sound-Nummer
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 520 = 128 F3 Lautstärke
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 521 = 0 F3 Loop-Info
CV# 131 = 80 Effekte FA5	CV# 522 = 19 F4 Sound-Nummer
CV# 137 = 20 Rauch PWM Stillstand	CV# 523 = 128 F4 Lautstärke
CV# 138 = 100 Rauch PWM konst. Fahrt	CV# 524 = 0 F4 Loop-Info
CV# 139 = 220 Rauch PWM Beschleunigen	CV# 525 = 27 F5 Sound-Nummer
CV# 141 = 20 Konstanter Bremsweg Weg	CV# 526 = 64 F5 Lautstärke
CV# 147 = 160 Motorregelung I-Wert	CV# 527 = 0 F5 Loop-Info
CV# 149 = 150 Motorregelung P-Wert	CV# 543 = 34 F11 Sound-Nummer



CV# 154 = 2 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 544 = 64 F11 Lautstärke
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 545 = 8 F11 Loop-Info
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 558 = 14 F16 Sound-Nummer
CV# 158 = 108 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 559 = 181 F16 Lautstärke
CV# 190 = 60 Effekte Aufdimm	CV# 560 = 8 F16 Loop-Info
CV# 191 = 25 Effekte Abdimm	CV# 561 = 29 F17 Sound-Nummer
CV# 254 = 63 Projekt-ID	CV# 562 = 128 F17 Lautstärke
CV# 256 = 2 Projekt-ID	CV# 563 = 0 F17 Loop-Info
CV# 266 = 64 Gesamtlautstärke	CV# 564 = 33 F18 Sound-Nummer
CV# 273 = 15 Anfahrverzögerung	CV# 565 = 0 F18 Lautstärke
CV# 275 = 255 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 566 = 0 F18 Loop-Info
CV# 276 = 255 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 567 = 35 F19 Sound-Nummer
CV# 282 = 50 Dauer der Beschleun. Lautstärke [0,1s]	CV# 568 = 91 F19 Lautstärke
CV# 284 = 15 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 569 = 0 F19 Loop-Info
CV# 285 = 20 Dauer der Verzögerungs-Lautstärke	CV# 577 = 11 Bremsenquietschen Sound-Nr
CV# 286 = 230 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 578 = 32 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 287 = 40 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 581 = 41 Anfahrpiff Sound-Nummer
CV# 288 = 80 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 582 = 64 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 290 = 40 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 603 = 17 Kurvenquietschen Sound-Nr
CV# 291 = 40 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 604 = 64 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 292 = 100 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 673 = 13 F20 Sound-Nummer
CV# 293 = 30 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 674 = 91 F20 Lautstärke
CV# 294 = 100 Thyristor Lautstärke Beschleunigung	CV# 675 = 8 F20 Loop-Info
CV# 295 = 50 Thyristor Lautstärke Verzögerung	CV# 676 = 31 F21 Sound-Nummer
CV# 296 = 100 EMotor Lautstärke	CV# 677 = 0 F21 Lautstärke
CV# 297 = 30 EMotor min. Fahrstufe	CV# 678 = 0 F21 Loop-Info
CV# 298 = 100 EMotor Lautstärke Steigung	CV# 679 = 43 F22 Sound-Nummer
CV# 299 = 100 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 680 = 91 F22 Lautstärke
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 681 = 72 F22 Loop-Info
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 682 = 37 F23 Sound-Nummer
CV# 310 = 8 Fahrsound E/A-Taste	CV# 683 = 128 F23 Lautstärke
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 684 = 0 F23 Loop-Info
CV# 315 = 100 Z1 Mindest-Intervall	CV# 685 = 26 F24 Sound-Nummer
CV# 316 = 120 Z1 Maximum-Intervall	CV# 686 = 46 F24 Lautstärke
CV# 317 = 1 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 687 = 72 F24 Loop-Info
CV# 353 = 25 Rauch max. Laufzeit [25s]	CV# 688 = 38 F25 Sound-Nummer
CV# 355 = 20 Rauch-Venti PWM Stillstand	CV# 689 = 64 F25 Lautstärke
CV# 356 = 10 Speed Lock-Taste	CV# 690 = 8 F25 Loop-Info
CV# 359 = 30 Schaltwerk Hoch Limit / Loopzeit	CV# 691 = 25 F26 Sound-Nummer
CV# 363 = 10 Schaltwerk Anzahl Stufen	CV# 692 = 64 F26 Lautstärke
CV# 387 = 100 Diesel Stufe Beschl.-Abhängigk.	CV# 693 = 72 F26 Loop-Info
CV# 389 = 150 Diesel Stufe Beschl.-Limit	CV# 744 = 40 Z1 Sound-Nummer
CV# 395 = 85 Max. Lautstärke für Lauter-Taste	CV# 745 = 128 Z1 Lautstärke
CV# 396 = 28 Leiser-Taste	CV# 746 = 72 Z1 Loop-Info
CV# 397 = 27 Lauter-Taste	CV# 768 = 32 Aktuelles Dampf/Diesel-Set




### Sound Samples:

12	An-Abkuppeln_2xZisch_kurz.wav	18	Schienenknarren.wav
13	Fahrpultrolladen_auf-zu.wav	19	Horn-lang-III.wav
14	Tür_auf-zu.wav	25	Sanden_kurz.wav
15	Tuer_auf-zu_mit-Beep.wav	26	Tanken.wav
16	Horn-kurz-III.wav	27	Schaffnerpfeiff.wav
17	Kurvenquietschen.wav	29	Ansage.wav
30	Kompressor_Abblasen.wav	38	Feststellbremse_an-lösen.wav
31	Fehlstart.wav	39	Zisch.wav
32	Biep.wav	40	Kompressor_Abblasen.wav
33	PZB Beep.wav	41	Bremse_loesen_2.wav
34	An-Abkuppeln.wav	42	Sitzlehnen-umlegen.wav
35	Stufenschalter_6x.wav	43	Passagiere_kurz.wav
36	Stufenschalter_2x.wav	44	Glocke.wav
37	Makro_entfernt_2.wav		

### Scripts:

Script 1: Dimmen bei Diesel-Start.

 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 795 gilt die mfx-Produktnummer 16128.

Um eine automatische Anmeldung mit Tastensymbolen auf einer mfx-fähigen Zentrale zu gewährleisten, muss die (DCC) CV# 12 auf den Wert 117 programmiert werden.

### Die neue Decodergeneration von ZIMO:

...heißt **MS-Decoder**. Es handelt sich dabei um Multiprotokoll-Decoder (für das DCC-, MM- oder mfx-Format), die auch den Analogbetrieb (DC, AC) beherrschen. Ein Audioteil mit 16 Bit Auflösung, 22 kHz Samplerate und 128 Mbit Soundspeicher bedeutet einen noch leistungsfähigeren und klanglich 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: <https://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder.htm> (kleine Decoder) und <https://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