



Bild: Wikipedia

Die Baureihe VT 11.5 war ein Diesel-Parade-Triebzug der Deutschen Bundesbahn (DB). Im Jahr 1968 wurden die Triebköpfe (Maschinenwagen) zur Baureihe 601, die Mittelwagen zur Baureihe 901. 1957 geliefert, wurden die 7 bis 10-teiligen Einheiten im TEE-Verkehr nach Amsterdam, Oostende, Zürich und Paris eingesetzt. Teilweise wurden die Züge mit Doppereinheiten des VT 11.5 gefahren, aber auch mit dem VT 08 gekuppelt. Zwischen 1968 und 1971 wurden die Züge auch als F-Züge bzw. InterCity, ab 1980 dann zehnteilig im Touristiksonderverkehr als Alpen-See-Express eingesetzt. 1990 wurde eine zehnteilige Einheit von Italien nach Deutschland ausgeliehen und von Juli bis September 1990 als Intercity „Max Liebermann“ von der Deutschen Reichsbahn zwischen Hamburg und Berlin eingesetzt. In jedem originalen Triebkopf befindet sich ein schnelllaufender Zwölfzylinder-Fahrdieselmotor 12V 538 TA 10 von MTU (= Maybach MD 650/1B ) mit 1100 PS. Für die Stromversorgung war in jedem Triebkopf außerdem ein Achtzylinder-Hilfsdieselmotor der Motorenwerke Mannheim (MWM) eingebaut. Diese Züge bestanden aus je einem Maschinenwagen an den Zugenden, zwei Abteilwagen, einem Großraumwagen, einem Speisewagen und einem Küchenwagen. Insgesamt sind noch sieben Triebköpfe erhalten.

Elf Maschinenwagen der Baureihe DSB MA, sowie Zwischen- und Steuerwagen (AM, BM, BR, BS), wurden zwischen 1963 und 1966 an die Dänischen Staatsbahnen (DSB) abgeliefert. Sie waren bis 1990 in Einsatz.

Quelle: Wikipedia

### Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A020

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

- Dieses Projekt ist für den (im Modell angetriebenen) Triebkopf 1 vorgesehen
- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.202 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 FA2. 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 (FA0v) bei Vorwärtsfahrt und rotes Rücklicht bei Rückwärtsfahrt (FA0r) Führerstand 1	
F1	Innenbeleuchtung	FA1	
F2			Makro kurz
F3			Makro lang
F4			Makro kurz
F5			Schaffnerpiff
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein/aus
F9			Mute
F10			Speed Lock
F11		FA2	Rauchgenerator
F12			An-/Abkuppeln
F13			Kompressor
F14			Heizdiesel
F15			Führerstandtür auf/zu
F16			Maschinenraumtür auf/zu
F17			Wagentüren zu
F18			Ansage
F19			Makro lang
F20			Tanken
F21			Sanden
F22			Volume +
F23			Volume -
F24-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

## Zufallsgeneratoren:

Z1: Kompressor nach Anhalten

Z2: Kompressor


## Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 432 = 46 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit	CV# 434 = 47 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 4 = 16 Verzögerungszeit	CV# 436 = 1 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 5 = 220 Geschwindigkeit Max.	CV# 438 = 33 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 6 = 73 Geschwindigkeit Mid.	CV# 440 = 33 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 9 = 55 Motorregelung Periode/Länge	CV# 516 = 26 F2 Sound-Nummer
CV# 27 = 51 ABC Bremsstrecke	CV# 518 = 16 F2 Loop-Info
CV# 28 = 3 RailCom Konf	CV# 519 = 23 F3 Sound-Nummer
CV# 29 = 14 DCC Konfig (Binär)	CV# 521 = 16 F3 Loop-Info
CV# 35 = 4 Function Mapping F1	CV# 522 = 25 F4 Sound-Nummer
CV# 45 = 8 Function Mapping F11	CV# 524 = 16 F4 Loop-Info
CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.	CV# 525 = 38 F5 Sound-Nummer
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfig	CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 527 = 32 F5 Loop-Info
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 546 = 34 F12 Sound-Nummer
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 547 = 128 F12 Lautstärke
CV# 128 = 80 Effekte FA2	CV# 548 = 8 F12 Loop-Info
CV# 137 = 20 Rauch PWM Stillstand	CV# 549 = 36 F13 Sound-Nummer
CV# 138 = 100 Rauch PWM konst. Fahrt	CV# 550 = 91 F13 Lautstärke
CV# 139 = 200 Rauch PWM Beschleunigen	CV# 551 = 72 F13 Loop-Info
CV# 147 = 160 Motorreg. min. Timeout	CV# 552 = 30 F14 Sound-Nummer
CV# 148 = 100 Motorreg. D-Wert	CV# 553 = 181 F14 Lautstärke
CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 554 = 72 F14 Loop-Info
CV# 154 = 18 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 555 = 28 F15 Sound-Nummer
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 556 = 181 F15 Lautstärke
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 557 = 24 F15 Loop-Info
CV# 158 = 108 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 558 = 33 F16 Sound-Nummer
CV# 190 = 55 Effekte Aufdim	CV# 559 = 181 F16 Lautstärke
CV# 191 = 25 Effekte Abdimm	CV# 560 = 24 F16 Loop-Info
CV# 254 = 20 Projekt-ID	CV# 561 = 35 F17 Sound-Nummer
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 562 = 181 F17 Lautstärke
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 564 = 37 F18 Sound-Nummer
CV# 273 = 23 Anfahrverzögerung	CV# 565 = 181 F18 Lautstärke
CV# 282 = 30 Dauer der Beschleun. Lautstärke [0,1s]	CV# 566 = 32 F18 Loop-Info
CV# 284 = 15 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 567 = 24 F19 Sound-Nummer

CV# 285 = 30 Dauer der Verzögerungs-Lautst. [0,1s]	CV# 569 = 16 F19 Loop-Info
CV# 287 = 65 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 575 = 7 Richtungswechsel Sou'Nr
CV# 288 = 120 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 576 = 91 Richtungswechsel Lautstärke
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 577 = 40 Bremsenquietschen Sou'Nr
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 578 = 128 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 581 = 39 Anfahrpfeiff Sou'Nr
CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 582 = 64 Anfahrpfeiff Lautstärke
CV# 315 = 20 Z1 Min'intervall	CV# 603 = 31 Kurvenquietschen Sound-Nummer
CV# 316 = 20 Z1 Max'intervall	CV# 604 = 91 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 317 = 7 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 673 = 41 F20 Sound-Nummer
CV# 318 = 100 Z2 Min'intervall	CV# 674 = 46 F20 Lautstärke
CV# 319 = 140 Z2 Max'intervall	CV# 675 = 88 F20 Loop-Info
CV# 320 = 10 Z2 Abspieldauer [s]	CV# 676 = 32 F21 Sound-Nummer
CV# 353 = 25 Rauch max. Laufzeit [25s]	CV# 677 = 91 F21 Lautstärke
CV# 355 = 20 Rauch-Venti PWM Stillstand	CV# 678 = 72 F21 Loop-Info
CV# 356 = 10 Speed Lock-Taste	CV# 744 = 36 Z1 Sound-Nummer
CV# 387 = 60 Diesel Stufe Beschl.-Abhängigk.	CV# 745 = 91 Z1 Lautstärke
CV# 389 = 200 Diesel Stufe Beschl.-Limit	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 395 = 85 Max. Lautstärke	CV# 747 = 36 Z2 Sound-Nummer
CV# 396 = 23 Leiser-Taste	CV# 748 = 91 Z2 Lautstärke
CV# 397 = 22 Lauter-Taste	CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info
CV# 430 = 29 ZIMO Mapping 1 F-Tast	

### Sound Samples:

2	Horn_V200 007_kurz.wav	31	Kurvenquietschen.wav
23	Horn_220-033_lang.wav	32	Sanden.wav
24	Horn_220-033_lang_2.wav	33	Maschinenraumtür_auf-zu.wav
25	Horn_V200_116_kurz.wav	34	Scharfenberg_on-off.wav
26	Horn_V200 033_kurz.wav	35	Wagentür_zu_4x_mix.wav
27	Horn_V200 007_lang.wav	36	Kompressor_doppelt.wav
28	Tür auf zu.wav	37	Bitte einsteigen Türen schließen DB.wav
29	Handbremse anziehen-lösen.wav	38	Schaffnerpfeiff.wav
30	Heizdiesel_kurz.wav	41	Tanken.wav

 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 601 gilt die mfx-Produktnummer 5120.



## 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
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