



Bild: Wikipedia

Der **Siemens Vectron** ist ein Fahrzeug aus der Lokomotivfamilie des deutschen Schienenfahrzeugherstellers Siemens Mobility, welche die EuroSprinter-Elektrolok- und die dieselektrische EuroRunner-Familien beziehungsweise deren Weiterentwicklung Siemens ES 2007 ersetzt. Auf der Plattform entstehen wieder sowohl Elektroloks als auch dieselektrische Dieselloks. Der Preis eines Vectron beträgt je nach Ausstattung (Diesel-/ Elektro-/ Mehrsystemversion) zwischen drei und fünf Millionen Euro.

**Vectron Dual Mode** sind aus der Bauart Vectron DE weiterentwickelte Zweikraftlokomotiven der Produktplattform. Das Grundkonzept entspricht weitgehend den Vectron DE, wobei entsprechend der Funktionserweiterung und der technischen Weiterentwicklung Änderungen vorgenommen wurden. Die Zweikraftlokomotiven gibt es in zwei Varianten: der in Deutschland als Reihe 248 bezeichneten **Vectron Dual Mode** und der als Reihe 249 bezeichneten **Vectron Dual Mode light**. Die Lokomotiven der Reihe 248 besitzen einen Dieselmotor von MTU, der eine Leistung von 2000 kW aufweist.

Quelle: Wikipedia

### Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A014

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

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.219 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 das TT-Modell von Tillig angepasst.

Funktion	Einrichtung	Funktionsausgang	Sound-Funktion
F0	Licht ein/aus	Weißes Licht Führerstand 1 (FA0v) und rotes Rücklicht Führerstand 2 (FA4) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht Führerstand 2 (FA0r) und rotes Rücklicht Führerstand 1 (FA3) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rangierlicht beidseitig	FA0v + FA0r	
F2			Makro tief lang
F3			Makro hoch kurz
F4			Makro beide lang
F5			Schaffnerpfeif
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Fahrsound ein / aus
F9			Mute
F10			An- / Abkuppeln
F11			Kompressor
F12	Lichtunterdrückung FS2	FA0r + FA2 + FA4 aus	
F13	Lichtunterdrückung FS1	FA0v + FA1 + FA3 aus	
F14	Aufblenden	FA1 bei Vw, FA2 bei Rw	
F15			Lüfter
F16			Klimalüfter
F17			Diesel-Modus
F18			Makro hoch lang
F19			Makro tief kurz
F20			Makro beide kurz
F21			Zwangsbremung Script 2
F22			“Zugbeeinflussung”
F23			Funksprüche
F24			Tanken
F25			Tür auf / zu
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

## Zufallsgeneratoren:

Z1: Kompressor

Z2: Klimalüfter

## Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 358 = 1 Thyristor Laust. reduktion Steilh.
CV# 2 = 10 Geschwindigkeit Min.	CV# 394 = 128 ZIMO Konfig 4 (Binär)
CV# 3 = 15 Beschleunigungszeit	CV# 395 = 70 Max. Lautstärke
CV# 4 = 10 Verzögerungszeit	CV# 396 = 28 Leiser-Taste
CV# 5 = 250 Geschwindigkeit Max.	CV# 397 = 27 Lauter-Taste
CV# 6 = 75 Geschwindigkeit Mid.	CV# 430 = 1 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 431 = 29 ZIMO Mapping 1 M-Tast
CV# 28 = 3 RailCom Konf	CV# 432 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 29 = 14 DCC Konfig (Binär)	CV# 433 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 vor
CV# 33 = 33 Function Mapping F0v	CV# 434 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 34 = 18 Function Mapping F0r	CV# 435 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 rück
CV# 56 = 0 Motorregelung PI-Werte	CV# 436 = 14 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.	CV# 437 = 253 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 59 = 0 HLU Reaktion	CV# 438 = 1 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 60 = 80 Dimmwert allgemein	CV# 440 = 2 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfig	CV# 461 = 29 ZIMO Mapping 6 M-Tast
CV# 63 = 42 Effekte Zyklus	CV# 462 = 14 ZIMO Mapping 6 A1 vor
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 463 = 15 ZIMO Mapping 6 A2 vor
CV# 107 = 109 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 464 = 14 ZIMO Mapping 6 A1 rück
CV# 108 = 140 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 465 = 15 ZIMO Mapping 6 A2 rück
CV# 109 = 1 Lichtunterdr. Vw. 3. Ausg.	CV# 516 = 56 F2 Sound-Nummer
CV# 110 = 2 Lichtunterdr. Rw. 3. Ausg.	CV# 519 = 53 F3 Sound-Nummer
CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)	CV# 522 = 52 F4 Sound-Nummer
CV# 114 = 16 Dimm-Maske FA0-FA6	CV# 525 = 31 F5 Sound-Nummer
CV# 124 = 163 Rangiertaste Konfig (Binär)	CV# 526 = 64 F5 Lautstärke
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 540 = 33 F10 Sound-Nummer
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 541 = 64 F10 Lautstärke
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 542 = 72 F10 Loop-Info
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 543 = 34 F11 Sound-Nummer
CV# 129 = 88 Effekte FA3	CV# 544 = 91 F11 Lautstärke
CV# 130 = 88 Effekte FA4	CV# 545 = 8 F11 Loop-Info
CV# 134 = 10 ABC Schwelle	CV# 555 = 36 F15 Sound-Nummer
CV# 144 = 128 Progr./Update Sperre	CV# 556 = 128 F15 Lautstärke
CV# 147 = 160 Motorreg. min. Timeout	CV# 557 = 8 F15 Loop-Info
CV# 148 = 100 Motorreg. D-Wert	CV# 558 = 37 F16 Sound-Nummer
CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 559 = 128 F16 Lautstärke
CV# 152 = 1 Dimm-Maske FA7-FA12, RiBi	CV# 560 = 8 F16 Loop-Info
CV# 154 = 4 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 564 = 54 F18 Sound-Nummer

CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 567 = 55 F19 Sound-Nummer
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 577 = 21 Bremsenquietschen Sou'Nr
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 578 = 128 Bremsenquietschen Lautst.
CV# 190 = 10 Effekte Aufdimm	CV# 579 = 23 Thyristor Sound Nummer
CV# 191 = 6 Effekte Abdimm	CV# 585 = 22 EMotor Sound Nummer
CV# 254 = 14 Projekt-ID	CV# 601 = 39 Elektr. Bremse Sou'Nr
CV# 256 = 2 Projekt-ID	CV# 602 = 46 Elektr. Bremse Lautstärke
CV# 266 = 50 Gesamtlautstärke	CV# 603 = 24 Kurvenquietschen Sound-Nr.
CV# 273 = 10 Anfahrverzögerung	CV# 604 = 64 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 284 = 10 Schwelle für Verzögerungs-	CV# 673 = 51 F20 Sound-Nummer
CV# 285 = 30 Dauer der Verzögerungs-Lautst.	CV# 679 = 26 F22 Sound-Nummer
CV# 287 = 70 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 680 = 91 F22 Lautstärke
CV# 288 = 130 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit	CV# 682 = 38 F23 Sound-Nummer
CV# 290 = 30 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 683 = 91 F23 Lautstärke
CV# 291 = 200 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 685 = 30 F24 Sound-Nummer
CV# 292 = 50 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 686 = 128 F24 Lautstärke
CV# 293 = 15 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 687 = 72 F24 Loop-Info
CV# 294 = 20 Thyristor Lautst. Beschleunigung	CV# 688 = 35 F25 Sound-Nummer
CV# 295 = 20 Thyristor Lautst. Verzögerung	CV# 689 = 128 F25 Lautstärke
CV# 296 = 180 EMotor Lautstärke	CV# 690 = 72 F25 Loop-Info
CV# 298 = 5 EMotor Lautstärke Steigung	CV# 691 = 41 F26 Sound-Nummer
CV# 299 = 50 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 692 = 23 F26 Lautstärke
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 693 = 8 F26 Loop-Info
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 744 = 34 Z1 Sound-Nummer
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 745 = 91 Z1 Lautstärke
CV# 314 = 40 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 315 = 80 Z1 Min'intervall	CV# 747 = 37 Z2 Sound-Nummer
CV# 317 = 10 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 748 = 128 Z2 Lautstärke
CV# 318 = 200 Z2 Min'intervall	CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info
CV# 319 = 250 Z2 Max'intervall	CV# 981 = 0
CV# 320 = 12 Z2 Abspieldauer [s]	CV# 982 = 181
CV# 344 = 55 Elok Lüfter Nachlauf	CV# 987 = 128
CV# 345 = 17 Set-Umschalt-Taste	CV# 988 = 91
CV# 346 = 5 Set-Umschalt-Bedingungen	CV# 989 = 128
CV# 357 = 120 Thyristor Lautst.redukt. ab Fahrst.	

### Scripts:


Script 1: Fahrmotorlüfter für Diesel-Modus. Lautstärke aller Samples über CV #981.

Script 2: Zwangsbremmung. Lautstärke Sample 27 über CV #982, Sample 29 über CV #987, Sample 25 über CV #988.

Script 3: SiFa-Piep. Lautstärke Sample 28 über CV #989.

## Sound Samples:

21	Bremslösen.wav	37	Vectron_DE_Klimalüfter
22	EMotor-01.wav	38	Vectron_DE_Funk
23	Vectron_Thyristor	41	Sanden
24	Kurvenquietschen	51	Vectron_Makro_gemischt_kurz
25	Vectron_Störung_02.wav	52	Vectron_Makro_gemischt_lang
26	Vectron_Zugbeeinflussung_02.wav	53	Vectron_Makro_hoch_kurz
27	Vectron_Zisch_02.wav	54	Vectron_Makro_hoch_lang
28	Vectron_SiFa_01.wav	55	Vectron_Makro_tief_kurz
29	Vectron_Zwangsbremung_01.wav	56	Vectron_Makro_tief_lang
30	Tanken_02.wav	57	Lüfter_Loop
31	Schaffnerpfeiff	58	Vectron_DE_Lüfter_aus
33	Vectron_DE_Kuppeln	59	Vectron_DE_Lüfter_F2
34	Vectron_Kompressor	60	Vectron_DE_Lüfter_F2-F1
35	Vectron_DE_Tür	61	Vectron_DE_Lüfter3und4
36	Vectron_DE_Lüfter_Aussen	62	Vectron_DE_Lüfter-Start

 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für den Diesel-Vectron gilt die mfx-Produktnummer 3584.

## 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