

Gmf 4/4 242 und 243

16Bit
SOUND



Foto Wikipedia

Vorbild:

Die dieselhydraulische Rangierlokomotiven Gmf 4/4 242 und 243 der Rhätischen Bahn (RhB) wurden 1991 in Betrieb genommen. Sie wurden für Bauzüge beim Bau des Vereinatunnels eingesetzt. Heute ist die Gmf 4/4 243 in Klosters-Platz für den Rangierdienst und für einen der Lösch- und Rettungszüge Vereina stationiert. Die Gmf 4/4 242 ist in Landquart beheimatet. Die Lokomotiven eignen sich am besten dafür, Lasten bei geringer Geschwindigkeit über lange Strecken zu ziehen.

Die Loks sind 60 km/h schnell, haben ein Gewicht von 50 t und eine Leistung von 350 kW bei 20 km/h. Der Antrieb erfolgt über Caterpillar-Dieselmotoren. Die Loks können per Funk fernbedient werden.

Quelle Wikipedia

Umsetzung ins Modell:

Der 12 Zylinder Caterpillar Dieselmotor arbeitet recht dezent und doch hört man ihn. Man hört agil den Turbolader und der Hydraulikmotor heult entsprechend der Geschwindigkeit. Sein Heulen beim Beschleunigen, Fahren und Bremsen hört man deutlich, insbesondere beim Ausrollen mit rasch geschlossenem Fahrregler. Deshalb ist ein erhöhter CV4 Wert akustisch sinnvoll zudem fördert es die Geschicklichkeit im Fahren mit dem Modell.

Um die Trägheit des Antriebes deutlich zu machen ist der erhöhte CV3 Wert notwendig. Der Diesel dreht hoch und der Turbolader bleibt hoch bis die Sollgeschwindigkeit erreicht, danach fällt der Turbo auf die dazu gehörige Drehzahl zurück. Die Geräusche des Hydraulikmotors entwickeln sich entsprechend mit.

Das Sound Projekt steuert auch einen blasenden Zimo Rauchgenerator an, der dann dem Diesel und Turbosound entsprechend mehr oder weniger Rauch ausbläst.

Die Lok verfügt mit Funktion 14 über einen Coastingmodus. Schaltet man diese Funktion einen fällt das Dieselgeräusch und ihm angegliedert der Turbolader in Standgas, ohne dass die Geschwindigkeit reduziert wird. Damit kann man sehr schön die rasche Fahrt ohne Anhänger durch den ganzen Bahnhof vorbildgetreu nachstellen.

Das Projekt beinhaltet verschiedene Funksprüche im Alemannischen Deutsch mit dem typischen Bündner Akzent. Im Zusammenhang mit eingeschalteter Rangierfunktion F4 rückwärts hört man in Fahrt den Totmann Piepton und im Projekt mit F10 abrufbar nacheinander die Distanzangaben bis zum Anhalten des Rangiermeisters.

Das Sound Projekt basiert auf dem Zimo Advanced Standard,

Die Bedienung der komplexen Schweizer Beleuchtung haben wir für sie sehr einfach programmiert.

True Sounds made in Switzerland

F0 schalte die weisse Schweizer 3+1 Beleuchtung

F5 schaltet 3weiss+2 rot

F4 schaltet die Rangierfunktion ein und von Streckefahrtbeleuchtung auf Rangierbeleuchtung um. Vorbildgetreu hat die Lok zum Manöver keinen Lichtwechsel sondern beidseitig die zwei unteren Leuchten einschaltet und auf der Frontseite leuchtet ein beleuchtetes V. Damit für die Funkkommandos des Rangiermeisters immer klar bleibt was vorne und hinten an der Lok ist.

F1 schaltet die Führerstands Beleuchtung ein. In der Schweiz ist Fahren mit beleuchtetem Führerstand nicht erlaubt ist, und löscht automatisch in Fahrt.

Mit F19 schaltet man die Beleuchtung vorne bei Mehrfachtraktion zwischen den Traktoren komplett aus

Mit F20 schaltet man die Beleuchtung hinten bei Mehrfachtraktion zwischen den Traktoren komplett aus

Die verschiedenen Beleuchtungsvarianten und die ihr zugeordneten Funktionsausgänge sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Die Aufteilung der Funktionsausgänge ist so gestaltet, dass vieles auch mit Decodern für kleine Spurweiten und weniger Ausgängen möglich ist. Dazu muss die linke untere Lampe teilweise parallel mit anderen Lampen geschaltet werden. Die Ausgänge für die Lampen links unten sind deshalb FA11 vorne und FA10 hinten als Premiumfunktion mit den höheren Funktionsausgängen des MS 990 verfügbar.

Bitte beachten sie, dass Logikpegelausgänge mit dem Zimo M4000Z verstärkt und zu normalen Ausgängen invertiert werden können. Um solche Spezialitäten zu verändern ist es unumgänglich, sich tief mit der Technik der Zimo Decoder auseinander zu setzen, um diese fast grenzenlosen Möglichkeiten an Funktionalität zu verstehen. Für solche Veränderungen können wir keine Garantie übernehmen. Ein Support unsererseits läuft in diesen Punkten auf eine kostenpflichtige Schulung hinaus.

Das Sound Projekt basiert auf dem Zimo Advanced Standard.

Der MS-Decoder muss mindestens SW Version 5.21 aufweisen. Das Projekt ist komplett für 16 Bit Decoder entwickelt und benötigt weit mehr als die 6 Soundkanäle der MX-Technik gleichzeitig. Deshalb kann das Sound Projekt in MX Decodern nicht verwendet werden.

In einem Supportfall lesen sie bitte die CV 105, 106, 254, 255, 256, 257 aus und teilen sie uns diese mit um die von ihnen verwendete Sound Projektversion klar zu erkennen.

Warnhinweise:

Die Werte in den CVs 3, 4, 5, 154 und 158 sind relevant für dieses Sound Projekt. Veränderungen verursachen Fehlfunktion im Sound Projekt!

Die Höchstgeschwindigkeit soll unter keinen Umständen mit CV 5, sondern ausschliesslich mit CV 57 eingestellt werden.

Das Sound Projekt aktiviert Railcom als Standart im DCC Betrieb. Zum Betrieb mit dem Märklin eigenen MFX Protokoll sollte Railcom deaktiviert und MFX aktiviert werden.

Besonderheiten:

Anwender deren Digitalsystem noch nicht alle 28 Funktionen ansprechen kann, oder welche die Funktionen anders auf den Tasten angeordnet wünschen, können mit dem Zimo Eingangsmapping die Funktionen nach Belieben auf jede Funktionstaste umleiten.

400+Fu Nummer = CV der Funktion. Deren Wert = Nummer der Funktionstaste.

Standart Wert 0 Funktionsnummer ist Tastennummer.

Vorsicht man kann mehrere Funktionen auf eine Taste legen und man kann sie invertieren!

<http://www.zimo.at/web2010/documents/Zimo%20Eingangsmapping.pdf>

Funktion	Einrichtung	Funktionsausgang	Sound-Funktion
F0	Licht ein	FA 0v + 0r FA1+2+10+11	
F1	Licht Führerstand	FA5	
F2	Lokhorn lang		Horn solange wie eingeschaltet
F3	Lokhorn		Hornstoß
F4	Rangierfunktion	FA9 Rangierbeleuchtung	Piepton bei geänderter Fahrtrichtung
F5	Rücklichter	FA 3+4	
F6	Dieselrauch	FA6	
F7	Licht normal/stark	Aufblenden in Fahrtrichtung	
F8	Sound ein/aus		Diesel startet / stirbt ab
F9	Kurvenquietschen		Rad-Schienen-Radlenker quietschen
F10	Rangierfunk toggeln mit F4		Nacheinander alle Distanz Durchsagen
F11	Lok wird per Funk ferngesteuert, kein Personal auf der Lok	FA7+8 Rote Warnlampen blitzen	
F12	Abkuppeln Kupplungswalzer	FA12 Servo 1+2 für Elektrokupplungen	Abkuppeln
F13	Ankuppeln		Pufferkuss Ankuppeln
F14			
F15	Coasting		Sound fällt ungeachtet der Fahrstufe auf Standgas
F16	Tunnelfader		Sanftes ausblenden/einblenden
F17	Diesel Vorschmieren		Ölpumpe vor Dieselstart
F18			
F19	Licht aus in Fahrtrichtung vorne		
F20	Licht aus in Fahrtrichtung hinten		
F21			
F22			
F23			
F24			
F25			
F26			
F27	Vol -		Leiser
F28	Vol +		Lauter

Zufallseffekt	Geräusch im Stand	Geräusch in Fahrt
Z1	Kompressor	Kompressor
Z2	Vakuumpumpe sporadisch	Vakuumpumpe sporadisch
Z3	Luftzisch	Luftzisch
Z4		Spurkranzquietschen sporadisch
Z5		
Z6		

Schalteingang	Sound	Effekt
S1		
S2		

Schweizer Lichtmapping Tabellarische Erläuterung

			Lvor FA7 V = FA9 FA11 FA1 FA13 FA3	Lrück FA8 FA10 FA2 FA12 FA4
F0 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1 FA2 FA11	Zugfahrt, Wagen gekuppelt hinten		
F0 vorwärts (Führerstand 2 voran)	Lrück FA1 FA2 FA10	Zugfahrt, Wagen gekuppelt vorne		
F0 + F1 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1 FA4 FA11 FA12	Lokfahrt		
F0 + F1 rückwärts (Führerstand 2 voran)	Lrück FA2 FA3 FA10 FA13	Lokfahrt		
F0 + F4 Rangierdienst	Lvor FA1 FA2 FA10 FA11	In Rangierfahrt leuchten immer vorne 2 Lichter und oben ein beleuchtetes V Signal. Hinten leuchten 2 unten. Damit entstehen keine Missverständnisse was vorwärts und rückwärts bedeutet!		

Ausgänge-Tabelle													
		Mapping				Position							
		NMRA	Zimo	Script		L	TL	TM	TR	R			
Licht	oben Mitte rot		x	x									vorne
Licht	oben Mitte weiss	x	x	x	LV								
	V Signal		x		FA9								
Warnblitz	Blitzlicht Lok unbemannt Ferngesteuert	x			FA7								
Licht	links rot		x	X	FA3								
Licht	links weiss	x	x	X	FA11								
Licht	rechts rot		x	X	FA3								
Licht	rechts weiss	x	x	X	FA1								
Licht	Führerstand	x	x	X	FA5								
Licht	oben Mitte rot		x	X									hinten
Licht	oben Mitte weiss	x	x	X	LR								
Warnblitz	Blitzlicht Lok unbemannt Funkgesteuert	x			FA8								
Licht	links rot		x	X	FA4								
Licht	links weiss	x	x	X	FA10								
Licht	rechts rot		x	X	FA4								
Licht	rechts weiss	x	x	X	FA2								
Licht	Führerstand	x	x	x									
Kupplung	Kupplung	x			FA12								
Raucher 1	Heizung/Ventilator				FA6								Raucher
Raucher 1	Ventilator				V1								
Raucher 2	Heizung												
Raucher 2	Ventilator												
Raucher 3	Heizung												
Raucher 3	Ventilator												
Servo 1	Panto vorne												
Servo 2	Panto hinten												
Servo 3													
Servo 4													

Geänderte CVs

CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit	CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge
CV# 4 = 20 Verzögerungszeit	CV# 308 = 9 Kurvenquietschen Taste (1-28)
CV# 7 = 5 Software-Version	CV# 313 = 116 Mute-Taste
CV# 12 = 117 Zulässige Betriebsarten	CV# 314 = 25 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]
CV# 13 = 128 Analog Funk. F1-F8	CV# 315 = 1 Z1 Mindest-Intervall
CV# 27 = 0 ABC/HLU Bremsstrecken	CV# 316 = 15 Z1 Maximum-Intervall
CV# 28 = 195 RailCom Konfiguration	CV# 317 = 9 Z1 Abspieldauer [s]
CV# 33 = 13 Function Mapping F0v	CV# 318 = 200 Z2 Mindest-Intervall
CV# 34 = 14 Function Mapping F0r	CV# 319 = 200 Z2 Maximum-Intervall
CV# 35 = 0 Function Mapping F1	CV# 320 = 9 Z2 Abspieldauer [s]
CV# 36 = 0 Function Mapping F2	CV# 321 = 255 Z3 Mindest-Intervall
CV# 37 = 0 Function mapping F3	CV# 322 = 255 Z3 Maximum-Intervall
CV# 38 = 0 Function Mapping F4	CV# 323 = 1 Z3 Abspieldauer [s]
CV# 41 = 0 Function Mapping F7	CV# 324 = 40 Z4 Mindest-Intervall
CV# 42 = 0 Function Mapping F8	CV# 325 = 80 Z4 Maximum-Intervall
CV# 43 = 0 Function Mapping F9	CV# 326 = 1 Z4 Abspieldauer [s]
CV# 44 = 0 Function Mapping F10	CV# 351 = 204 Rauch-Venti PWM konst. Fahrt
CV# 45 = 12 Function Mapping F11	CV# 353 = 32 Rauch max. Laufzeit [25s]
CV# 56 = 0 Motorregelung PI-Werte (-> CV147-CV149)	CV# 355 = 83 Rauch-Venti PWM Stillstand
CV# 57 = 150 Motorregelung Referenzspg.	CV# 366 = 128 Turbolader max. Lautstärke
CV# 60 = 119 Dimmwert allgemein	CV# 367 = 255 Turbolader Speed Abhängigkeit
CV# 65 = 19 Software-Unter-Version	CV# 368 = 70 Turbolader Beschleunigung Abh.
CV# 98 = 1 OW (Ost/Wert) deaktivieren	CV# 370 = 29 Turbolader Frequenzanstieg
CV# 99 = 2 Railcom Nachrichten deaktivieren	CV# 371 = 65 Turbolader Frequenzabsenkung
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 373 = 255 EMotor Lautstärke Bremsen
CV# 106 = 1 User data 2	CV# 376 = 181 Fahrsound Lautstärke
CV# 107 = 51 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 387 = 255 Diesel Stufe Beschl.-Abhängigk.
CV# 108 = 84 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 389 = 255 Diesel Stufe Beschl.-Limit
CV# 109 = 59 Lichtunterdr. Vw. 3. Ausg.	CV# 395 = 120 Max. Lautstärke für Lauter-Taste
CV# 110 = 4 Lichtunterdr. Rw. 3. Ausg.	CV# 396 = 27 Leiser-Taste
CV# 114 = 128 Dimm-Maske FA0-FA6	CV# 397 = 28 Lauter-Taste
CV# 115 = 96 Kupplung Vollzeit/PWM	CV# 401 = 5 ZIMO Mapping
CV# 116 = 195 Kupplungswalzer	CV# 405 = 1 ZIMO Mapping
CV# 121 = 1 Exponentielle Anfahrkurve	CV# 430 = 19 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 122 = 1 Exponentielle Bremskurve	CV# 431 = 253 ZIMO Mapping 1 M-Tast
CV# 124 = 0 Rangiertaste Konfiguration (Binär)	CV# 432 = 201 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 125 = 88 Effekte FA0v	CV# 433 = 203 ZIMO Mapping 1 A2 vor
CV# 126 = 88 Effekte FA0r	CV# 434 = 201 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 435 = 203 ZIMO Mapping 1 A2 rück
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 436 = 19 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 129 = 88 Effekte FA3	CV# 437 = 253 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 130 = 88 Effekte FA4	CV# 438 = 192 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 131 = 63 Effekte FA5	CV# 440 = 192 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 132 = 80 Effekte FA6	CV# 442 = 20 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 137 = 45 Rauch PWM Stillstand	CV# 443 = 253 ZIMO Mapping 3 M-Tast
CV# 138 = 50 Rauch PWM konst. Fahrt	CV# 444 = 192 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 139 = 55 Rauch PWM Beschleunigen	CV# 445 = 202 ZIMO Mapping 3 A2 vor
CV# 145 = 2 n.a.	CV# 446 = 192 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 147 = 0 Motorregelung I-Wert	CV# 447 = 202 ZIMO Mapping 3 A2 rück
CV# 148 = 0 Motorregelung D-Wert	CV# 448 = 20 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 149 = 0 Motorregelung P-Wert	CV# 449 = 253 ZIMO Mapping 4 M-Tast
CV# 153 = 0 Zeitlimit Weiterfahren ohne Signal [0,1s]	CV# 450 = 192 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 154 = 22 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 451 = 192 ZIMO Mapping 4 A2 vor
CV# 156 = 132 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 452 = 192 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 195 = 20 Effekte FA9	CV# 453 = 192 ZIMO Mapping 4 A2 rück
CV# 198 = 48 Effekte FA12	CV# 454 = 29 ZIMO Mapping 5 F-Tast
CV# 201 = 11 SUSI-Pin Konfiguration	CV# 455 = 96 ZIMO Mapping 5 M-Tast
CV# 202 = 11 SUSI-2-Pin Konfiguration	CV# 456 = 11 ZIMO Mapping 5 A1 vor
CV# 250 = 7 Decoder-ID 1	CV# 458 = 10 ZIMO Mapping 5 A1 rück
CV# 251 = 255 Decoder-ID 2	CV# 460 = 1 ZIMO Mapping 6 F-Tast
CV# 252 = 255 Decoder-ID 3	CV# 461 = 253 ZIMO Mapping 6 M-Tast
CV# 253 = 215 Decoder-ID 4	CV# 462 = 194 ZIMO Mapping 6 A1 vor
CV# 254 = 36 Projekt-ID	CV# 463 = 4 ZIMO Mapping 6 A2 vor
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 464 = 193 ZIMO Mapping 6 A1 rück
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 465 = 3 ZIMO Mapping 6 A2 rück
CV# 275 = 181 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 467 = 157 ZIMO Mapping 7 M-Tast
CV# 283 = 181 Lautstärke beim Beschleunigen	CV# 468 = 3 ZIMO Mapping 7 A1 vor
CV# 286 = 181 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 469 = 0 ZIMO Mapping 7 A2 vor
CV# 296 = 181 EMotor Lautstärke	CV# 470 = 4 ZIMO Mapping 7 A1 rück
CV# 299 = 121 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 471 = 0 ZIMO Mapping 7 A2 rück

CV# 473 = 157 ZIMO Mapping 8 M-Tast
CV# 479 = 132 ZIMO Mapping 9 M-Tast
CV# 485 = 157 ZIMO Mapping 10 M-Tast
CV# 486 = 4 ZIMO Mapping 10 A1 vor
CV# 488 = 3 ZIMO Mapping 10 A1 rück
CV# 490 = 4 ZIMO Mapping 11 F-Tast
CV# 491 = 157 ZIMO Mapping 11 M-Tast
CV# 492 = 9 ZIMO Mapping 11 A1 vor
CV# 493 = 11 ZIMO Mapping 11 A2 vor
CV# 494 = 9 ZIMO Mapping 11 A1 rück
CV# 495 = 11 ZIMO Mapping 11 A2 rück
CV# 496 = 4 ZIMO Mapping 12 F-Tast
CV# 497 = 157 ZIMO Mapping 12 M-Tast
CV# 498 = 10 ZIMO Mapping 12 A1 vor
CV# 499 = 2 ZIMO Mapping 12 A2 vor
CV# 500 = 10 ZIMO Mapping 12 A1 rück
CV# 501 = 2 ZIMO Mapping 12 A2 rück
CV# 502 = 4 ZIMO Mapping 13 F-Tast
CV# 503 = 157 ZIMO Mapping 13 M-Tast
CV# 504 = 1 ZIMO Mapping 13 A1 vor
CV# 506 = 1 ZIMO Mapping 13 A1 rück
CV# 508 = 0 ZIMO Mapping Dimmwert 1
CV# 509 = 0 ZIMO Mapping Dimmwert 2
CV# 510 = 0 ZIMO Mapping Dimmwert 3
CV# 511 = 0 ZIMO Mapping Dimmwert 4
CV# 512 = 0 ZIMO Mapping Dimmwert 5
CV# 516 = 18 F2 Sound-Nummer
CV# 517 = 0 F2 Lautstärke
CV# 518 = 8 F2 Loop-Info
CV# 519 = 13 F3 Sound-Nummer
CV# 520 = 0 F3 Lautstärke
CV# 521 = 0 F3 Loop-Info
CV# 546 = 20 F12 Sound-Nummer
CV# 547 = 0 F12 Lautstärke
CV# 548 = 0 F12 Loop-Info
CV# 549 = 21 F13 Sound-Nummer
CV# 550 = 0 F13 Lautstärke
CV# 551 = 0 F13 Loop-Info
CV# 561 = 17 F17 Sound-Nummer
CV# 562 = 0 F17 Lautstärke
CV# 563 = 8 F17 Loop-Info
CV# 575 = 22 Richtungswechsel Sound-Nummer
CV# 576 = 32 Richtungswechsel Lautstärke
CV# 577 = 26 Bremsenquietschen Sound-Nummer
CV# 578 = 0 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 585 = 15 EMotor Sound Nummer
CV# 586 = 0 EMotor Lautstärke (nicht benutzt)
CV# 599 = 16 Turbo Sound-Nummer
CV# 603 = 23 Kurvenquietschen Sound-Nummer
CV# 604 = 0 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 744 = 24 Z1 Sound-Nummer
CV# 745 = 64 Z1 Lautstärke
CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 747 = 19 Z2 Sound-Nummer
CV# 748 = 64 Z2 Lautstärke
CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info
CV# 750 = 25 Z3 Sound-Nummer
CV# 751 = 91 Z3 Lautstärke
CV# 752 = 72 Z3 Loop-Info
CV# 753 = 23 Z4 Sound-Nummer
CV# 754 = 64 Z4 Lautstärke
CV# 755 = 64 Z4 Loop-Info
CV# 768 = 32 Aktuelles Dampf/Diesel-Set
CV# 769 = 5 Letzte Fahrrichtung
CV# 770 = 127 Servo 1 letzte Position
CV# 771 = 127 Servo 2 letzte Position
CV# 772 = 127 Servo 3 letzte Position
CV# 773 = 127 Servo 4 letzte Position
CV# 774 = 255 Zuletzt genutztes Schienen-Format
CV# 775 = 42 Eingelernte kmh-Parameter
CV# 776 = 26 Eingelernte kmh-Parameter
CV# 777 = 60 Eingelernte Lastparameter
CV# 778 = 30 Eingelernte Lastparameter

CV# 779 = 60 Eingelernte Lastparameter
CV# 780 = 30 Eingelernte Lastparameter
CV# 800 = 4 ZIMO Mapping 14 F-Tast
CV# 801 = 129 ZIMO Mapping 14 M-Tast
CV# 802 = 196 ZIMO Mapping 14 A1 vor
CV# 803 = 192 ZIMO Mapping 14 A2 vor
CV# 804 = 195 ZIMO Mapping 14 A1 rück
CV# 805 = 192 ZIMO Mapping 14 A2 rück
CV# 806 = 1 ZIMO Mapping 15 F-Tast
CV# 807 = 253 ZIMO Mapping 15 M-Tast
CV# 812 = 7 ZIMO Mapping 16 F-Tast
CV# 813 = 255 ZIMO Mapping 16 M-Tast
CV# 814 = 14 ZIMO Mapping 16 A1 vor
CV# 815 = 1 ZIMO Mapping 16 A2 vor
CV# 816 = 15 ZIMO Mapping 16 A1 rück
CV# 817 = 2 ZIMO Mapping 16 A2 rück
CV# 818 = 7 ZIMO Mapping 17 F-Tast
CV# 819 = 255 ZIMO Mapping 17 M-Tast
CV# 820 = 11 ZIMO Mapping 17 A1 vor
CV# 822 = 10 ZIMO Mapping 17 A1 rück
CV# 837 = 4 Scripts 1-8 deaktivieren (binär)
CV# 980 = 128 Script-CV
CV# 981 = 255 Script-CV