

RhB Gem 4/4 Bernina Hybridlok



Das Vorbild

Die beiden Gem 4/4 sollten als Universallokomotiven beschafft werden, als Ersatz für Dampflokomotiven und einen, bei einem Brand beschädigten Triebwagen. Die Lokomotiven sollten im dieselelektrischen Betrieb auf dem gesamten Netz der RhB einsetzbar sein. Zusätzlich sollte ein rein elektrischer Betrieb auf der Berninabahn möglich sein. Die 1968 in Betrieb genommenen Drehgestelllokomotiven mit den Betriebsnummern 801 und 802 verfügen über jeweils zwei Dieselmotoren mit Gleichstrom-Generator und können somit fahrleitungsunabhängig auf dem gesamten Streckennetz verkehren. Der mechanische Teil wurde von SLM geliefert. Aus Gründen des einfachen Unterhalts und der Wirtschaftlichkeit sind einige Teile mit den ABe 4/4 II baugleich. So wurden z.B. die Drehgestelle einschliesslich der Fahrmotoren und das Bremssystem übernommen. Auch beim elektrischen Teil wurden Teile der ABe 4/4 II übernommen, so ist z. B. die Leitelekttronik fast identisch und die vier Fahrmotoren wurden ebenfalls übernommen. Von 1973 bis 1981 waren die beiden Gem 4/4 jeweils im Sommer für die Beförderung des Bernina-Express reserviert. Sie übernahmen die nach Tirano durchlaufenden Wagen in Samedan vom St. Moritzer Schnellzug und beförderten sie in Dieseltraktion bis Surovas oder Bernina Diavolezza, wo zum Gleichstrombetrieb gewechselt wurde. Dann führten die Maschinen den Zug weiter bis nach Tirano. Heute würde diese Betriebsform als *Hybridtraktion* gelten.

Quelle Wikipedia

Details zur Umsetzung ins Modell

- Das Sound Projekt basiert auf dem Zimo Advanced Standard.
- Der Decoder muss mindestens SW Version 33.14 aufweisen.
- Die Pantosteuerung besteht aus einer Vorwahl und der Ausführung synchron zum entsprechenden Geräusch während dem Aufrüst- und Abrüstvorgang. Die Wirkung liegt auf dem Servoausgang 1 und 2. Falls kein Servo, sondern Motorantrieb verwendet wird, kann an den zwei Servoausgängen mit Servoschaltern geschaltet werden.
- Mit F15 wird entsprechend dem Vorbild die abgeschaltete Hybridlok zwischen Diesel- und Elektrobetrieb umgeschaltet.
- Die komplexen Schweizer Lichtschaltmöglichkeiten mit dem typischen einzelnen weissen Licht gegen den Zug ist mit Fu-Kombinationen realisiert worden. Fu0 schaltet identisch wie bisher Licht ein und aus. Dabei brennen in Fahrtrichtung nach vorne 3 weisse Lichter und hinten 1 weisses. Mit den Fu 1, 21-25 können die gängigsten Beleuchtungen nachgestellt werden. Einzelne selten verwendete Effekte wurden vernachlässigt. Pendelzug Beleuchtung wurde nicht realisiert, weil am Bernina wegen der engen und steilen Kurven Züge nur gezogen werden dürfen.
- Die Funktionen lassen sich als Gesamtes (Sound, Ausgänge und deren Eigenschaften) auf andere Tasten legen. Sie brauchen z.B. keine Pantosteuerung, dann räumen Sie die Funktionen Pantovorwahl von den Tasten 10 und 11 weg auf die selten genutzte Taste 26. Dazu programmieren sie CV 410 Wert 26, CV 411 Wert 26. Nun möchten sie mit den Tasten 10 und 11 die Bahnhofansage Funktion 17 und 18 schalten. Das erreichen sie mit CV 417 Wert 10 und CV 418 Wert 11. Beachten sie dass die Ausgänge das bleiben was sie sind, z.B. Servo 1 und 2 bleiben der Pantosteuerung reserviert. Weiter Infos <http://sound-design.white-stone.ch/Information.html> Für weitergehende Anpassungen verwenden sie bitte ZCS <http://www.beathis.ch/zcs/index.html> bevor sie das Sound Projekt in den Decoder laden!

Warnhinweise

- MX 690 ist nicht mehr geeignet!! Es ist bei mit Tonaussetzern zu rechnen.
- Die Werte in den CVs 3, 4, 5, 57, 154 und 158 sind relevant für dieses Sound Projekt. Veränderungen verursachen Fehlfunktion im Sound Projekt!

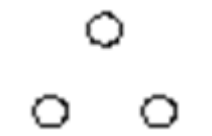
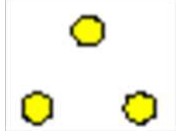
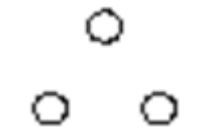

Funktion	Einrichtung	Funktionsausgang	Sound-Funktion
F0	Licht ein	FA 0 v + 0 r FA 1 + 2	
F1	Rücklichter	FA 3 + 4	
F2	Pfeife lang		Spielbarer Pfiff
F3	Pfeife kurz		Pfiff
F4	Licht Führerstand I	FA5v löscht bei Fahrt	
F5	Licht Führerstand II	FA6r löscht bei Fahrt	
F6	Licht im Mittelteil (Traforaum)	FA9	
F7	Licht normal/stark	Aufblenden FA 0,1,2	
F8	Sound ein/aus		Pantogeräusch dann Wechselrichter leise
F9	Kurvenquietschen		Rad-Schienen quietschen
F10	Vorwahl Panto 1	wirkt bei Fu8 Servo1	
F11	Vorwahl Panto 2	wirkt bei Fu8 Servo2	
F12	Abkuppeln Kupplungswalzer	FA7 + 8 und Servo 3 + 4 für unterschiedliche Elektrokupplungen	Abkuppeln
F13	Druckluft für Pantos		Kompressor
F14	Bremsen Evakuieren		Vakuumpumpe
F15	Projektumschaltung im Stand		Elektrolok/Diesellok
F16	Tunnelfader		Sanftes ausblenden/einblenden
F17	Ansage nach St Moritz		Bahnhofansage
F18	Kondukteurpfeife		Mundpfeife
F19			
F20			
F21	Mehrfachtraktion Lok 1 mit Zug	FA0v + 1	
F22	Mehrfachtraktion Lok 2 mit Zug	FA0r + 2	
F23	Mehrfachtraktion Lok 1 ohne Zug	FA0v + 1 + 3	
F24	Mehrfachtraktion Lok 2 ohne Zug	FA0r + 2 + 4	
F25	Kein Licht bei Traktion mit mehr als 2 Fz	xx	
F26			
F27	Laustärke leiser stellen		
F28	Laustärke lauter stellen		

Zufallseffekt	Geräusch	
Z1	Vakuumpumpe intensiv nach Anhalten	
Z2	Kompressor	

Schalteingang	Sound	Effekt
1	Pfeife	
2	Spurkranzquietschen	
3		

Schweizer Lichtmapping Tabelaerische Erlaeterung

		Lvor 2 weisse LED vorne Lrück 2 weisse LED hinten FA1 untere weisse LED vorne FA2 untere weisse LED hinten FA3 untere rote LED vorne FA4 untere rote LED hinten	Lvor Lvor FA1 FA3	Lrück Lrück FA2 FA4
F0 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1 FA2	Zugfahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstands 2, Standardzug ohne Steuerwagen		
F0 vorwärts (Führerstand 2 voran)	Lrück FA1 FA2	Zugfahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstands 1, Standardzug ohne Steuerwagen		
F0 + F1 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1 FA4	Lokfahrt		
F0 + F1 rückwärts (Führerstand 2 voran)	Lrück FA2 FA3	Lokfahrt		
F0 + F21 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1	Lok 1 in Mehrfachtraktion mit Zug		
F0 + F21 rückwärts (Führerstand 2 voran)	FA1	Lok 1 in Mehrfachtraktion mit Zug		
F0 + F22 vorwärts (Führerstand 1 voran)	FA2	Lok 2 in Mehrfachtraktion mit Zug		
F0 + F22 rückwärts (Führerstand 2 voran)	Lrück FA2	Lok 2 in Mehrfachtraktion Zug		
F0 + F23 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1	Lok 1 in Mehrfachtraktion ohne Zug		
F0 + F23 rückwärts (Führerstand 2 voran)	FA3	Lok 1 in Mehrfachtraktion ohne Zug		
F0 + F24 vorwärts (Führerstand 1 voran)	FA4	Lok 2 in Mehrfachtraktion ohne Zug		

F0 + F24 rückwärts (Führerstand 2 voran)	Lrück FA2	Lok 2 in Mehrfachtraktion ohne Zug		
F0 + F25 vor-/ rückwärts	---	Mittlere Lok in Mehrfachtraktion		

Geänderte CVs auf die ein Reset mit CV 8 zurück setzt

CV# 2 = 0	CV# 94 = 0	CV# 353 = 32
CV# 3 = 21	CV# 115 = 96	CV# 376 = 255
CV# 4 = 21	CV# 116 = 195	CV# 395 = 150
CV# 5 = 252	CV# 131 = 61	CV# 396 = 27
CV# 29 = ---	CV# 132 = 62	CV# 397 = 28
CV# 33 = 13	CV# 134 = 10	CV# 411 = 111
CV# 34 = 14	CV# 136 = 24	CV# 430 = 1
CV# 35 = 0	CV# 152 = 63	CV# 431 = 29
CV# 36 = 0	CV# 154 = 18	CV# 432 = 14
CV# 37 = 0	CV# 158 = 0	CV# 433 = 1
CV# 38 = 8	CV# 159 = 49	CV# 434 = 15
CV# 39 = 16	CV# 160 = 50	CV# 435 = 2
CV# 40 = 128	CV# 181 = 94	CV# 436 = 1
CV# 41 = 0	CV# 182 = 95	CV# 437 = 29
CV# 42 = 0	CV# 183 = 5	CV# 438 = 4
CV# 43 = 0	CV# 184 = 5	CV# 440 = 3
CV# 44 = 0	CV# 186 = 134	CV# 449 = 1
CV# 45 = 0	CV# 187 = 135	CV# 454 = 21
CV# 46 = 12	CV# 266 = 65	CV# 455 = 29
CV# 56 = 11	CV# 267 = 0	CV# 456 = 14
CV# 57 = 150	CV# 271 = 0	CV# 457 = 1
CV# 60 = 60	CV# 272 = 0	CV# 458 = 1
CV# 67 = 0	CV# 274 = 0	CV# 460 = 22
CV# 68 = 0	CV# 275 = 255	CV# 461 = 29
CV# 69 = 0	CV# 276 = 255	CV# 462 = 2
CV# 70 = 0	CV# 281 = 0	CV# 464 = 15
CV# 71 = 0	CV# 282 = 0	CV# 465 = 2
CV# 72 = 0	CV# 284 = 0	CV# 466 = 23
CV# 73 = 0	CV# 285 = 0	CV# 467 = 29
CV# 74 = 0	CV# 286 = 255	CV# 468 = 14
CV# 75 = 0	CV# 287 = 75	CV# 469 = 1
CV# 76 = 0	CV# 289 = 0	CV# 470 = 3
CV# 77 = 0	CV# 290 = 0	CV# 472 = 24
CV# 78 = 0	CV# 291 = 0	CV# 473 = 29
CV# 79 = 0	CV# 292 = 0	CV# 474 = 4
CV# 80 = 0	CV# 293 = 0	CV# 476 = 15
CV# 81 = 0	CV# 294 = 0	CV# 477 = 2
CV# 82 = 0	CV# 295 = 0	CV# 478 = 25
CV# 83 = 0	CV# 296 = 80	CV# 479 = 29
CV# 84 = 0	CV# 297 = 100	CV# 490 = 7
CV# 85 = 0	CV# 298 = 10	CV# 491 = 255
CV# 86 = 0	CV# 299 = 70	CV# 492 = 14
CV# 87 = 0	CV# 311 = 0	CV# 493 = 1
CV# 88 = 0	CV# 312 = 0	CV# 494 = 15
CV# 89 = 0	CV# 313 = 116	CV# 495 = 2
CV# 90 = 0	CV# 314 = 25	
CV# 91 = 0	CV# 344 = 15	
CV# 92 = 0	CV# 345 = 15	
CV# 93 = 0	CV# 351 = 204	