

Ge 4/4 II



Vorbild:

Die 23 Loks mit den Nummern 611 bis 633 wurden 1973 (erste Serie) und 1984 (zweite Serie) in Betrieb genommen. Die letzte Lok der zweiten Serie mit dem Namen Zuoz und der Nummer 633 wurde erst 1985 ausgeliefert. Sie lösten die Ge 6/6 I (Krokodile) ab, die immer störungsanfälliger wurden.

Im äusseren Erscheinungsbild erinnern die von SLM und BBC gelieferten Lokomotiven an die Re 4/4II der SBB. Der elektrische Teil unterscheidet sich allerdings deutlich: Aus Thyristoren und Dioden aufgebaute gesteuerte Gleichrichter (Phasenanschnittsteuerung) versorgen die Fahrmotoren mit welligem Gleichstrom. Die damalige Technik liess noch keine Rekuperationsbremsung zu, weshalb die Fahrzeuge mit einer Widerstandsbremse ausgerüstet sind.

Die Bo'Bo'-Loks sind 90 km/h schnell und 50 Tonnen schwer. Die Stundenleistung beträgt 1700 kW bei 52 km/h. Als Anhängelast sind 185 t auf 45 Promille Steigung und 245 t auf 35 Promille zulässig, bei Doppeltraktion maximal 400 t.

Zwei Lokomotiven der Baureihe Ge 4/4 II in Klosters. Rechts Lok 630 (Trun) im Zustand vor der Runderneuerung, dahinter die bereits umgebaute 613 (Domat/Ems) mit den eckigen Scheinwerfern und einer veränderten Position der Fahrzeugnummer an der Stirnseite.

Die zweite Serie 621–633 wurde bereits in der seither gebräuchlichen roten Farbgebung abgeliefert, die ursprünglich grünen 611–620 später angeglichen. Ab 1999 erhielten einige Maschinen anlässlich von Revisionen neue rechteckige Scheinwerfer, blieben aber ansonsten unverändert. Zwischen 2004 und 2008 wurden alle 23 Lokomotiven im Rahmen eines Refit-Programms umfassend modernisiert, wobei unter anderem eine moderne computergestützte Leittechnik die analoge Steuerelektronik ablöste.

Seit ihrer Ablieferung sind die Lokomotiven auf dem gesamten Stammnetz vor Personen- und Güterzügen im Einsatz, seit 1997 auch auf der Arosabahn. Die Maschinen können vielfachgesteuert in Doppeltraktion verkehren. Mit den im Jahre 1999 beschafften Steuerwagen der Serie BDt 1751–1758 können Pendelzüge gebildet werden.

Quelle Wikipedia

Umsetzung ins Modell:

Die verwendete Thyristorsteuerung gibt keine Geräusche ab. Von der Lok hört man nur den Ventilator und das Kollektorgeräusch.

Das Sound Projekt basiert auf dem Zimo Advanced Standard.

Der Decoder muss mindestens SW Version 33.14 aufweisen.

MX 690 ist geeignet.

Besonderheiten:

Die Funktionsausgänge (Anschlüsse) haben teilweise Eigenschaften. Bitte zuerst lesen, erst dann löten!!!!

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.

Man startet die Lok	ohne Panto	mit Fu8
	mit Panto 1	mit Fu10 und Fu8
	mit Panto 2	mit Fu11 und Fu8

Los gelöst von allen Schaltern Pumpen und Standgeräuschen kann der Panto nicht betätigt werden, da im Vorbild die Standgeräusche ohne Kontakt des Panto zur Fahrleitung sofort wegfallen würden.

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, 19-26 können die gängigsten Beleuchtungen nachgestellt werden. Einzelne selten verwendete Effekte wurden vernachlässigt.

Warnhinweise

Die Werte in den CVs 3, 4, 5, 57, 154 und 158 sind relevant für dieses Sound Projekt. Veränderungen verursachen Fehlfunktion im Sound Projekt!

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 0 v + 0 r	
F1	Rücklichter	FA 1 +2	
F2	Pfeife		Spielbarer Pfiff
F3	Kondukteurpfeife		Mundpfeife
F4	Licht Führerstand I	FA5v löscht in Fahrt	
F5	Licht Führerstand II	FA6r löscht in Fahrt	
F6	Licht im Fahrgastabteil	FA9	
F7	Licht normal/stark	Aufblenden FA 0,1,2	
F8	Sound ein/aus		Pantogeräusch Hauptschalter Hilfslüfter dann Standgeräusch
F9	Kurvenquietschen		Rad-Schienen quietschen
F10	Vorwahl Panto 1	wirkt bei Fu8	Wirkt mit F8
F11	Vorwahl Panto 2	wirkt bei Fu8	
F12	Abkuppeln Kupplungswalzer	FA7 + 8 für Elektrokupplungen	Abkuppeln
F13	Ankuppeln		Ankuppeln Vakuumieren
F14	Bremsen Evakuieren		Vakuumpumpe
F15	Druckluft für Pantos		Kompressor
F16	Tunnelfader		Sanftes ausblenden/einblenden
F17	Bahnhofansage		Warnung
F18			
F19	Pendelzug an Fst 2	FA0v + 1 + 3	
F20	Pendelzug an Fst 1	FA0r + 2 + 4	
F21	Mehrfachtraktion TW 1 mit Zug	FA0v + 1	
F22	Mehrfachtraktion TW 2 mit Zug	FA0r + 2	
F23	Mehrfachtraktion TW 1 ohne Zug	FA0v + 1 + 3	
F24	Mehrfachtraktion TW 2 ohne Zug	FA0r + 2 + 4	
F25	Kein Licht bei Traktion mit mehr als 2 Fz	xx	
F26	Standby	FA1 + 2	
F27	Volume -		leiser
F28	Volume +		lauter

Zufallseffekt	Geräusch	
Z1	Vakuumpumpe sofort nach Anhalten	
Z2	Vakuumpumpe	
Z3	Kompressor	
Z4		
Z5		
Z6		

Schalteingang	Geräusch	
S1	Pfiff	
S2	Kurvenquietschen	
S3		

Schweizer Lichtmapping Tabelaerische Erläuterung

		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 + F19 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1	Zugfahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstands 2, Zug mit Steuerwagen		
F0 + F19 rückwärts (Führerstand 2 voran)	FA3	Schiebefahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstand 2, Zug mit Steuerwagen		
F0 + F20 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lrück FA2	Zugfahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstands 1, Zug mit Steuerwagen		
F0 + F20 rückwärts (Führerstand 2 voran)	FA4	Schiebefahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstand 1, Zug mit Steuerwagen		
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		
F0 + F26 vor-/ rückwärts	FA1 FA2	Stand by		

Die Darstellung der roten Rücklichter entspricht der aktuellen Beleuchtung

In der Zeitepoche vor 2000 sind für Schweizer Eloks die nur auf Schweiz Bahnnetzen verkehrten mehrheitlich nur eine rote LED rechts unten vorzusehen.

Geänderte CVs

CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit	CV# 294 = 0 Thyristor Lautst. Beschleunigung
CV# 5 = 252 Geschwindigkeit Max.	CV# 295 = 0 Thyristor Lautst. Verzögerung
CV# 29 = ---	CV# 297 = 25 EMotor min. Fahrstufe
CV# 33 = 13 Function Mapping F0v	CV# 298 = 10 EMotor Lautstärke Steigung
CV# 34 = 14 Function Mapping F0r	CV# 299 = 110 EMotor Tonhöhe Steigung
CV# 35 = 0 Function Mapping F1	CV# 311 = 0 Funk. Sound E/A-Taste
CV# 36 = 0 Function Mapping F2	CV# 312 = 0 Entwässerungs-Taste
CV# 37 = 0 Function mapping F3	CV# 313 = 116 Mute-Taste
CV# 38 = 8 Function Mapping F4	CV# 314 = 25 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]
CV# 39 = 16 Function Mapping F5	CV# 315 = 1 Z1 Min'intervall
CV# 40 = 128 Function Mapping F6	CV# 316 = 15 Z1 Max'intervall
CV# 41 = 0 Function Mapping F7	CV# 317 = 14 Z1 Abspieldauer [s]
CV# 42 = 0 Function Mapping F8	CV# 318 = 180 Z2 Min'intervall
CV# 43 = 0 Function Mapping F9	CV# 319 = 250 Z2 Max'intervall
CV# 44 = 0 Function Mapping F10	CV# 320 = 9 Z2 Abspieldauer [s]
CV# 45 = 0 Function Mapping F11	CV# 321 = 200 Z3 Min'intervall
CV# 46 = 12 Function Mapping F12	CV# 322 = 200 Z3 Max'intervall
CV# 47 = 16 n.a.	CV# 341 = 2 Reed1 Abspieldauer [s]
CV# 48 = 32 n.a.	CV# 342 = 15 Reed2 Abspieldauer [s]
CV# 56 = 11 Motorregelung PI-Werte	CV# 344 = 80 Elok Lüfter Nachlauf
CV# 60 = 204 Dimmwert allgemein	CV# 351 = 204 Rauch-Venti PWM konst. Fahrt
CV# 115 = 96 Kupplung Vollzeit/PWM	CV# 353 = 32 Rauch max. Laufzeit [25s]
CV# 116 = 195 Kupplungswalzer	CV# 359 = 0 Schaltwerk Hoch Limit / Loopzeit
CV# 124 = 0 Rangiertaste Konfig (Binär)	CV# 361 = 0 Schaltwerk Wartezeit [0,1s]
CV# 131 = 61 Effekte FA5	CV# 363 = 0 Schaltwerk Anzahl Stufen
CV# 132 = 62 Effekte FA6	CV# 376 = 128 Fahrsound Lautstärke
CV# 133 = 1 Rauch-Venti an FA4 oder FA10	CV# 395 = 120 Max. Lautstärke
CV# 134 = 10 ABC Schwelle	CV# 396 = 27 Leiser-Taste
CV# 152 = 63 Dimm-Maske FA7-FA12, RiBi	CV# 397 = 28 Lauter-Taste
CV# 154 = 18 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 430 = 1 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 158 = 0 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 431 = 29 ZIMO Mapping 1 M-Tast
CV# 159 = 49 Effekte FA7	CV# 432 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 160 = 50 Effekte FA8	CV# 433 = 1 ZIMO Mapping 1 A2 vor
CV# 181 = 94 Servo 1 Funktionstaste	CV# 434 = 15 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 182 = 95 Servo 2 Funktionstaste	CV# 435 = 2 ZIMO Mapping 1 A2 rück
CV# 183 = 4 Servo 3 Funktionstaste	CV# 436 = 1 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 184 = 5 Servo 4 Funktionstaste	CV# 437 = 29 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 186 = 138 Spezial Panto 1	CV# 438 = 4 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 187 = 139 Spezial Panto 2	CV# 440 = 3 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 266 = 65 Gesamtlautstärke	CV# 442 = 19 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 275 = 170 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 443 = 29 ZIMO Mapping 3 M-Tast
CV# 276 = 170 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 444 = 14 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 283 = 170 Lautstärke beim Beschleunigen	CV# 445 = 1 ZIMO Mapping 3 A2 vor
CV# 286 = 170 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 446 = 3 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 287 = 70 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 448 = 20 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 288 = 150 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 449 = 29 ZIMO Mapping 4 M-Tast
CV# 290 = 0 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 450 = 4 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 291 = 0 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 452 = 15 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 293 = 0 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 453 = 2 ZIMO Mapping 4 A2 rück
	CV# 454 = 21 ZIMO Mapping 5 F-Tast

CV# 455 = 29 ZIMO Mapping 5 M-Tast	CV# 555 = 16 F15 Sound-Nummer
CV# 456 = 14 ZIMO Mapping 5 A1 vor	CV# 556 = 128 F15 Lautstärke
CV# 457 = 1 ZIMO Mapping 5 A2 vor	CV# 557 = 8 F15 Loop-Info
CV# 458 = 1 ZIMO Mapping 5 A1 rück	CV# 561 = 8 F17 Sound-Nummer
CV# 460 = 22 ZIMO Mapping 6 F-Tast	CV# 577 = 13 Bremsenquietschen Sou'Nr
CV# 461 = 29 ZIMO Mapping 6 M-Tast	CV# 585 = 14 EMotor Sound Nummer
CV# 462 = 2 ZIMO Mapping 6 A1 vor	CV# 738 = 9 Reed1 Sound-Nummer
CV# 464 = 15 ZIMO Mapping 6 A1 rück	CV# 740 = 19 Reed2 Sound-Nummer
CV# 465 = 2 ZIMO Mapping 6 A2 rück	CV# 744 = 17 Z1 Sound-Nummer
CV# 466 = 23 ZIMO Mapping 7 F-Tast	CV# 745 = 128 Z1 Lautstärke
CV# 467 = 29 ZIMO Mapping 7 M-Tast	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 468 = 14 ZIMO Mapping 7 A1 vor	CV# 747 = 17 Z2 Sound-Nummer
CV# 469 = 1 ZIMO Mapping 7 A2 vor	CV# 748 = 128 Z2 Lautstärke
CV# 470 = 3 ZIMO Mapping 7 A1 rück	CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info
CV# 472 = 24 ZIMO Mapping 8 F-Tast	CV# 750 = 16 Z3 Sound-Nummer
CV# 473 = 29 ZIMO Mapping 8 M-Tast	CV# 751 = 128 Z3 Lautstärke
CV# 474 = 4 ZIMO Mapping 8 A1 vor	CV# 752 = 8 Z3 Loop-Info
CV# 476 = 15 ZIMO Mapping 8 A1 rück	
CV# 477 = 2 ZIMO Mapping 8 A2 rück	
CV# 478 = 25 ZIMO Mapping 9 F-Tast	
CV# 479 = 29 ZIMO Mapping 9 M-Tast	
CV# 484 = 26 ZIMO Mapping 10 F-Tast	
CV# 485 = 29 ZIMO Mapping 10 M-Tast	
CV# 486 = 1 ZIMO Mapping 10 A1 vor	
CV# 487 = 2 ZIMO Mapping 10 A2 vor	
CV# 488 = 2 ZIMO Mapping 10 A1 rück	
CV# 489 = 1 ZIMO Mapping 10 A2 rück	
CV# 490 = 7 ZIMO Mapping 11 F-Tast	
CV# 491 = 255 ZIMO Mapping 11 M-Tast	
CV# 492 = 14 ZIMO Mapping 11 A1 vor	
CV# 493 = 1 ZIMO Mapping 11 A2 vor	
CV# 494 = 15 ZIMO Mapping 11 A1 rück	
CV# 495 = 2 ZIMO Mapping 11 A2 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 = 9 F2 Sound-Nummer	
CV# 518 = 72 F2 Loop-Info	
CV# 519 = 7 F3 Sound-Nummer	
CV# 520 = 64 F3 Lautstärke	
CV# 537 = 19 F9 Sound-Nummer	
CV# 538 = 181 F9 Lautstärke	
CV# 539 = 72 F9 Loop-Info	
CV# 546 = 11 F12 Sound-Nummer	
CV# 547 = 91 F12 Lautstärke	
CV# 549 = 12 F13 Sound-Nummer	
CV# 550 = 64 F13 Lautstärke	
CV# 551 = 8 F13 Loop-Info	
CV# 552 = 18 F14 Sound-Nummer	
CV# 553 = 128 F14 Lautstärke	
CV# 554 = 72 F14 Loop-Info	