



Yohan DELAGE snld-delage@hotmail.com

16Bit
SOUND

SNCF BB 66200 pour décodeur son ZIMO MS



La construction de la série des BB 66000 débute en 1958, scindée en trois tranches pour un total de 318 locomotives. De transmission diesel_électrique, elles sont adaptées pour le trafic mixte de voyageurs ou de marchandises, et sont couplables en unités multiples (UM). Elles sont dotées d'une transmission électrique et peuvent commander à distance un fourgon chaudière pour le chauffage vapeur des trains de voyageurs. La conception de ces machines est simple avec une seule cabine de conduite encadrée par un capot allongé à l'avant sur le groupe moteur-générateur et un capot court sur l'arrière. La forme caractéristique du toit de la cabine est due à l'installation de silencieux d'échappement au plafond. À l'origine, les premières machines de série étaient limitées à la vitesse maximale de 105 km/h, puis elles ont été modifiées pour des marches à 120 km/h, les séries suivantes étant d'emblée autorisées à 120 km/h. Les deux premières séries arborèrent à l'origine une livrée bleu roi et jaune jonquille.

La troisième série, d'emblée numérotée BB 66189 à BB 66318 est livrée à partir de mars 1965

Source Wikipedia

Paramètres et informations du projet:

Version projet : V1

Le projet a été réalisé dans la technologie 16-bits pour les décodeurs ZIMO MS et le modèle H0 de Hornby Jouef avec connecteur Next18.

- Le décodeur doit avoir la version 4.254 du logiciel.
- Le décodeur peut être contrôlé à l'adresse 3
- Pour garantir la fonctionnalité du projet, les valeurs de CV ne doivent être modifiées que très prudemment.
- Une réinitialisation est effectuée par CV #8 = 8. Les CV programmées par l'utilisateur seront perdues. CV #8 = 0 permet de tester les sorties du décodeur, la touche F0 gérant les sorties FO0av/arr, la touche F1 la sortie FO1, etc. Avec CV #8 = 8 ensuite, il est possible de revenir au projet son chargé. Les fichiers sons ne sont pas affectés.

Programme sonore :

Ce programme sonore représente la série des BB66200 (66189 à 318) équipées de Turbos Hispano-Suiza,

Ces machines sont reconnaissable très facilement par le sons caractéristiques de leurs Turbos qui produit un son très puissant et mélodieux.

Les 7 « crans » d'accélération y sont représentés avec les enregistrements de la locomotive réels, le son du Turbo est placé par dessus le sons Moteur, les deux sont joués ensemble.

La machine possède une génératrice, le lancement s'effectue via celle-ci.

Gestion Moteur et Lancement à Froid :

Lancement à froid :

Le lancement à froid n'est possible que machine à l'arrêt, moteur arrêté,

- Activer F2
- Activer F0, feux et éclairage cabine F11 si engin équipés
- Activer F1, séquence de préparation, graissage moteur, gavage en Gasoil
- Après cette séquence, Lancement, on observe la baisse de la luminosité des feux
- Attendre la stabilisation du MD
- Désactiver F2
- Machine opérationnel

La baisse de la luminosité au Lancement est du à l'appel de courant de la Génératrice Principal (GP) au batteries 72v

Un gros travail de Scripts représente cet effet en suivant une courbes de luminosité.

Gestion Moteur :

En Ligne, Le moteur est au régime max cran7, la locomotive roule de façon continue, après un temps de 80s environ le moteur descend tout seul du cran 7 au cran 3 pour simuler la « marche sur l'erre »

Il est possible de remonter en régime avec une impulsion sur la commande de vitesse vers une vitesse supérieur

Il est possible également de faire descendre le régime moteur (une fois stabilisé sur un cran) via une impulsion sur la commande de vitesse vers une vitesse inférieure.

FONCTIONS

Touche	Fonction	Sound	CV Volume	Value(0=max)
F0	Feux	FAov/FAor		
F1	Feux Rouges	FA1/FA2		
F2	Lancement à Froid			
F3	Sifflet Aigu	4	520	0
F4	Sifflet Grave	5	523	0
F5	Compresseur	6	526	225
F6	Mode Manœuvre			
F7	Sifflet Mix 1	7	532	0
F8	Lancement à Chaud	Général	376	0
F9	Crissement dans les Courbes			
F10	Choc Tampons	10	541	128
F11	Feux rouges des deux cotés	FA1/FA2		
F12	Séquence coupleur attelage Si équipes	FA6		
F13	Attelage Sound	13	998/999	64
F14	Speed Lock Touche			
F15	Signal Alerte Feux blancs			
F16	Desserrage frein CG	16	559	0
F17	Porte cabine	17	981	0
F18	Préparation avant Lancement	18	565	0
F19	Gavage en Gasoil	19	568	0
F20	Moteur en charge MAX			
F21	Accélération Moteur paliers			

F22	Décélération Moteur paliers			
F23	Volume -			
F24	Volume +			
F25	Mute			
F26				
F27				
F28				

Son on / off sur la touche F8 est le standard ZIMO:

Si le son doit être activé/désactivé avec F1, programmez les CV suivantes:

- CV 401 = 8

- CV 408 = 1

Script:

Script 1: Son Lancement à froid.

Script 3: Son Attelage

Script 5: Dimmer Lancement à Froid

Script 7 : Cran inférieur

Script 9 : Accélération MD

Script 11 : Crissement Courbes

Script 13 : Sifflet Grave

Script 2: Dimmer Lancement à Chaud

Script 4: Son Porte Cabine

Script 6: Gestion haut regime 1

Script 8 : Contacteur de Ligne

Script 10 : Décélération MD

Script 12 : Sifflet Aigu

Script 14 : Gestion Haut régime 2

CVs changés:

CV# 3 = 18 Acceleration rate	functional noise
CV# 4 = 18 Deceleration rate	CV# 312 = 0 Drainage button
CV# 5 = 160 Top speed	CV# 313 = 125 Mute button
CV# 6 = 66 Medium speed	CV# 315 = 140 Random Z1 min interval
CV# 9 = 59 Motor control frequency	CV# 316 = 225 Random Z1 max interval
CV# 12 = 5 n.a.	CV# 317 = 30 Random generator Z1 playback time
CV# 13 = 129 Analog functions F1-F8	CV# 318 = 0 Random Z2 min interval
CV# 28 = 3 RailCom Configuration	CV# 319 = 0 Random Z2 max interval
CV# 29 = ---	CV# 320 = 0 Random generator Z2 playback time
CV# 33 = 0 Function mapp. F0f	CV# 321 = 0 Random Z3 min interval
CV# 34 = 0 Function mapp. F0r	CV# 322 = 0 Random Z3 max interval
CV# 35 = 0 Function mapp. F1	
CV# 36 = 0 Function mapp. F2	

CV# 37 = 0 Function mapp. F3	CV# 323 = 0 Random generator Z3 playback time
CV# 38 = 0 Function mapp. F4	CV# 324 = 0 Random Z4 min interval
CV# 39 = 0 Function mapp. F5	CV# 325 = 0 Random Z4 max interval
CV# 40 = 0 Function mapp. F6	CV# 326 = 0 Random generator Z4 playback time
CV# 41 = 0 Function mapp. F7	CV# 327 = 0 Random Z5 min interval
CV# 42 = 0 Function mapp. F8	CV# 328 = 0 Random Z5 max interval
CV# 43 = 0 Function mapp. F9	CV# 329 = 0 Random generator Z5 playback time
CV# 44 = 0 Function mapp. F10	CV# 330 = 0 Random Z6 min interval
CV# 45 = 0 Function mapp. F11	CV# 331 = 0 Random Z6 max interval
CV# 46 = 0 Function mapp. F12	CV# 332 = 0 Random generator Z6 playback time
CV# 56 = 0 Motor regulation: PID	CV# 333 = 0 Random Z7 min interval
CV# 57 = 120 Motor regulation: voltage reference	CV# 334 = 0 Random Z7 max interval
CV# 58 = 0 Motor regulation: BEMF intensity	CV# 335 = 0 Random generator Z7 playback time
CV# 63 = 52 Effects cycle	CV# 336 = 0 Random Z8 min interval
CV# 67 = 1 Individual Speed Value 1	CV# 337 = 0 Random Z8 max interval
CV# 68 = 3 Individual Speed Value 2	CV# 338 = 0 Random generator Z8 playback time
CV# 69 = 5 Individual Speed Value 3	CV# 345 = 20 Sound-switch-key
CV# 70 = 8 Individual Speed Value 4	CV# 346 = 1 Sound-switch-conditions
CV# 71 = 12 Individual Speed Value 5	CV# 356 = 14 Speed Lock Key
CV# 72 = 16 Individual Speed Value 6	CV# 396 = 23 Volume decrease key
CV# 73 = 21 Individual Speed Value 7	CV# 397 = 24 Volume increase key
CV# 74 = 26 Individual Speed Value 8	CV# 430 = 29 ZIMO Mapping 1 F-key
CV# 76 = 39 Individual Speed Value 10	CV# 432 = 46 ZIMO Mapping 1 A1 forw.
CV# 77 = 46 Individual Speed Value 11	CV# 434 = 47 ZIMO Mapping 1 A1 rev.
CV# 78 = 54 Individual Speed Value 12	CV# 436 = 6 ZIMO Mapping 2 F-key
CV# 79 = 62 Individual Speed Value 13	CV# 438 = 46 ZIMO Mapping 2 A1 forw.
CV# 80 = 71 Individual Speed Value 14	CV# 439 = 47 ZIMO Mapping 2 A2 forw.
CV# 81 = 80 Individual Speed Value 15	CV# 440 = 47 ZIMO Mapping 2 A1 rev.
CV# 82 = 90 Individual Speed Value 16	CV# 441 = 46 ZIMO Mapping 2 A2 rev.
CV# 83 = 101 Individual Speed Value 17	CV# 442 = 1 ZIMO Mapping 3 F-key
CV# 84 = 112 Individual Speed Value 18	CV# 444 = 34 ZIMO Mapping 3 A1 forw.
CV# 85 = 123 Individual Speed Value 19	CV# 446 = 33 ZIMO Mapping 3 A1 rev.
CV# 86 = 136 Individual Speed Value 20	CV# 448 = 11 ZIMO Mapping 4 F-key
CV# 87 = 149 Individual Speed Value 21	CV# 450 = 33 ZIMO Mapping 4 A1 forw.
CV# 88 = 162 Individual Speed Value 22	CV# 451 = 34 ZIMO Mapping 4 A2 forw.
CV# 89 = 176 Individual Speed Value 23	CV# 452 = 34 ZIMO Mapping 4 A1 rev.
CV# 90 = 191 Individual Speed Value 24	CV# 453 = 33 ZIMO Mapping 4 A2 rev.
CV# 91 = 206 Individual Speed Value 25	CV# 454 = 15 ZIMO Mapping 5 F-key
CV# 92 = 222 Individual Speed Value 26	CV# 455 = 157 ZIMO Mapping 5 M-key
CV# 93 = 238 Individual Speed Value 27	CV# 456 = 78 ZIMO Mapping 5 A1 forw.
CV# 94 = 255 Individual Speed Value 28	CV# 458 = 79 ZIMO Mapping 5 A1 rev.
CV# 114 = 128 Dim Mask FO0-FO6	CV# 460 = 12 ZIMO Mapping 6 F-key
CV# 115 = 40 Uncoupler control	CV# 462 = 6 ZIMO Mapping 6 A1 forw.
CV# 116 = 64 Automatic uncouple	
CV# 117 = 51 Flashing function (tens: ON, ones: OFF)	

CV# 125 = 88 Effects F0 front	CV# 464 = 6 ZIMO Mapping 6 A1 rev.
CV# 126 = 88 Effects F0 rear	CV# 509 = 250 ZIMO Mapping dimming value 2-key
CV# 127 = 88 Effects F1	CV# 525 = 39 F5 soundnumber
CV# 128 = 88 Effects F2	CV# 526 = 128 F5 volume
CV# 132 = 48 Effects F6	CV# 527 = 72 F5 information on loop
CV# 146 = 60 Gear backlash	CV# 531 = 36 F7 soundnumber
CV# 147 = 160 Motor regulation: minimum timeout	CV# 533 = 8 F7 information on loop
CV# 148 = 100 Motor regulation: D-Value	CV# 540 = 33 F10 soundnumber
CV# 149 = 150 Motor regulation: fixed P-Value	CV# 541 = 128 F10 volume
CV# 153 = 255 Continue without signal	CV# 558 = 48 F16 soundnumber
CV# 155 = 6 Half-speed key	CV# 564 = 52 F18 soundnumber
CV# 156 = 6 Shunting key accel./decel.	CV# 567 = 51 F19 soundnumber
CV# 158 = 12 Several sound bits + RailCom variants	CV# 575 = 34 soundnumber change of direction
CV# 190 = 20 Up-dimming time for FO	CV# 576 = 128 volume change of direction
CV# 191 = 20 Down-dimming time for FO	CV# 577 = 46 soundnumber squeal
CV# 264 = 15 n.a.	CV# 578 = 46 volume squeal
CV# 265 = 133 Selection of the locomotive type	CV# 581 = 48 soundnumber starting whistle
CV# 272 = 0 Drainage time	CV# 744 = 39 Soundnumber Z1
CV# 273 = 20 Starting delay	CV# 745 = 181 Volume Z1
CV# 274 = 0 min. drainage downtime [0.1s]	CV# 746 = 72 Information on loop Z1
CV# 285 = 20 Duration of the noise reduction with delay	CV# 836 = 1 Sound configuration (binary)
CV# 287 = 25 Threshold for brake squeal	CV# 981 = 100 Sound Volume Script 1
CV# 311 = 0 General on/off button for	CV# 991 = 100 Sound Volume Script 8
	CV# 996 = 80 Timer Marche sur l'erre
	CV# 998 = 64 Son Attelage 1
	CV# 999 = 64 Son Attelage 1

Yohan DELAGE Contact : snld-delage@hotmail.com

Facebook : [@Sonorisation Loksound Delage](https://www.facebook.com/SonorisationLoksoundDelage)

Youtube : www.youtube.com/@yohandelage

Vidéo du projet sonore BB 66000 : https://youtu.be/Qmr_q_4AtmA?si=SO4trOSGx30ho0sx