

ZSP

ZIMO Sound Programmer Notice d'utilisation (Version 4)

Sommaire

1 -	Configuration matérielle requise.....	3
2 -	Raccordement du matériel	3
2.1 -	Avec MXULF	3
2.2 -	Avec MX31ZL	3
2.3 -	Avec MXDECUP	4
3 -	Installation et démarrage du programme ZSP.....	4
4 -	Chargement et mémorisation d'un projet sonore (menu „Project“).....	4
4.1 -	Chargement	4
4.2 -	Mémorisation	5
5 -	Téléchargement d'un projet sonore dans un décodeur (menu „Decoder“).....	5
5.1 -	MXDECUP/MX31ZL/MXULF branché avec un câble série / USB.....	5
5.1...1 -	Télécharger un projet („Load sound to decoder“).....	5
5.1...2 -	Télécharger un projet prêt à utiliser („Load „Ready to use“ file“)	5
5.1...3 -	Télécharger un code de charge („Load „load code““)	5
5.1...4 -	Télécharger des CVs („Load just CVs to decoder“)	5
5.1...5 -	Lire des CVs („Load CVs from decoder“).....	6
5.1...6 -	Mise à jour d'un décodeur („Update decoder software“)	6
5.1...7 -	Poste de pilotage MXULF („DCC cab over MXULF“)	6
5.1...8 -	Interrogation du type de décodeur	6
5.2 -	Par clé USB sur le MX31ZL/MXULF.....	7
6 -	Écran principal „Samples“	7
6.1 -	Définir les paramètres de base	7
6.1...1 -	Sélection du type de locomotive (vapeur, diesel/électrique).....	7
6.1...2 -	Sélection du set vapeur / diesel (menu déroulant „Steam-set“)	8
6.1...3 -	Dénomination du set	8
6.1...4 -	Nombre de paliers de vitesse pour locomotives à vapeur (menu déroulant „Steps“)	8
6.1...5 -	Nombre de coups de vapeur par tour de roue (locomotives à vapeur; (menu déroulant „Chuffs“)	8
6.1...6 -	Nombre de paliers de vitesse pour locomotives diesel (menu déroulant „Steps“)	8
6.1...7 -	Sous-type de locomotive diesel (menu déroulant „S-Steps“)	8
6.1...8 -	„User Samples“: informations sur les fichier sonores	8
6.1...9 -	Taille de la mémoire du décodeur „Memory size of decoder“	8

6.2 -	Réaliser une locomotive diesel-mécanique.....	8
6.2...1 -	Paliers de vitesse fixes et augmentation du régime synthétique	9
6.2...2 -	Augmentation du régime avec sons originaux	9
6.3 -	Ajouter de nouveaux fichiers (.wav files) au projet.....	10
6.3...1 -	Ajouter des fichiers sonores „coups de vapeur“ dans un projet de locomotive à vapeur.....	10
6.3...2 -	Ajouter des fichiers sonores pour locomotives diesel.....	10
6.3...3 -	Ajouter des fichiers sonores de la mise en marche et du ventilateur d’une locomotive électrique.....	10
6.3...4 -	Ajouter des fichiers sonores.....	11
6.3...5 -	Ajouter d’autres sons („Undefined“)	11
6.4 -	Définition des points de boucle d’un fichier sonore	12
6.4...1 -	Attribution d’une sortie de fonction à un son	12
6.4...2 -	Attribution d’un nuage de fumée au démarrage d’un moteur diesel.....	13
6.4...3 -	Attribution de deux nuages de fumée au démarrage de deux moteurs diesel	13
6.5 -	Enlever un fichier sonore ou un set complet.....	14
6.6 -	Pré-écouter un set de loco à vapeur	14
7 -	Écran „Cab controlled Sounds“ (son sur touches de fonction).....	14
7.1 -	Généralités	14
7.2 -	Onglet de la touche de fonction	15
7.3 -	Onglet du Mapping Suisse	15
8 -	Écran „Decoder contr(olled). S(ounds).“	18
8.1 -	Sélection des sons de fonctionnement („Assignment of decoder controlled sounds“).....	18
8.1...1 -	Son „bouillonnement“ („Idle sound“).....	18
8.1...2 -	Son „grincement des freins“ („Brakes squeal“).....	18
8.1...3 -	Son „purge“ („Water outlet“)	18
8.1...4 -	Son „sifflet au départ“ („Start whistle“)......	19
8.1...5 -	Son „changement de direction“ („Change direction“).....	19
8.1...6 -	Son „thyristors“ („Thyristor sound“)	19
8.1...7 -	Son „moteur électrique“ („E-motor sound“).....	19
8.1...8 -	Son „graduateur“ („Switchgear“).....	20
8.1...9 -	Son „turbocompresseur“ („Turbocharger“)	20
8.1...10 -	Son „frein rhéostatique“ / frein dynamique („Electric brake“).....	20
8.2 -	Sélection des touches de fonction contrôlant les sons („Function keys for decoder control“).....	21
8.2...1 -	„Bruit de traction“ activer / désactiver („Drive sound on / off“).....	21
8.2...2 -	„Son de l’utilisateur „ activer / désactiver („User sounds on / off“).....	21
8.2...3 -	„Purge“ activer / désactiver („Cylinder valves on / off“)	21
8.2...4 -	„Mute“ activer / désactiver („Mute on / off“)	21
8.3 -	Configuration des sorties servomoteur („Servos“)	21

8.3...1 - Entraînement servomoteur des pantographes	21
8.3...2 - Entraînement moteur des pantographes	21
9 - Écran „générateurs aléatoires et contacts Reed“ („Random/Reed S.“)	22
9.1 - Générateurs de sons aléatoires	22
9.2 - Contacts (entrées) Reed	22
10 - Écran „paramétrage de CV“	22
11 - Écran „Programm externe“ („Ext.Programm“)	23
12 - Paramètres du ZSP (Menu „Settings“)	24
12.1 - Sélection du port Com („Select COM port“)	24
12.2 - Sélection de la carte son (de l'ordinateur)	24
12.3 - Options	24
12.3...1 - Charger automatiquement le dernier projet lors du démarrage („Load last project at startup“)	24
12.3...2 - Continuer la programmation apres temporisation („Bei Timeout weiterprogrammieren“)	24
12.3...3 - Langage („Language“)	25
12.4 - Auteur	25
13 - Icônes Configurateur .zpp et Flasher de logiciel ZIMO	25
13.1 - Configurateur .zpp („ZPP Konfig“)	25
13.2 - Flasher le logiciel ZIMO („ZIMO Firmware flasher“)	26

1 - Configuration matérielle requise

- Ordinateur avec système d'exploitation Windows 7, 8, 10.
- MXULF(A), (MXDECUP, MX31ZL; le matériel ancien ne permet pas de gérer / charger les décodeurs MS).

2 - Raccordement du matériel

2.1 - Avec MXULF

- Brancher le MXULF à une source d'alimentation électrique de 10 – 16V CA ou 12 – 20V CC
- Connecter le MXULF à l'ordinateur avec un câble USB (mini USB)
- Raccorder la voie de programmation ou le décodeur (directement ou en utilisant le MXTAP) avec la sortie „Schiene“ (voie) du MXULF. Le MXTAP peut être connecté par câble „voie“ ou SUSI (celui-ci permet le chargement rapide de projets sonores). cf. manuel du MXULF/A

2.2 - Avec MX31ZL

- Brancher le MX31ZL à la prise électrique au moyen du bloc d'alimentation fourni
- Connecter le MX31ZL avec l'ordinateur au moyen du câble USB fourni
- Raccorder la voie de programmation ou le décodeur avec la sortie „voie“ du MX31ZL

NOTE: Après la première connexion du MX31ZL à l'ordinateur, ce dernier demande un pilote. Utilisez le fichier „ZIMO_MX31ZL.inf“ du dossier ZIMO (généralement C:\Programme\ZIMO)

2.3 - Avec MXDECUP

- Brancher le MXDECUP à la prise électrique au moyen du bloc d'alimentation fourni
- Connecter le MXDECUP avec l'ordinateur au moyen d'un câble série (avec ou sans convertisseur USB)
- Raccorder la voie de programmation ou le décodeur avec la sortie „voie“ du MXDECUP

3 - Installation et démarrage du programme ZSP

- Téléchargement du logiciel ZSP à partir du site web ZIMO (www.zimo.at) ou avec la clé USB fournie avec le MXULFA (cf. page 10 du manuel du MXULFA).
- Ouvrir et démarrer le fichier de configuration et suivre les instructions („Installieren“ ainsi que „weiter“ et „Beenden“)
- Après l'installation du programme, la fenêtre du logiciel ZSP s'ouvre automatiquement

NOTE: Le ZSP s'ouvre selon la configuration avec l'écran d'accueil ou le dernier projet sonore utilisé.

Écran d'accueil du ZSP:



Traduction des boutons de l'écran d'accueil:

- Mise à jour du logiciel des décodeurs
- Télécharger un projet sonore (.zpp) dans le décodeur
- Ouvrir un projet sonore (.zpr) pour l'éditer / le changer
- Créer un nouveau projet sonore
- Fermer le programm

Après avoir cliqué sur „Ouvrir un projet sonore (.zpr) pour l'éditer“, l'écran „Samples“ s'ouvre:



4 - Chargement et mémorisation d'un projet sonore (menu „Project“)

4.1 - Chargement

Un projet sonore („Collection européenne vapeur et diesel“) est déjà installé avec le ZSP. Au besoin, il faudra télécharger d'autres projets à partir du site web ZIMO. Les projets sonores sont compressés dans un fichier

.zip et doivent être décompressés dans un dossier de votre choix ou directement sur:

"...\Mes documents\ZIMO\Projets".

Chaque projet comprend un fichier de données et des fichiers sonores xxx.wav. Ces derniers se trouvent dans le même dossier ou sous-dossier du projet sonore.

Pour charger un projet sonore, appuyez sur „Sound-Prjekt (.zpr) zur Bearbeitung öffnen / Open Sound Project for processing" de l'écran d'accueil ou „Load" sur l'écran principal (Samples). Ensuite choisissez le dossier comprenant le projet sonore à charger ainsi que le fichier de données .zpr, cliquez sur „ouvrir".

4.2 - Mémorisation

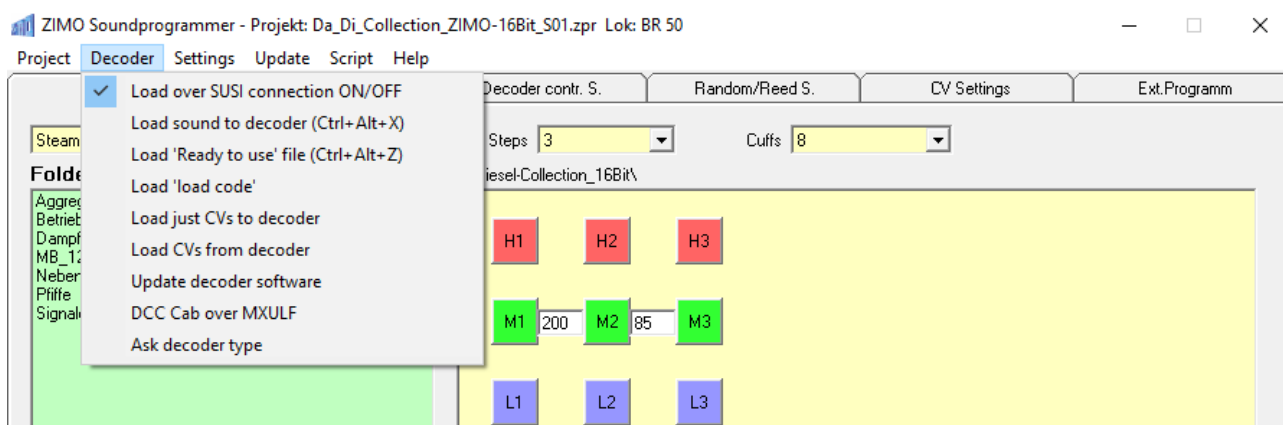
Pour mémoriser le projet sous le même nom, cliquez sur „Save".

Pour mémoriser le projet sous un nouveau nom, cliquez sur „Save as". En choisissant un autre dossier que le dossier actuel, tous les fichiers .wav associés seront copiés dans ce nouveau dossier.

Afin de transmettre le projet, cliquez sur „Save project as .zip". Tout le projet sonore sera comprimé dans un fichier .zip et pourra ainsi être envoyé par email.

Afin de transmettre le projet en format non-modifiable, cliquez sur „Save project as .zpp".

5 - Téléchargement d'un projet sonore dans un décodeur (menu „Decoder")



5.1 - MXDECUP/MX31ZL/MXULF branché avec un câble série / USB

À partir de la version 1.14.00 du ZSP, il est possible de choisir la programmation par câble „voie" ou SUSI (voir chapitre 11.2).

5.1...1 - Télécharger un projet („Load sound to decoder")

Les sons et les CV du projet sonore sont téléchargés dans le décodeur à travers le câble USB.

5.1...2 - Télécharger un projet prêt à utiliser („Load „Ready to use" file")

Téléchargement des projets sonores non-modifiables (.zpp)

5.1...3 - Télécharger un code de charge („Load „load code")

Avant de télécharger un projet sonore dans un décodeur, il faut programmer dans celui-ci le code de chargement approprié au numéro de série du décodeur. Le numéro de série est formé par les valeurs des CV #250 / 251 / 252 / 253. Le code de chargement doit être programmé dans les CV #260 / 261 / 262 / 263. Cela peut être effectué avec le ZSP à travers ce menu.

5.1...4 - Télécharger des CVs („Load just CVs to decoder")

Téléchargement uniquement des CV dans le décodeur. Étant donné que les CVs et les sons sont indissociables, cela ne fonctionne que si le projet sonore a déjà été téléchargé dans le décodeur. Ainsi il s'agit seulement de changements des valeurs de CV préexistants, et de gagner du temps sur un téléchargement complet incluant les fichiers sons..

5.1...5 - Lire des CVs („Load CVs from decoder“)

La lecture des CVs est possible, si la CV144 est déverrouillée (cf. manuel des « petits » décodeurs Zimo). Les CV d'un projet existant peuvent être extraits du décodeur afin de les modifier dans le ZSP et par suite les télécharger de nouveau dans le décodeur (cf.5.1...4). Le projet avec les CV modifiés peut être mémorisé.

5.1...6 - Mise à jour d'un décodeur („Update decoder software“)

Après avoir passé l'écran d'accueil (selection automatique du port de communication; Comm Autodetect; le MXULF branché par câble USB est détecté comme MX31ZL) en cliquant sur le bouton „Weiter“, l'écran de l'outil de mise à jour automatique ZIMO s'ouvre. Le ZSP cherche le logiciel déjà téléchargé sur l'ordinateur et propose celui-ci dans une fenêtre. Il est alors possible ou bien de chercher automatiquement un logiciel plus récent (Online Update) sur le site web ZIMO (sous condition d'être connecté à l'internet), ou bien de télécharger le logiciel existant dans le décodeur (Weiter). Le décodeur trouve le logiciel nécessaire par lui-même.



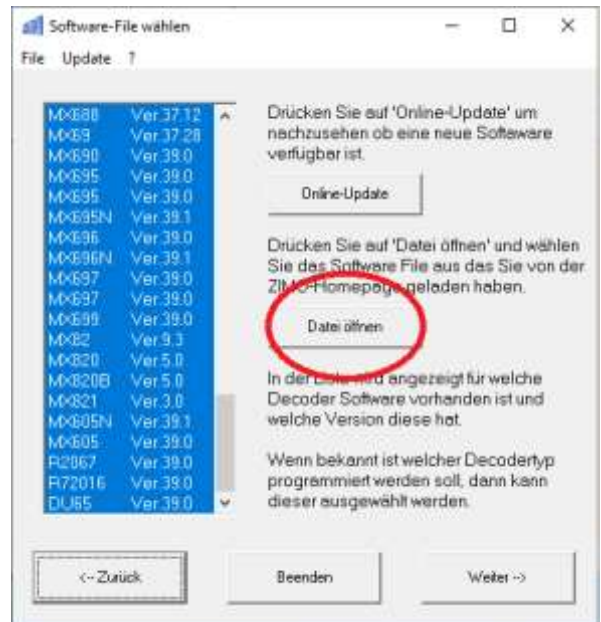
Il est aussi possible d'ouvrir l'icône „ZIMO Firmware Flasher“ qui utilise les mêmes écrans et la possibilité de télécharger le logiciel le plus récent du site web ZIMO.

Il est aussi possible de télécharger un logiciel mémorisé dans un autre dossier de l'ordinateur: cliquez sur „Datei öffnen“ (ouvrir un fichier) pour trouver ledit fichier.

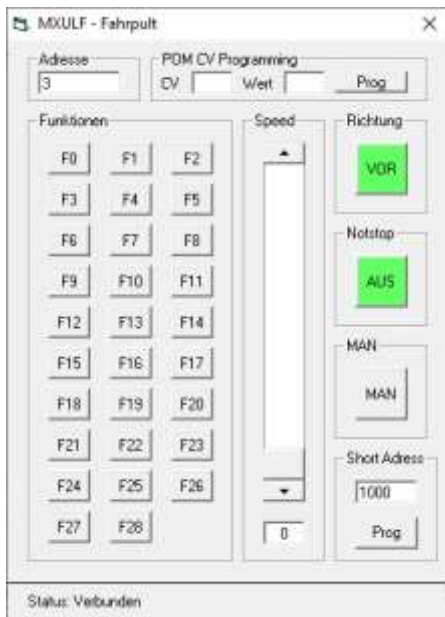
„Beenden“: fermer la fenêtre sans exécution.

„Zurück“: retour

„Weiter“: continuer



5.1...7 - Poste de pilotage MXULF („DCC cab over MXULF“)



À partir de la version 1.14.00 du ZSP, il est possible de tester les conditions de fonctionnement d'un décodeur avec le poste de commande ZSP. Il faut pour cela brancher le MXULF avec l'entrée „voie“ du MXTAP(V), une voie d'essai (avec la locomotive dessus) ou directement avec le décodeur .

5.1...8 - Interrogation du type de décodeur

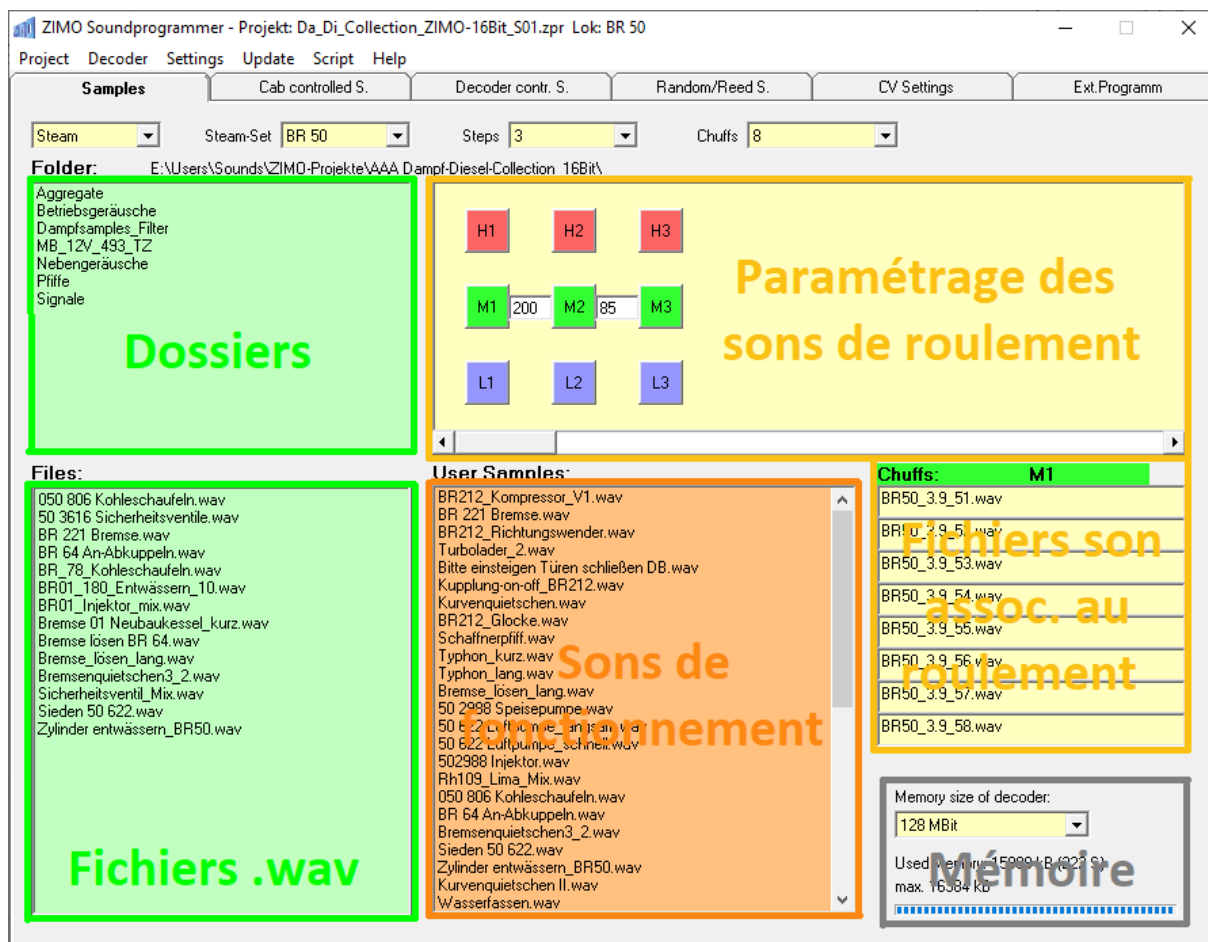
Le ZSP reconnaît le décodeur branché sur le MXULF(A). Le numéro de série ainsi que la version du logiciel sont affichés. Le numéro de série est nécessaire pour demander un code de chargement à un fournisseur de sons. Le numéro de série peut aussi être obtenu en lisant les valeurs des CV #250 à 253.

5.2 - Par clé USB sur le MX31ZL/MXULF

Pour télécharger un projet sonore dans le décodeur avec une clé USB, cliquez dans le menu du ZSP sur „Project“ et ensuite „Save project as .zpp“. Le fichier .zpp du projet sonore peut ensuite être copié depuis le dossier d'enregistrement (défini dans Settings > Options. Cf. 11.5) vers la clé USB.

Quand il s'agit d'un projet crypté, l'utilisation du ZSP n'est pas nécessaire. Il suffit de télécharger le projet „...crypt.zpp“ du site web ZIMO (ou du fournisseur de sons) sur une clé USB. Avant de télécharger le projet sonore dans le décodeur, il faut connaître le numéro de série et avoir téléchargé le code de chargement dans les CVs # 260 à 263 du décodeur.

6 - Écran principal „Samples“



6.1 - Définir les paramètres de base

Les fichiers sonores utilisés doivent correspondre aux paramètres des décodeurs ZIMO utilisés. Les décodeurs MX utilisent des fichiers à 8-bit avec 11 ou 22 kHz. Les décodeurs MS utilisent des fichiers à 8- ou (de préférence) 16-bit avec 11, 22 ou 44 kHz (8-bit, 44 kHz n'est pas supporté). Il faut donc échantillonner les fichiers à ce qu'ils puissent être utilisés par le type de décodeur voulu.

Pour créer un nouveau projet sonore, déposez les fichiers sonores dans un dossier, ouvrez ensuite le ZSP en choisissant „Créer un nouveau projet sonore“ („Neues Sound-Projekt erstellen“). Cherchez le dossier contenant les fichiers sonores et donnez un nom au nouveau projet, cliquez sur mémoriser. Un petit écran apparaît, il est possible de choisir le type de locomotive: „Dampf“ = „vapeur“, „Elektr.“ = „électrique“. Après avoir confirmé le choix (OK), vous vous trouvez dans l'écran principale „Samples“.

Pour attribuer les fichiers sonores xxx.wav aux différentes zones, il suffit de glisser le fichier xxx.wav depuis la zone „Fichiers“ vers la zone orange (bruits de fonctionnement) ou jaune (sons de roulement).

6.1...1 - Sélection du type de locomotive (vapeur, diesel/électrique)

Deux types de locomotives sont à disposition: vapeur („Dampf“ / „steam“) ou diesel. Les locomotives diesel ayant les mêmes paramètres (et définitions) que les locomotives électriques.

6.1...2 - Sélection du set vapeur / diesel (menu déroulant „Steam-set“)

Au maximum 32 sets peuvent être définis par projet sonore. Ces sets peuvent être utilisés pour représenter des variantes différentes de la même locomotive, soit des niveaux de charge différents ou des moteurs différents (électrique /diesel; AC/DC). Ces sets peuvent être changés pendant le fonctionnement de la locomotive en utilisant des touches de fonction, ceux-ci étant définis dans les CVs # 345, 346 et 835. Les sets peuvent être changés aussi par CV # 265.

6.1...3 - Dénomination du set

En cliquant sur le bouton droit de la souris quand le curseur se trouve dans le champ jaune de l'ordre des événements, une fenêtre s'ouvre. Pour changer le nom du set, cliquez sur „Rename diesel / steam set. Un nouveau nom peut être écrit dans la fenêtre.

6.1...4 - Nombre de paliers de vitesse pour locomotives à vapeur (menu déroulant „Steps“)

Il est possible (et réaliste) d'utiliser des fichiers sonores différents pour chaque palier de vitesse. Dès l'utilisation d'un deuxième palier de vitesse, des seuils de commutation (de vitesse) doivent être indiqués. Ceux-ci indiquent le temps en milliseconde entre les deux derniers coups de vapeur. Lorsque le temps est inférieur (vitesse plus rapide) au seuil, le décodeur commute sur les fichiers de sons à droite.

6.1...5 - Nombre de coups de vapeur par tour de roue (locomotives à vapeur; (menu déroulant „Chuffs“)

2, 4, 6 ou 8 coups de vapeur (chuffs) peuvent être sélectionnés. Autant de fichiers doivent être disponibles. Une locomotive à vapeur à deux cylindres émet 4 coups par tour de roue. Pour ne pas avoir de monotonie dans l'ensemble du son de marche, il est avantageux d'utiliser 8 coups.

6.1...6 - Nombre de paliers de vitesse pour locomotives diesel (menu déroulant „Steps“)

10 paliers de vitesse sont à disposition dans les projets diesel. Trois fichiers sonores sont nécessaires pour chaque palier de vitesse: deux fichiers de transition du palier sous-jacent et un fichier pour le palier même.

6.1...7 - Sous-type de locomotive diesel (menu déroulant „S-Steps“)

Le type de locomotive diesel peut être spécifié, avec le menu „S-Steps“:

Diesel-hydraulique: le fichier sonore automatiquement choisi par le décodeur dépend de la vitesse cible (réglée sur la commande à main).

Diesel-électrique: le fichier sonore automatiquement choisi par le décodeur dépend de la vitesse actuelle. Ce type de locomotive correspond à une locomotive électrique!

Diesel-mécanique: ordre spécial des événements pour locomotives à transmission mécanique.

6.1...8 - „User Samples“: informations sur les fichier sonores

En cliquant avec le bouton droit de la souris sur „User Samples“, la fenêtre „Sample Statistik“ s'ouvre, elle montre tous les fichiers sonores attribués au projet avec leurs détails.

6.1...9 - Taille de la mémoire du décodeur „Memory size of decoder“

Le menu déroulant permet de choisir la taille de la mémoire du décodeur pour lequel est créé le projet sonore. La mémoire 16 Mbit n'est plus utilisée. La mémoire de taille 32 Mbit correspond aux décodeurs de type MX, celle de 128 Mbit aux décodeurs de type MS. Le degré d'utilisation de la mémoire est indiqué ci-dessous.

Il est ainsi possible de créer un projet avec des fichiers sonores de qualité 16-bit 22 (ou 44)kHz pour des décodeurs MS et en changeant sur 32 Mbit (si le projet est assez petit) de le transformer dans un projet pour décodeurs MX (8-bit, 22 kHz). Le ZSP transforme automatiquement les fichiers sonores en la qualité apte au décodeur, soit au moment du téléchargement, soit au moment de la mémorisation du projet.

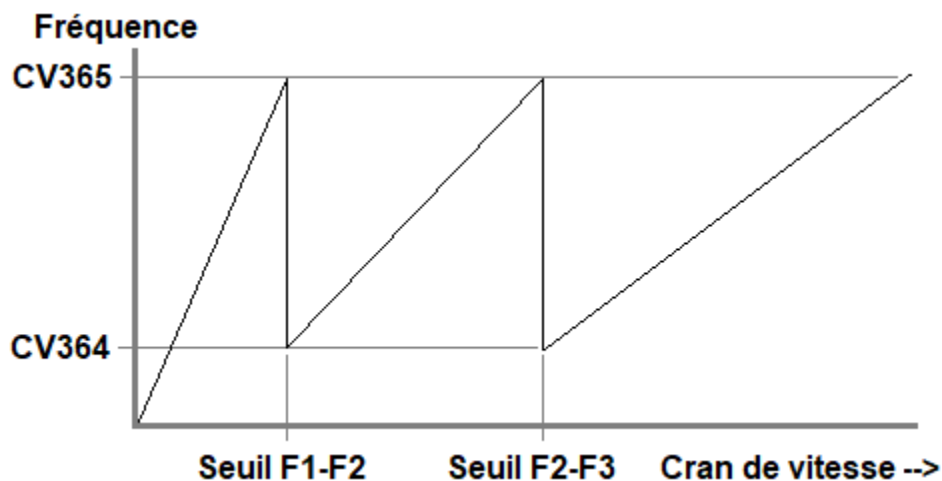
6.2 - Réaliser une locomotive diesel-mécanique

Le comportement sonore d'une diesel-mécanique se rapproche de celui d'une voiture à boîte de vitesse manuelle. Le scénario prévoit donc ici le bruit de changement du régime moteur lors des passages de vitesse.

6.2...1 - **Paliers de vitesse fixes et augmentation du régime synthétique**

La démarche est comme suit:

- Menu „S-Steps“ sur „Diesel-mechanisch“ / „Diesel-mécanique“
- Le fichier „Start“ contient le son du démarrage du moteur
- Le fichier „Stop“ contient le son de l'arrêt du moteur
- Le fichier „Stand“ contient le son du moteur au ralenti, durée approx. 2 secondes
- Le fichier „S-F1“ contient le son de l'engagement de la première vitesse et de la mise en marche du véhicule
- Le fichier „F1“, „F2“,... contient le son de la vitesse du moteur en marche
- Les fichiers „F1-F2“, „F2-F3“,... contiennent les sons de transition, par exemple de F1 (avec régime moteur max. de la vitesse 1) à F2 (avec régime moteur minimal de la vitesse 2) et (si audible) le bruit de commutation.
- Les fichiers de décélération „F2-F1“, „F3-F2“,... peuvent être conçus de deux manières différentes:
- CV #158 Bit1=0: le frein moteur est enclenché, le décodeur rétrograde en freinant. Le fichier sonore doit rendre un son de vitesse lente à une vitesse rapide du moteur.
- CV #158 Bit1=1: en freinant, le décodeur enclenche la marche à vide. Le fichier peut donc être pareil à F2, un peu plus court pour un temps de réaction plus court.
- Le fichier „F1-S“ contient la transition de la vitesse 1 jusqu'au bruit à l'arrêt (vitesse 0 moteur tournant).
- CV #364 contient la valeur correspondante à la chute momentanée du régime moteur lors du changement au rapport supérieur.
- CV #365 contient la valeur correspondante au régime moteur maximum avant changement de vitesse.



6.2...2 - **Augmentation du régime avec sons originaux**

L'avantage est le meilleur son du moteur en accélérant. Le désavantage est que le nombre des paliers de vitesse dépend de la longueur du fichier sonore „accélération“ et de la valeur de l'accélération selon CV # 3. Le réglages suivants sont à faire:

- Menu „S-Steps“ sur „Diesel-mécanique“
- Les fichiers „Start“, „Stand“ et „Stop“ sont les mêmes que décrit plus haut
- Le fichier „Schalt“ contient un son court (<1s) du passage de vitesse
- Le fichier „Beschl“ / „Accel.“ contient le son véritable de l'accélération du véhicule. Les dernières 0,5 sec doivent être une atténuation du son (volume diminuant jusqu'à 0)
- La valeur „Factor“ par dessus „Accel.“ détermine à quelle vitesse l'amplitude de la fréquence du son du fichier „Motor“ va être augmentée artificiellement. La longueur du fichier „Motor“ multipliée par trois peut être prise comme valeur indicative. Ce „Factor“ corrige un éventuel saut de fréquence entre le son de l'accélération et le son du moteur à vitesse constante.

- Le fichier „Motor“ contient le son du moteur à vitesse constante au régime le plus bas. La longueur du son doit être de 2 sec. au minimum et être jouable en boucle sans décalage entre la fin et le début de la boucle (craquements).
- Le fichier „Abbruch“ / „Abort“ contient le son du passage à une vitesse plus haute. Le son du fichier doit avoir à son début un fondu à l'ouverture de 0,5 sec (ou fade-in : le son part du volume 0 et augmente progressivement jusqu'à son volume normal, ici pendant 0,5 seconde).

6.3 - Ajouter de nouveaux fichiers (.wav files) au projet

La fenêtre „Folder“ permet d'accéder au dossier (ou les sous-dossiers) du projet sonore.

La fenêtre „Files“ montre les fichiers du dossier (ou des sous-dossiers) du projet sonore.

Cliquez sur „...“ pour revenir au niveau précédent.

Pour attribuer les fichiers sonores xxx.wav au différentes zones (coups de vapeur / moteur diesel / ventilateur ainsi que „User Samples“), il suffit de glisser le fichier xxx.wav depuis la zone „Files“ / „Fichiers“ vers la zone „sons de roulement“ ou „bruits de fonctionnement“ (User Samples).

6.3...1 - Ajouter des fichiers sonores „coups de vapeur“ dans un projet de locomotive à vapeur

Chaque gamme de vitesse montre trois champs « H » (=son en pleine accélération), « M » (= son à vitesse constante) et « L » (=son lors de la décélération). Les fichiers sonores (chaque « chouffs ») doivent être attribués par groupe aux icônes (au minimum à l'icône M ; H et L sont facultatifs). Un groupe est défini par le nom de ses fichiers. Un numéro à la fin du nom de fichier détermine la position du fichier dans l'enchaînement. Exemple :

- Chouff_1.wav, Chouff_2.wav, Chouff_3.wav, Chouff_4.wav.

Il suffira de glisser le premier fichier dans l'icône voulue (H, M ou L). Les autres fichiers seront automatiquement attribués (et visibles dans les champs « Cuffs »).

Si les icônes H et L sont laissées vides, les fichiers de l'icône M leur seront attribués.

Le nombre de fichiers doit correspondre au nombre de coups de vapeur par tour de roue (cf. 6.1...5). Il ne doit pas y avoir d'emplacements vides.

Lorsque l'ensemble des fichiers a bien été attribué, la couleur des icônes change du gris au vert (ou du rouge au violet).

Les paliers de vitesse: cf. 6.1...4

6.3...2 - Ajouter des fichiers sonores pour locomotives diesel

- Champ „Start“: son de démarrage du moteur
- Champ „Stand“: son du moteur au ralenti
- Champ „Stop“: son de la coupure du moteur
- Champ „S-F1“: transition du son d'arrêt au son du premier palier de vitesse
- Champ „F1“: son du moteur au premier palier de vitesse
- Champ „F1-S“: transition du son du premier palier de vitesse à l'arrêt
- Trois fichiers sonores seront nécessaires pour chaque palier de vitesse supplémentaire.

Dans la fenêtre jaune en dessous du stop se trouve un menu déroulant permettant de choisir une vitesse maximale pour le set diesel créée.

„Kein Limit“ („Pas de limite“): la vitesse maximale correspond à la valeur de la CV #5.

„Limit CV #55-51“: la vitesse maximale correspond à la valeur de la CV #55, 53 ou 51. Il s'agit des CV réglant les paliers de vitesse pour le HLU. Il est ainsi possible de limiter la vitesse d'un set diesel (par ex. Pour une traction „Last Mile“ diesel d'une locomotive électrique).

6.3...3 - Ajouter des fichiers sonores de la mise en marche et du ventilateur d'une locomotive électrique

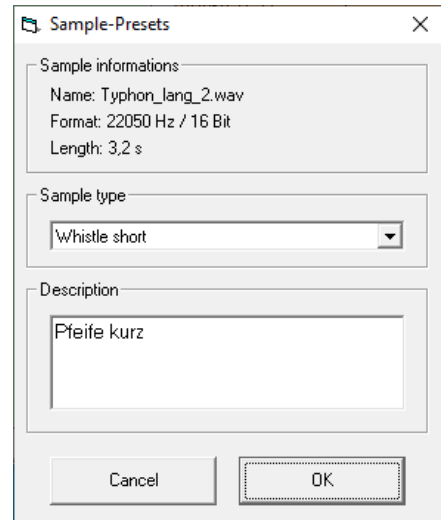
- Champ „Start“: son de la mise en marche (préparation) de la locomotive
- Champ „Stand“: son de la locomotive à l'arrêt

- Champ „Stop“: son à la fin du service
- Champ „S-F1“: démarrage du (des) ventilateur(s)
- Champ „F1“: son du (des) ventilateur(s) jouable(s) en boucle
- Champ „F1-S“: arrêt du (des) ventilateur(s)

6.3...4 - **Ajouter des fichiers sonores**

Les sons suivants doivent être attribués dans la fenêtre „User Samples“:

- Son du sifflet / klaxon court / long („Whistle short / long“)
- Son de la cloche („Bell“)
- Son du péletage de charbon („Coal shovels“)
- Son de l'injecteur („Injector“)
- Son du compresseur („Compressor“)
- Son de l'injection du gas oil („Oil burner“)
- Son du sifflet de chef de gare („Rail guard whistle“)
- Son de l'annonce en gare („Station announcement“)
- Son de l'embrayage („Clutch“)
- Son du générateur électrique („Generator“)
- Son du klaxon („Horn“)
- Son d'un allumage de moteur râté („False start“)
- Son de locomotive à vapeur à l'arrêt („Idel sound“, bouillonnement)
- Grincement de freins („Brakes squeal“)
- Purge des cylindres („Water outlet“)
- Son du thyristor („Thyristor sound“)
- Son du moteur électrique („E-motor sound“)
- Son du graduateur („Switchgear“)
- Son du thyristor 2 („Thyristor 2“)
- Son du pantographe levé / descendu („Panto up / down air / impact“)
- Son du turbo („Turbocharger“)
- Son du frein rheostatique („Electric brake“)



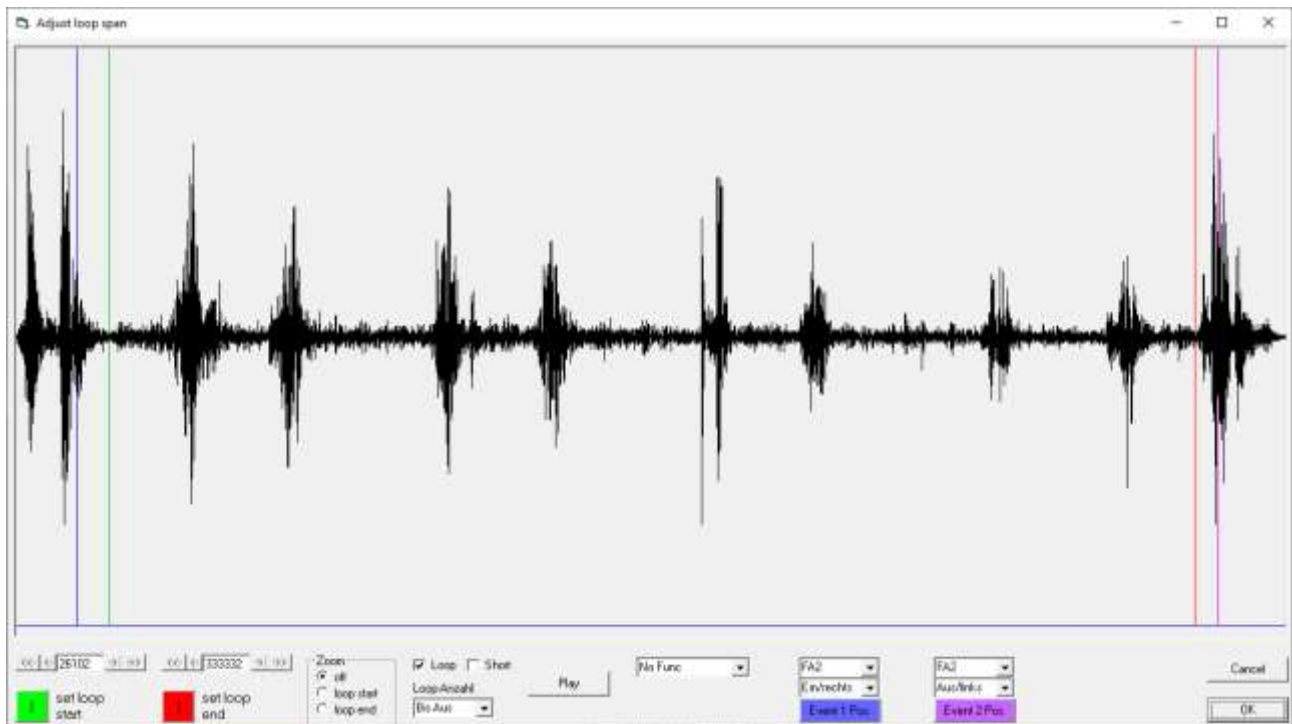
La „classe de son“ doit être choisie dans la fenêtre „Sample-Presets“. La rubrique „undifined“ permet l'entrée de sons non classifiés dans les autres rubriques. Il est toujours pertinent d'écrire une dénomination dans la fenêtre „Description“.

6.3...5 - **Ajouter d'autres sons („Undefined“)**

Tous les autres sons (siflets, compresseur...) sont aussi attribués dans la fenêtre „User Samples“.

La „classe de son“ doit être choisie dans la fenêtre „Sample attributes“. La rubrique „undifined“ permet l'entrée de sons non classifiés dans les autres rubriques. Dans ce cas, il est possible d'écrire une dénomination dans la fenêtre „Infos“. L'attribution d'une „classe de son“ n'est pas obligatoire, mais simplifie de possibles changements en utilisant la procédure CV #300 (voir mode d'emploi des décodeurs).

6.4 - Définition des points de boucle d'un fichier sonore



Des points de boucle doivent être définis quand un son doit retentir durablement (un temps plus long que le fichier sonore lui-même). Il peut s'agir d'un coup de siflet ou d'une pompe à air etc... Le fichier sonore comprend une première et une dernière partie jouée une seule fois, ainsi qu'une partie centrale jouée en boucle aussi longtemps que la touche de fonction est activée.

Cette méthode est aussi valable pour le bouillonnement des locomotives à vapeur: le son est amplifié au début et atténué à la fin.

Pour attribuer les points de boucle d'un fichier sonore dans la fenêtre „User Samples“, marquez le fichier en cliquant dessus avec le bouton gauche de la souris. Ensuite cliquez avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu, sélectionnez „Change loop markers“. Une nouvelle fenêtre montrant le son de façon graphique s'ouvre.

Pour attribuer le point de départ de la boucle, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la position choisie: un trait noir apparaît. La couleur tourne au vert après avoir choisi „Set loop start“ (vert). La fin de la boucle (rouge) est attribuée de façon identique en sélectionnant „Set loop end“ (rouge).

Pour activer la boucle, il faut encore cocher le champ „Loop“.

Au cas où le son doit finir immédiatement après avoir été désactivé par la touche de fonction... « Short » peut aussi être utilisé sans boucle (le son s'arrêtera dès que la fonction associée ne sera plus activée).

La touche „Play“ permet d'écouter le résultat.

La fonction „Zoom“ permet de placer les points de boucle sur un passage par zéro du son, afin d'éviter des décalages / craquements du son.

6.4...1 - Attribution d'une sortie de fonction à un son

Une sortie de fonction peut être attribuée avec les deux menus déroulants marqués „No Func“ (état initial). Cette fonction permet par exemple d'allumer une LED dans l'ouverture du foyer quand le son du pelletage du charbon retentit. À la fin du son, la sortie de fonction s'éteint.

La fonction spéciale „Fan / smoke control“ s'applique aux locomotives à vapeur avec une fumée pulsée: lorsque le son du ventilateur auxiliaire (tirage forcé) est joué, un volume plus grand de vapeur s'échappe de la cheminée.

Des pointeurs peuvent être positionnés avec „Event 1 Pos.“ (bleu) et „Event 2 Pos.“ (violet). Ces pointeurs enclenchent (pointeur de gauche; „Ein/rechts“ = „On/right“) ou éteignent (pointeur de droite; „Aus/links“ = „Off/left“) les sorties de fonctions correspondantes. À la fin du son, les sorties de fonctions s'éteignent automatiquement.

6.4...2 - Attribution d'un nuage de fumée au démarrage d'un moteur diesel

Un modèle de locomotive diesel équipé avec une fumée pulsée peut éjecter un nuage de fumée au démarrage. Le début du nuage doit être marqué par un pointeur „Loop end“ (rouge) dans le fichier sonore du démarrage du moteur. Le ventilateur tournera alors à pleins tours dès ce marquage.

Il est nécessaire d'utiliser deux sorties de fonction pour cet effet: une sortie alimente le générateur de fumée, le ventilateur doit être branché sur FO4. Il ne faut pas atténuer les sorties de fonction en question (voir CV #114 et 152). Les CV sont à régler de la façon suivante:

CV #127 - 132 ou 159, 160: les CV "effets" des sorties de fonction: si le générateur de fumée est branché à la sortie FA1, donnez la valeur "80" à la CV # 127 (au cas de la sortie FA5 ce serait CV # 131 = 80)

CV # 133 = 1 (FA4 devient une sortie synchrone avec le son; décodeurs petites échelles uniquement! décodeurs grandes échelles, valeur 0)

CV # 137 = 0 - 255 PWM à l'arrêt (estimation: 20 - 50)

CV # 138 = 0 - 255 PWM à vitesse constante (estimation: 100)

CV # 139 = 0 - 255 PWM à l'accélération (estimation: 150)

CV # 351 = 1 - 255 vitesse du ventilateur à vitesse constante (estimation: 128)

CV # 352 = 1 - 255 vitesse du ventilateur au démarrage et à l'accélération (estimation: 255)

CV # 353 = 1 - 255 arrêt automatique du générateur de fumée, 25 sec. / valeur (estimation: 50)

CV # 355 = 1 - 255 vitesse du ventilateur à l'arrêt (estimation: 20)

6.4...3 - Attribution de deux nuages de fumée au démarrage de deux moteurs diesel

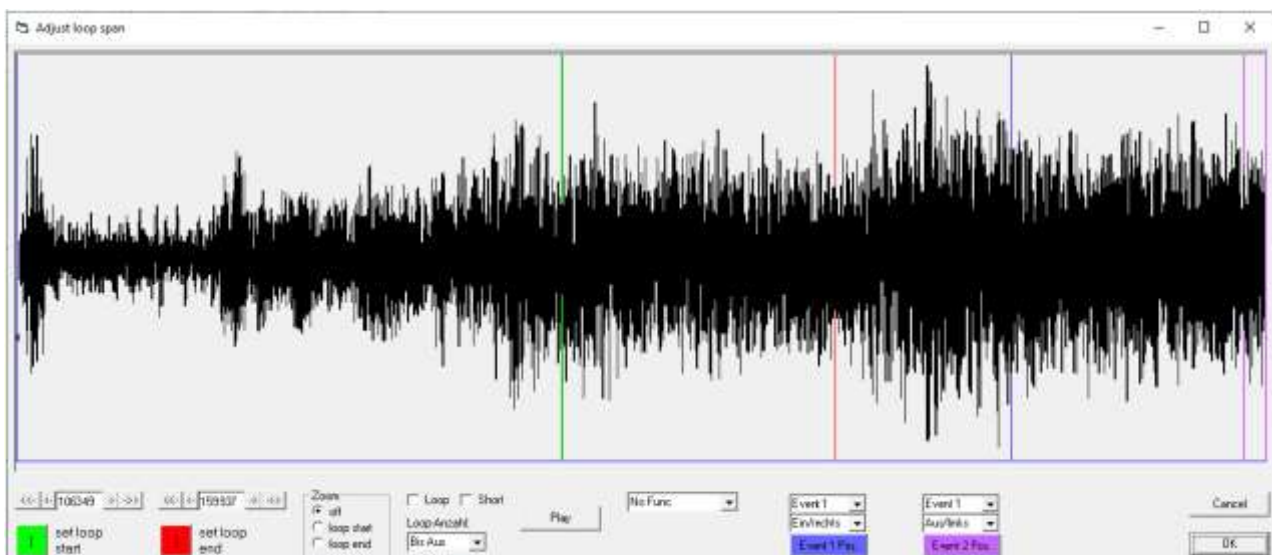
Comme ci-dessus, un modèle de locomotive équipé avec deux générateurs de fumée peut éjecter deux nuages de fumée au démarrage. Comme l'alimentation électrique des décodeurs de petite échelle (N à H0) n'est pas assez forte, cette fonctionnalité reste réservée aux décodeurs de grande échelle.

Les générateurs de fumée sont branchés sur p.ex. les sorties FA6 et FA7. Il ne faut pas les atténuer les sorties de fonction en question (voir CV #114 et 152).

CV: voir le chapitre ci-dessus, en plus, la CV #393 doit recevoir la valeur 128 (bit 7).

Dans le fichier sonore du démarrage des moteurs, placez les pointeurs suivants:

- „Set loop start“ (vert): le début du nuage 1
- „Set loop end“ (rouge): la fin du nuage 1
- „Event 1 Pos“ (Bleu): le début du nuage 2
- „Event 2 Pos“ (violet): fin du nuage 2



Le fichier sonore de l'arrêt des deux moteurs doit aussi recevoir un pointeur à la place à laquelle les moteurs arrêtent de tourner: „Set loop end“ (rouge).

6.5 - Enlever un fichier sonore ou un set complet

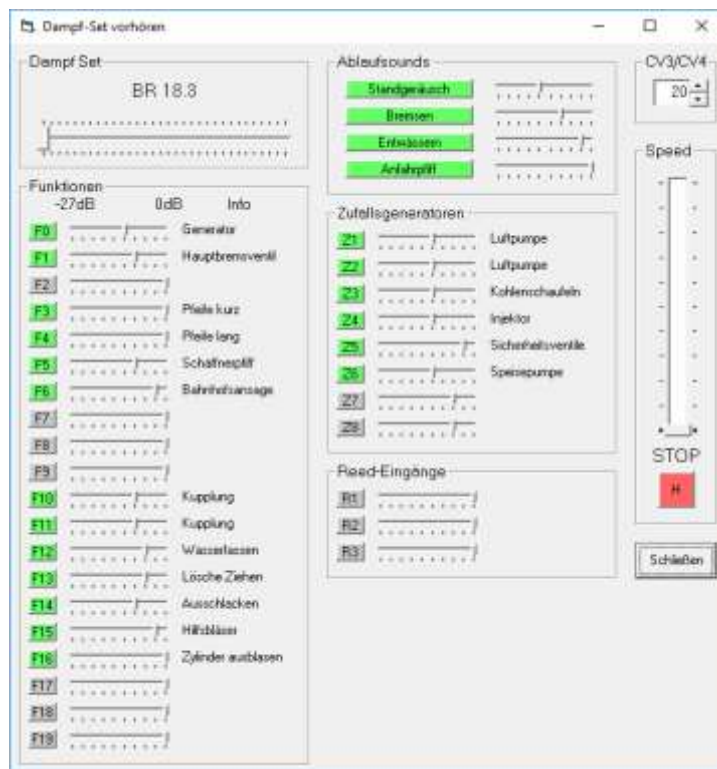
Pour enlever un set complet, positionner le curseur sur le champ jaune d'un set et cliquez avec le bouton droit de la souris sur ce champ. Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez „Clear ...set“. Si vous cliquez sur „Remove ...set“, le set suivant va prendre sa place.

Les fichiers „coups de vapeur“ ne peuvent pas être enlevés un par un, ils ne peuvent qu'être remplacés par de nouveaux fichiers.

6.6 - Pré-écouter un set de loco à vapeur

Les sets achevés peuvent être pré-écoutés sur l'ordinateur. Pour cela, positionner le curseur sur le champ jaune d'un set et cliquez avec le bouton droit de la souris sur ce champ. Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez „Prelisten steam set“. Dans la nouvelle fenêtre d'écoute, les sets, les sons et le volume de chaque son peuvent être sélectionnés. La sélection des volumes sera mémorisée.

Pour le moment (2018), il n'est pas encore possible de pré-écouter les sets diesel.



7 - Écran „Cab controlled Sounds“ (son sur touches de fonction)

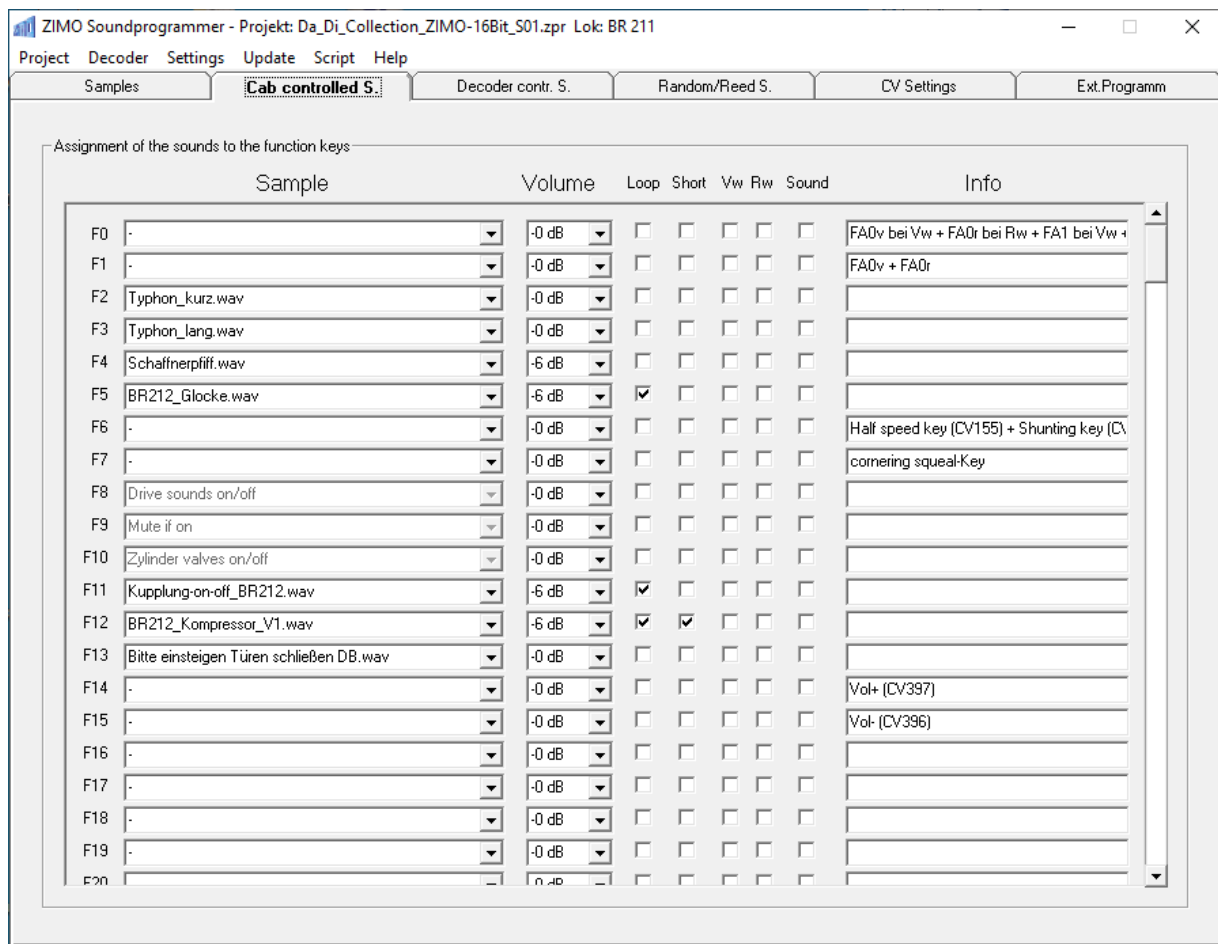
7.1 - Généralités

Dans cette fenêtre, les fichiers sonores sont attribués aux touches de fonction F0 à F28. Les sons trop forts peuvent être atténués. En cas de sons en boucle (év. „short“), le crochet sera placé automatiquement si la sélection de boucle s'est faite lors du placement des fichiers dans „User Samples“. Le champ „Info“ montre les sorties de fonction attribuées ainsi que d'autres informations.

Il est possible de faire jouer un son seulement dans une direction de roulement, il suffit de crocher le sense voulu.

„Sound“ sert à activer un son seulement quand le son générale (ici F8 „Drive sounds on / off“) est allumé. Seuls les sons qui ne sont pas joués en boucle permettent cette possibilité.

Avec un clique double sur une ligne „Info“ quelconque, il est possible d'ouvrir l'onglet pour les détails de la touche de fonction ainsi que pour le Mapping Suisse (cf. 7.3)



7.2 - Onglet de la touche de fonction

L'onglet (voir ci dessus à gauche) montre les détails de la touche de fonction choisie et comprend aussi des surface de fonction à cocher:

- ☐ „Rangiertaste“: touche de manœuvre. Il s'agit de la CV #156
- ☐ „Halbgeschwindigkeit“: touche pour la demi-vitesse. Il s'agit de la CV #155
- ☐ „Lichtunterdrückung FS1“: atténuation de toutes les sorties de fonction du côté 1 de la locomotive. Il est possible de choisir les sorties de fonction des lumières à atténuer sur un front de la locomotive, si la locomotive pousse la rame.
- ☐ „Lichtunterdrückung FS2“: atténuation de toutes les sorties de fonction du côté 2 de la locomotive.

En cliquant sur „ZIMO Mapping“, l'onglet du Mapping Suisse s'ouvre.



7.3 - Onglet du Mapping Suisse

Le Mapping Suisse permet de façon plus simple de gérer les fonctions exécutées par toutes les touches de fonction de F0 à F28. Il est non seulement possible de rendre les fonctions dépendantes de la direction de roulement, mais aussi d'autres fonctions, de gérer l'atténuation et les pleins phares. Le Mapping Suisse est ainsi bien plus „puissant“ que le mapping de la NMRA (qui ne comprend que les touches de F0 à F12 et cela sans gérer toutes les sorties de fonction, même avec CV #61 = 97).

L'onglet du Mapping Suisse peut être atteint uniquement en double-cliquant sur une ligne „Info“ quelconque d'une touche de fonction sur l'écran „Cab controlled S.(ounds)“.

L'onglet intermédiaire de la touche de fonction s'ouvre, pour atteindre le Mapping Suisse il faut encore cliquer sur „ZIMO Mapping“. L'onglet du Mapping Suisse prend un certain temps pour s'ouvrir.

L'onglet de Mapping Suisse comprend:

- une zone „Ausgänge“ („Sorties de fonction“): il s'agit de lignes descriptives à remplir au besoin d'une explication accrue de la fonction déclenchée par la touche de fonction.
- une zone NMRA Mapping
- une zone „PWM Gruppen“ („Groupe de PWM“): il est possible de définir 5 groupes de PWM différente avec des valeurs entre 0 (atténuation complète) et 31 (max.) et avec l'effet de clignotement (à cocher; normal ou inversé envers le clignotement „normal“).
- Groupe 1 à 17: ces groupes sont tous pareils, le groupe 1 est toujours exécuté avec la plus haute priorité (envers le groupe 2, celui-ci envers le groupe 3 etc..). Dans la zone „Groupe“ se trouvent:
 - „Funktion“ („Fonction“): une case descriptive à remplir au besoin.
 - „Key“ („Touche“): le numéro de la touche de fonction.
 - „Wenn F-Taste“ („Cette touche est...“): on / off. La fonction sera allumée si la touche de fonction est activée (on) ou éteinte (off).
 - „M-Taste“ („Touche-M“): M = master, la touche de fonction définie dans „Key“ est dépendante de la touche „M“.
 - „Nur wenn M-Taste ein“ („Seulement quand „M“ est activée“): cochez ici, si la dépendance de „M“ est seulement donnée si „M“ est activée.
 - „Fwd“ = „en marche avant“
 - „Rev“ = „en marche arrière“
 - „Ausgänge der M-Taste aus“ („Les sorties de la touche „M“ sont éteintes“): les sorties de fonction suivants seront activées seulement, si la touche „M“ est définie ET les sorties de cette touche „M“ sont éteints (=Yes) ou allumées („No“).
 - „Output“ („Sorties de fonction FO“): il est possible de choisir avec le menu déroulant les sorties de fonction qui sont allumées / éteintes par la touche de fonction de ce groupe.
 - „PWM Gruppe“ („Groupe PWM“): le menu déroulant permet de choisir le numéro du groupe PWM défini dans la zone „PWM Gruppen“ („Groupes PWM“) en haut à droite de l'onglet.

Quelques exemples:

1 – Si F14 est activée, cette touche de fonction allume les sorties FO0av et FO0arr dans les deux sens de marche:

2 – Si F13 est activée, cette touche de fonction allume les sorties FO0av et FO1 en marche avant ainsi que FO0arr et FO2 en marche arrière. Les sorties clignotent tous de la même façon.

Les sorties de fonction ne sont pas atténuées. L'effet de clignotement est activé dans les CV des effets (CV #125 à 132, 159, 160). La vitesse de clignotement est réglée par les CV #63 et 117.

3 - Si F2 est activée, cette touche de fonction allume les pleins phares en supprimant l'atténuation des sorties FO0av + FO1 en marche avant et FO0arr + FO2 en marche arrière. Il est nécessaire d'atténuer les sorties de fonction avec la CV #60.

Gruppe9									
Funktion	Taste	Wenn F-Taste	M-Taste	Nur wenn M-Taste ein	Ausgänge der M-Taste aus	Ausgang	Pwm Gruppe		
	F2	Ein		<input type="checkbox"/>	Fwd -	FA0f			
						FA1			
					Rev -	FA0r			
						FA2			
<input checked="" type="checkbox"/> Bei Ausgängen Dimmen aufheben statt Einschalten wenn Taste ein									

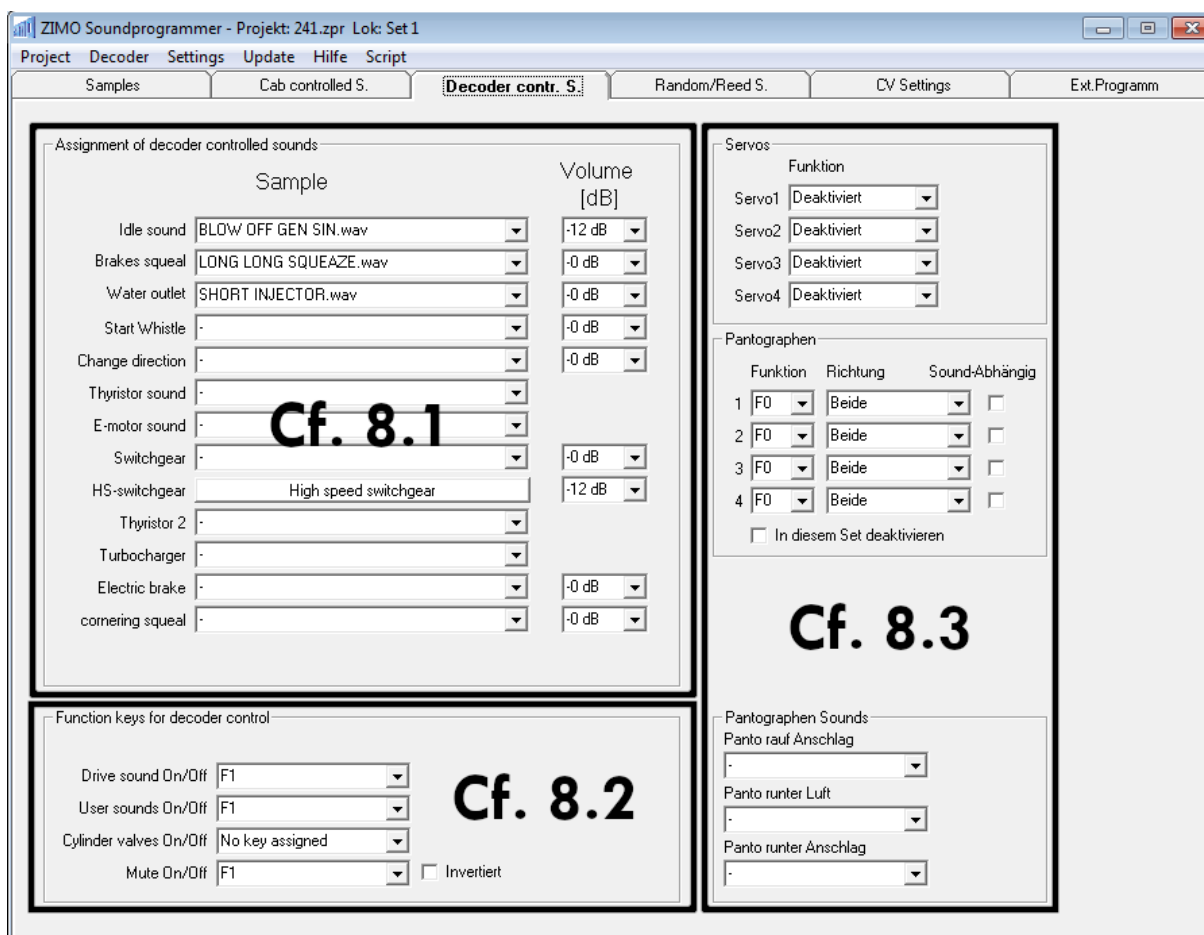
4- Au cas où il est nécessaire de gérer plus que deux sorties de fonction par dsens de marche, il suffit de remplir un second group qui sera gérée par la même touche de fonction („Key“).

Gruppe3									
Funktion	Taste	Wenn F-Taste	M-Taste	Nur wenn M-Taste ein	Ausgänge der M-Taste aus	Ausgang	Pwm Gruppe		
	F14	Ein	.	<input type="checkbox"/>	Fwd -	FA0f	.		
						FA0r	.		
					Rev -	FA0r	.		
						FA0f	.		
<input type="checkbox"/> Bei Ausgängen Dimmen aufheben statt Einschalten wenn Taste ein									

Gruppe4									
Funktion	Taste	Wenn F-Taste	M-Taste	Nur wenn M-Taste ein	Ausgänge der M-Taste aus	Ausgang	Pwm Gruppe		
	F14	Ein	.	<input type="checkbox"/>	Fwd -	FA1	.		
						FA2	.		
					Rev -	FA2	.		
						FA1	.		
<input type="checkbox"/> Bei Ausgängen Dimmen aufheben statt Einschalten wenn Taste ein									

Après avoir rempli les cases nécessaires, il suffit de cliquer sur le „x“ (en haut à droite) de l'écran du Mapping Suisse pour le quitter et mémoriser les changements faits. Cliquez ensuite sur le bouton „OK“ de l'onglet de la touche de fonction pour fermer celui-ci et revenir sur l'écran „Cab controlled Sounds“ (toutes les touches de fonctions).

8 - Écran „Decoder contr(olled). S(ounds).“



8.1 - Sélection des sons de fonctionnement („Assignment of decoder controlled sounds“)

Tous les sons contrôlés par le décodeur sont attribués dans cette fenêtre. Il s'agit notamment des bruits de roulement, du moteur électrique, du thyristor ou des freins. Ils seront attribuables selon leur classe de son, définie lors de leur ajout dans la fenêtre «User Samples » de l'écran principal (cf. 6.3...4 et 6.3...5).

8.1...1 - Son „bouillonnement“ („Idle sound“)

Il s'agit du bruit à l'arrêt d'une locomotive à vapeur. Le fichier sonore devrait avoir une longueur d'au moins 10 sec. et sera joué dans une boucle aussi longtemps que la touche de son général (généralement F1 ou F8) est enclenchée. Pour ne pas avoir un commencement et une fin abrupte, le son du bouillonnement devrait montrer une partie amplifiée au début et atténuée à la fin. Il faut ensuite placer les points de boucle.

8.1...2 - Son „grincement des freins“ („Brakes squeal“)

Le fichier sonore peut être plus long que nécessaire, car le son sera atténué automatiquement à l'arrêt du véhicule ou au moment où le frein est lâché.

- CV #287: Crans de vitesse min. en dessous duquel le son sera joué
- CV #288: Temps de trajet min. au-dessus duquel le son sera joué

8.1...3 - Son „purge“ („Water outlet“)

Purge automatique après le départ avec un temps min. d'arrêt réglable. La purge des cylindres peut aussi être déclenchée avec une touche de fonction. Le son sera modulé d'après la fréquence des coups de vapeur de la locomotive en marche.

- CV #272: Durée de la purge automatique pendant la mise en marche
- CV #273: Démarrage retardé (la purge commence à l'arrêt)
- CV #274: Temps min. pour que le son de la purge soit joué

8.1...4 - Son „sifflet au départ“ („Start whistle“)

Il ne s'agit pas obligatoirement d'un coup de sifflet au départ de la locomotive. Tout son (p.ex. desserrer le frein, soupape, etc...) peut trouver sa place ici.

- CV #274: Temps min. pour que le son „sifflet au départ“ soit joué
- CV #154 Bit7 = 1 (valeur 128): Démarrage retardé jusqu'à ce que le son soit joué

8.1...5 - Son „changement de direction“ („Change direction“)

Ce son est déclenché lors d'un changement du sens de marche de la locomotive.

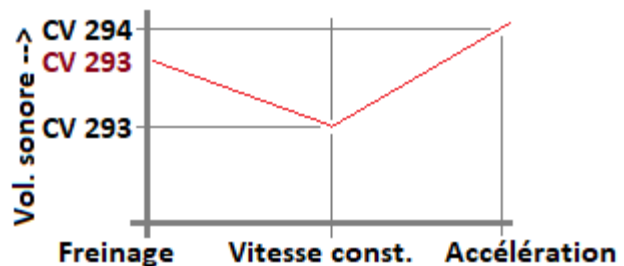
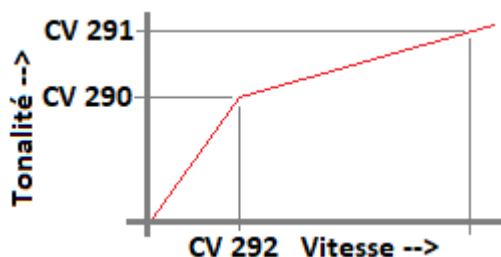
8.1...6 - Son „thyristors“ („Thyristor sound“)

Le son du thyristor peut être réalisé dans cette fenêtre. Le fichier sonore doit comprendre un son de fréquence la plus basse possible. La vitesse de lecture du son sera augmentée au fur et à mesure des crans de vitesse. Le fichier sonore doit avoir une longueur d'au moins 2 sec. et peut comprendre une introduction (fade-in ou gamme, joué une fois au départ) avant le début de la boucle. Un autre son que celui d'un thyristor peut être attribué dans cette fenêtre: p.ex. le son d'un second moteur qui ne sera joué que lors de l'accélération.

- CV #289: effet de paliers sonores lors de l'augmentation de la tonalité si la valeur > 1
- CV #290: tonalité à vitesse moyenne, le cran de vitesse moyenne est réglé dans la CV #292 (0-100)
- CV #291: tonalité à vitesse max. (0-100, 100 = double fréquence de base)
- CV #292: cran de vitesse moyenne, sa tonalité est définie dans la CV #290
- CV #293: volume sonore à vitesse constante
- CV #294: volume lors de l'accélération
- CV #295: volume lors du freinage
- CV #357: crans de vitesse au-dessus duquel le volume sera réduit
- CV #358: rapidité d'atténuation si la vitesse du véhicule monte au delà de la valeur de la CV #357 (des valeurs de 1-10 sont raisonnables, plus la valeur est haute, plus l'atténuation est rapide)
- CV #362: vitesse du véhicule au delà de laquelle un deuxième son de thyristor sera utilisé. Ce deuxième son sera attribué sous „Thyristor2“.

Pour plus d'informations sur les CV décrites, voir la liste des CV:

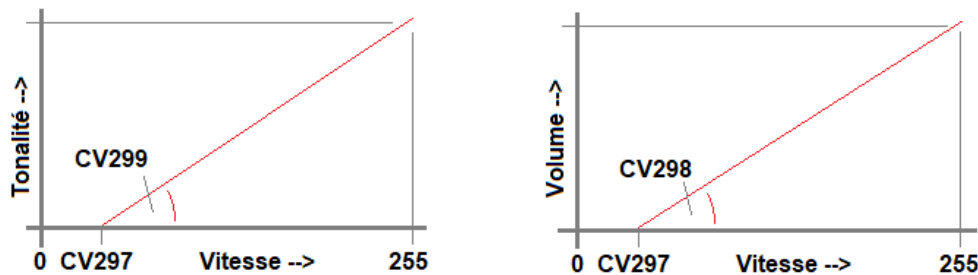
http://www.zimo.at/web2010/documents/cvliste_3.2020_FR.pdf



8.1...7 - Son „moteur électrique“ („E-motor sound“)

Cette fonction est optimale pour simuler un moteur électrique d'une locomotive électrique ou diesel-électrique.

- CV #296: volume maximal du son du moteur électrique à pleine vitesse
- CV #297: vitesse au-delà de laquelle le moteur électrique est audible
- CV #298: cran de vitesse du véhicule auquel le volume max. du son d'après CV #296 est atteint
- CV #299: augmentation de la fréquence lorsque la vitesse augmente (0 = pas d'effet, 100 = augmentation max.)
- CV #372: volume pendant l'accélération (0 = sans fonction, 1 = min. 255 = max.)
- CV #373: volume pendant le freinage (0=sans fonction, 1 = min. 255 = max.)



8.1...8 - Son „graduateur“ („Switchgear“)

Le scénario simule le son d'un graduateur d'une vieille locomotive électrique (les graduateurs sont utilisés avant l'apparition des thyristors dans les années 70). Le fichier sonore doit contenir au moins un son de changement de rapport.

- CV #350: temps sans son de graduateur après le démarrage (seulement si le premier rapport est compris dans le fichier sonore de démarrage „arrêt – régime 1“ ou dans „sifflet au départ“)
- CV #359: temps pendant lequel le son du graduateur est joué en boucle [pas: 0,1s]
- CV #360: temps pendant lequel le son du graduateur est audible après l'arrêt [pas: 0,1s] (simulation de la remise à zero d'un frein dynamique / à moteur)
- CV #361: temps entre 2 fichiers sonores de graduateur lors de l'accélération du véhicule [pas: 0,1s]
- CV #363: nombre de changements de rapports répartis sur toute la plage de vitesse.

8.1...9 - Son „turbocompresseur“ („Turbocharger“)

La fonction simule le son d'un turbocompresseur d'une locomotive diesel.

- CV #366: volume maximal du son du turbocompresseur
- CV #367: dépendance de la fréquence (du son du turbo.) de la vitesse de marche de la locomotive
- CV #368: dépendance de la fréquence (du son du turbo.) de la différence entre la vitesse préréglée et actuelle
- CV #369: charge minimale pour faire entendre le son du turbocompresseur
- CV #370: vitesse à laquelle le son augmente sa fréquence
- CV #371: vitesse à laquelle le son abaisse sa fréquence
- CV #829: cran sonore de vitesse minimal auquel le son du turbocompresseur devient audible (F1, F2..)
- CV #834: réduction de la dépendance du son du turbocompresseur à l'accélération lors de la marche à pied levé (CV #347, 348, 390, 391).

8.1...10 - Son „frein rhéostatique“ / frein dynamique („Electric brake“)

- La fonction simule le son d'un frein rhéostatique. Le fichier sonore doit avoir une longueur d'au moins 2 sec. et peut comprendre une introduction (fade-in) avant le début de la boucle et une partie finale après la fin de la boucle.
- CV #380: touche de fonction pour enclencher manuellement le son du frein rhéostatique.
- CV #381: vitesse min. à laquelle le son sera audible
- CV #382: vitesse max. à laquelle le son sera audible
- CV #383: augmentation de la fréquence lorsque la vitesse augmente (0 = pas d'effet, 1-255 = dépendance croissante)
- CV #384: nombre minimal de crans de vitesse à réduire pour déclencher le son du frein rhéostatique
- CV #385: déclenchement lors d'un parcours en pente (0 = pas d'effet, 1 -255 = déclenchement quand la charge du moteur est négative)
- CV #386: Bit 0-2: prolongation de la durée min. du son de 0-7 sec., pour ne pas avoir d'interruption du son entre les crans de vitesse. Bit 3 = 0: le son sera atténué à sa fin, bit3 = 1 le son fini abruptement à la fin du fichier sonore.

8.2 - Sélection des touches de fonction contrôlant les sons („Function keys for decoder control“)

Les sons contrôlés par les touches de fonctions:

8.2...1 - „Bruit de traction“ activer / désactiver („Drive sound on / off“)

Activer / désactiver le bruit de traction. Pour avoir une expérience auditive plus agréable, une introduction (fade-in) et une partie finale (fade-out) peuvent faire partie du fichier sonore. Les sons aléatoires sont aussi activés avec la même touche.

8.2...2 - „Son de l'utilisateur „ activer / désactiver („User sounds on / off“)

Généralement cette touche est toujours enclenchée pour permettre d'activer des sons comme le sifflet même si le son „bruit de traction“ est désactivé. Il est aussi possible de combiner l'enclenchement de ces sons avec le „bruit de traction“ en utilisant la même touche.

8.2...3 - „Purge“ activer / désactiver („Cylinder valves on / off“)

Pour entendre la purge aussi pendant le roulement d'une locomotive à vapeur, il faut placer un fichier sonore correspondant dans les „User Samples“ et l'attribuer aux sons „Decoder contr. S.“ / „Drain“. Le son de la purge sera non seulement joué automatiquement au départ, mais pourra aussi être déclenché avec la touche choisie.

8.2...4 - „Mute“ activer / désactiver („Mute on / off“)

Le son complet peut être atténué avec cette touche. Il faut cocher la case „Invertiert“ („inversé“) pour que la touche de fonction déclenche l'atténuation: touche on = atténuation on. Si la case „Invertiert“ n'est pas cochée, aucun son ne sera audible, si la touche de fonction est éteinte (état normal).

➤ CV #314: temps d'atténuation en sec.

8.3 - Configuration des sorties servomoteur („Servos“)

La plupart des décodeurs ZIMO possèdent des sorties pour servomoteurs: 4 sorties sur les décodeurs pour grandes échelles, 2 sorties (qui peuvent être utilisées alternativement comme connexion SUSI) sur les „petits“ décodeurs. Les servomoteurs sont commandés par les touches de fonction ou par des fonctions automatiques du décodeur.

8.3...1 - Entraînement servomoteur des pantographes

La fonction „Panto1“ doit être attribuée à la sortie „Servo1“. Ensuite il faut définir une touche (ici F4) ainsi que la direction, à laquelle la fonction sera exécutée. En activant l'option „Sound dependent“, le pantographe se lèvera en même temps que le son correspondant sera audible après enclenchement du son „bruit de traction“. À la fin de service, l'extinction du son „bruit de traction“ fera baisser le pantographe avec le son correspondant.

Pour définir le moment précis où le pantographe se lève / s'abaisse: les fichiers sonores nécessaires doivent être définis en tant que « Panto up » (levée du pantographe), « panto down air » (bruissement lors de l'abaissement du panto), « panto down impact » (bruit de l'impact du panto quand il se referme). Dans la fenêtre « User Samples ». Cliquez sur le fichier sonore avec le bouton droit de la souris, une fenêtre s'ouvre, sélectionnez „Change loop markers“, la fenêtre „Adjust loop span“ s'ouvre. Cliquez sur le graphe sonore à la position où le pantographe doit commencer à se lever, ensuite cliquez sur „Event 1 Pos.“ Choisissez ensuite la sortie du décodeur correspondant au servo („No Func“ → „FA..“). Pour la levée du panto, gardez la commande „Ein/rechts“ („On/right“). Quittez la fenêtre avec „OK“. Faites de même pour le son de l'abaissement du pantographe, sauf pour la commande „Ein/rechts“ devra être „Aus/links“ („Off/left“).

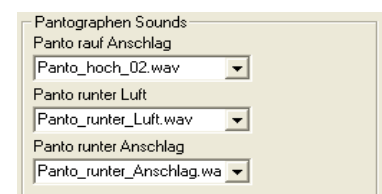


NOTE: les CV pour les fonctions des (max. quatre) servos: CV #161 ...177 et CV #181 ...184. Voir le mode d'emploi des décodeurs ZIMO.

8.3...2 - Entraînement moteur des pantographes

Le MX645 offre la possibilité de commander 2 moteurs pour pantographes.

Page 21



Cette fonction à néanmoins besoin d'un circuit complémentaire sur la platine de la locomotive. Cette fonction peut être activée par la CV #154, Bit 0=1. Pour plus d'informations contacter ZIMO.

9 - Écran „générateurs aléatoires et contacts Reed“ („Random/Reed S.“)

Sample assignment to the random generators

Sample-Zuordnung	Volume [dB]	Intervall min. [s]	Intervall max. [s]	Loop-Dauer [s]	In stand	In drive
Z1 50 622 Luftpumpe_schnell.wav	-6 dB	20	20	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2 50 622 Luftpumpe_langsam.wav	-6 dB	60	120	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z3 050 806 Kohleschaufeln.wav	-6 dB	100	150	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z4 50 2988 Speisepumpe.wav	-3 dB	120	180	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Z5 502988 Injektor.wav	-6 dB	140	220	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z6 50 3616 Sicherheitsventile.wav	-0 dB	160	240	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Z7 .	-6 dB	40	80	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z8 .	-6 dB	40	80	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sample assignment to the reed inputs

Sample	Volume	Loop-Time [s]
Reed 1 .	-0 dB	5
Reed 2 .	-0 dB	5
Reed 3 .	-0 dB	5
Reed 4 .	-0 dB	5

9.1 - Générateurs de sons aléatoires

Huit générateurs aléatoires sont à votre disposition, un fichier sonore peut être attribué à chacun d'eux. Les paramètres suivants peuvent être réglés: volume sonore, intervalle minimum / maximum, durée d'exécution (0 = le son sera joué une fois), exécution en marche et / ou à l'arrêt. Les sons en boucle seront joués en boucle d'après le temps fixé ici.

9.2 - Contacts (entrées) Reed

Les décodeurs sonores à grandes échelles ont actuellement trois entrées pour des contacts Reed. Les décodeurs H0 ont une entrée.

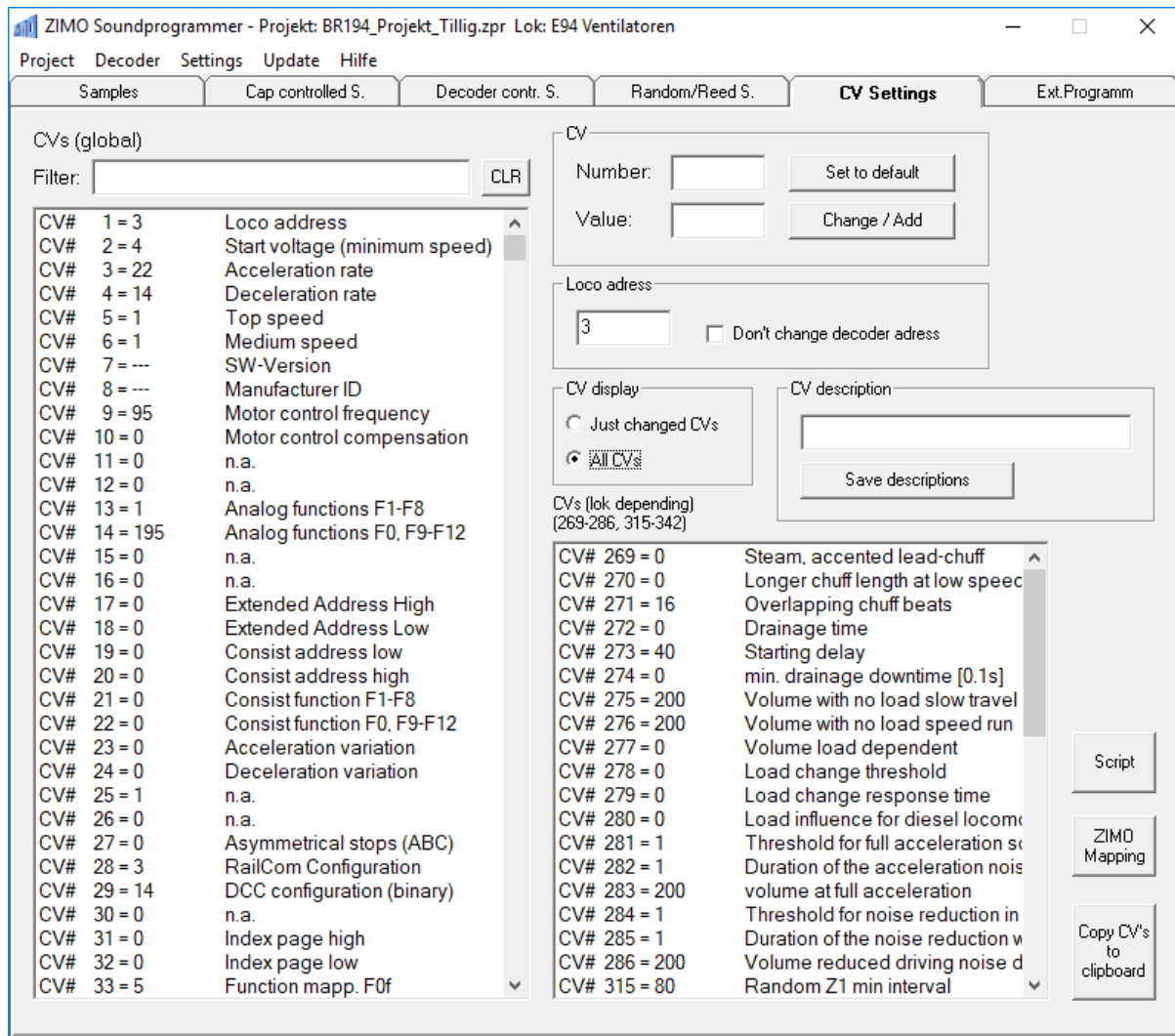
Des sons peuvent être déclenchés par ces entrées.

NOTE: l'entrée Reed Nr. 1 peut servir à déclencher les coups de vapeur synchronisés avec le mouvement des roues (si CV #268 > 0). Dans ce cas, cette entrée ne peut plus servir à déclencher des sons.

10 - Écran „paramétrage de CV“

Toutes les fonctions qui n'ont pas été définies dans le ZSP peuvent être réglées ici. Les CV #269-286 et CV #315-342 peuvent être définis séparément pour chaque set de locomotive (cf. 6.1...2), tous les autres CV s'appliquent à tous les sets de locomotive pareillement. Pour changer les sets (et en même temps utiliser les paramétrages des CV #269-286 et CV #315-342), il faut choisir le set avec la CV #265. Il ne suffit pas de

changer les sets avec les touches réglées par la CV #345 et / ou 347.



Un logiciel alternatif pour configurer les CV est le „ZCS“ de M. Manhart: <https://www.beathis.ch/zcs/>

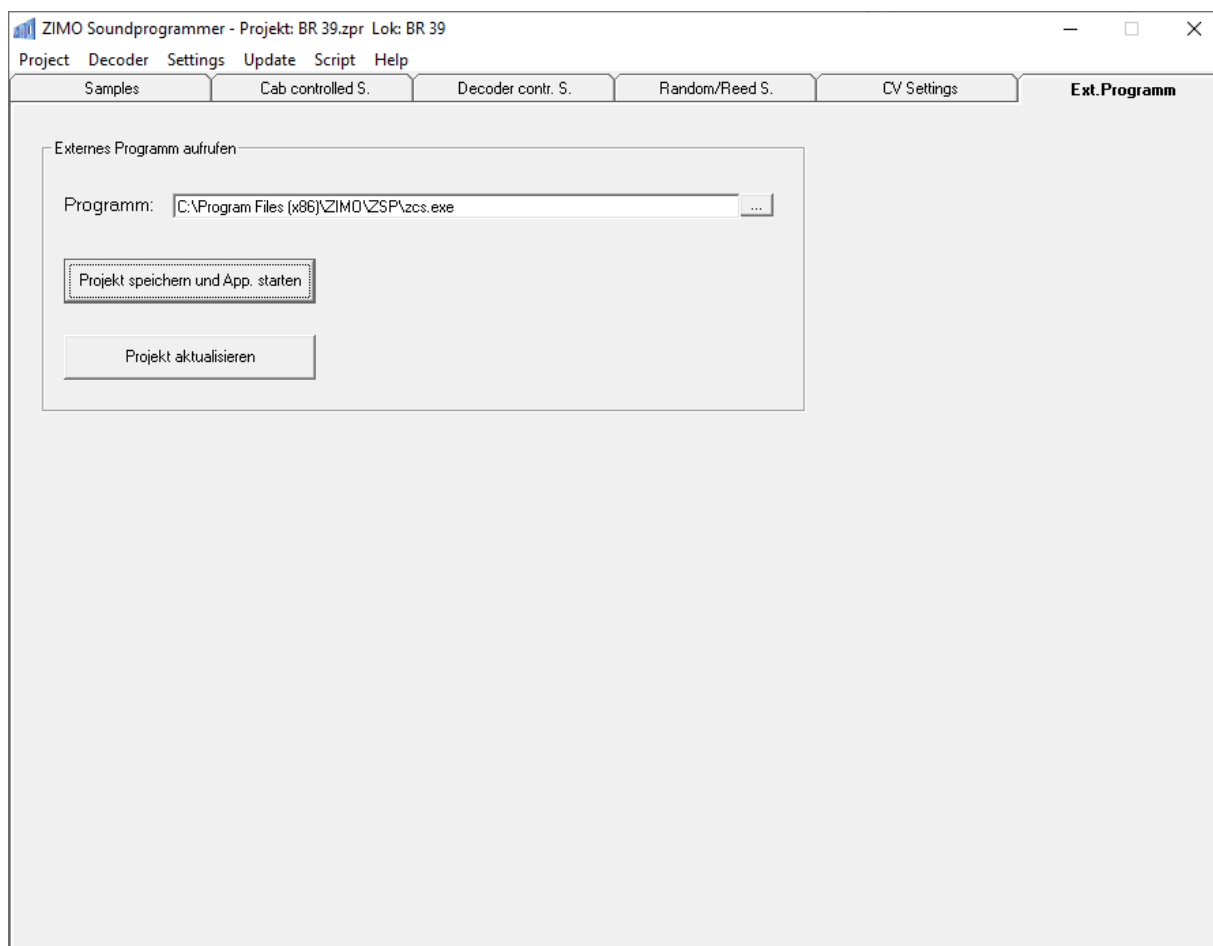
11 - Écran „Programm externe“ („Ext.Programm“)

Pour appeler le ZCS depuis le ZSP, il faut insérer le chemin du fichier exécutable dans l'écran „Programm externe“ („Ext.Programm“).

Il est ensuite possible d'ouvrir le projet sonore dans le programme ZCS en cliquant sur „Projekt speichern und App starten“ („Sauvegarder le projet et l'ouvrir dans l'application“).

Le bouton „Projekt aktualisieren“ („Actualiser le projet“) permet de sauvegarder les changements faits dans le ZCS.

Au lieu de travailler avec le ZCS, il est possible d'utiliser tout autre programme de gestion de CV. Pour chercher une application / un programme, cliquez sur la surface marquée avec „...“.



12 - Paramètres du ZSP (Menu „Settings“)

12.1 - Sélection du port Com („Select COM port“)

La sélection du port COM se fait automatiquement. Néanmoins il est possible de vérifier la connexion dans cette fenêtre ou même de changer celle-ci au besoin. Avant de changer de la programmation à une autre utilisation du ZSP, il peut être pertinent de cliquer d'abord sur la sélection du port COM et d'Attendre 3-4 sec. avant de procéder à de nouvelles tâches. Le ZSP utilise plusieurs protocoles dépendamment des commandes, une nouvelle sélection du port COM peut aider le ZSP à faire une réinitialisation.

12.2 - Sélection de la carte son (de l'ordinateur)

Au cas ou plusieurs cartes de son seraient installées dans l'ordinateur, il est possible de changer la carte de son ici.

12.3 - Options

12.3...1 - Charger automatiquement le dernier projet lors du démarrage („Load last project at startup“)

Lors du lancement du programme, l'écran de démarrage sera ignoré et le projet ouvert en dernier sera ouvert automatiquement par le ZSP.

12.3...2 - Continuer la programmation apres temporisation („Bei Timeout weiterprogrammieren“)

Cette option peut aider dans les cas de mauvais contact (par la voie) avec le décodeur. Si le projet sonore n'est pas chargé correctement, le décodeur reproduit le son de façon erratique. Cela est aussi le cas, si le projet est trop grand pour la mémoire du décodeur.

12.3...3 - Language („Language“)

Il est possible de choisir entre la langue allemande ou anglaise.

12.4 - Auteur

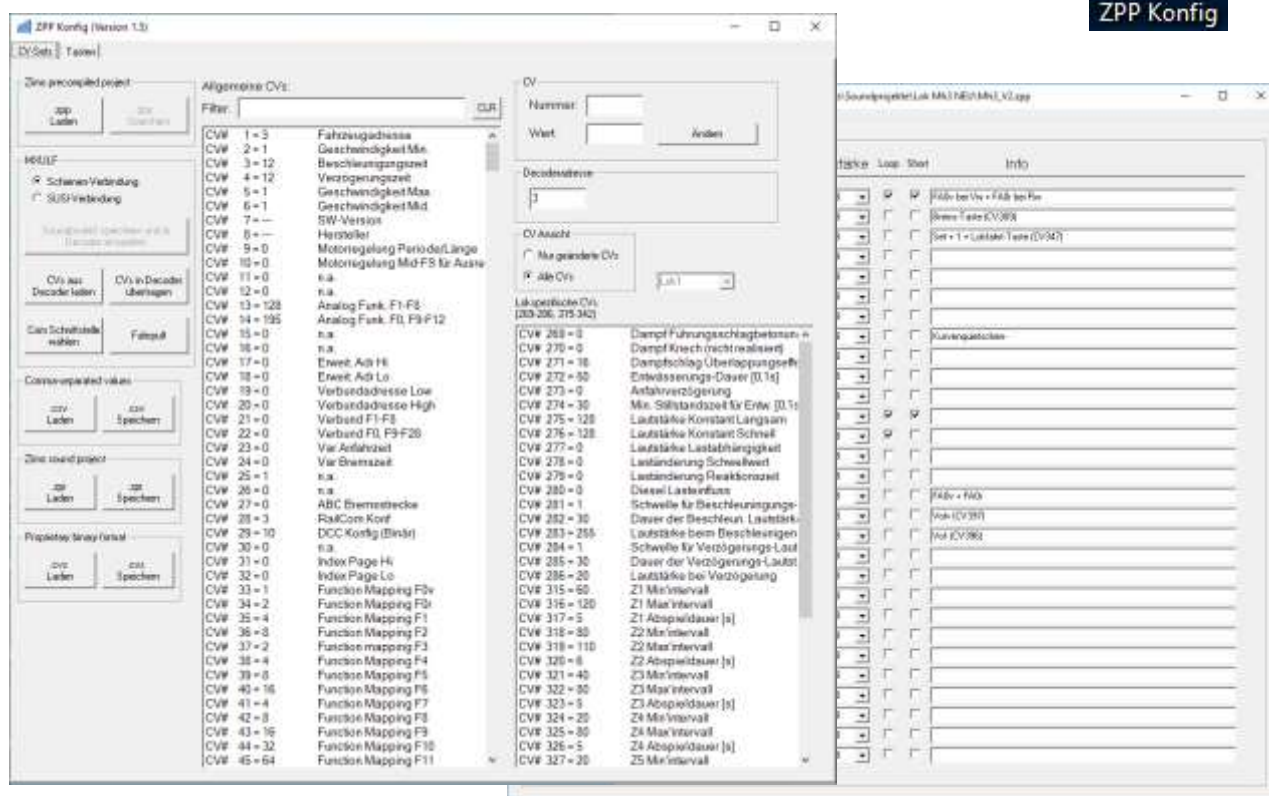
Le nom de l'auteur du projet sonore peut être écrit dans cette fenêtre.

13 - Icônes Configurateur .zpp et Flasher de logiciel ZIMO

En téléchargeant le logiciel ZSP du site web de ZIMO ou de la clé USB ZIMO livré avec le MXULF, deux autres logiciels sont installés (deux icônes en plus du „ZIMO Sound Programmer“ sur le bureau): „ZPP Konfig“ et „ZIMO Firmware Flasher“.

13.1 - Configurateur .zpp („ZPP Konfig“)

„ZPP Konfig“ sert à configurer et télécharger les projets sonores ZIMO .zpp en format non-modifiable qui ne peuvent pas être traités avec le ZSP, étant donné que ces projets sont déjà prêts à l'emploi. Il ne sera bien sûr pas possible de changer quoi que ce soit sur les fichiers sonores eux-mêmes, mais il est tout à fait possible de modifier les paramètres (CV) du projet et les touches de fonction.



Les boutons sur les écrans ont la signification suivante:

CV-Sets:

.zpp Laden: ouvrir un nouveau projet sonore .zpp mémorisé sur l'ordinateur

.zpp Speichern: mémoriser le projet .zpp ouvert actuellement

MXULF:

Schiene-Verbindung: le logiciel communique avec le décodeur par une connexion „Schiene“ (voie)

SUSI-Verbindung: pour communiquer avec le décodeur, il faut brancher un câble SUSI sur le MXTAP ou un décodeur grande échelle ZIMO

Soundprojekt speichern und in Decoder einspielen: mémoriser le projet sonore et le télécharger dans le décodeur. Pour ce faire il faut choisir d'abord la façon du téléchargement: par „voie“ ou par „SUSI“.

CVs aus Decoder laden: lire les CVs d'un décodeur branché (voie ou SUSI) sur le MXULF et montrer les valeurs dans la fenêtre adjacente.

CVs in Decoder übertragen: télécharger les valeurs des CVs dans le décodeur. Le téléchargement ne comprends pas les fichiers sonores (ils doivent être préalablement téléchargés).

COM Schnittstelle wählen: choisir le port COM de l'ordinateur relié au MXULF. La connexion se fait en général automatiquement.

Fahrpult: il est possible de tester les conditions de fonctionnement d'un décodeur avec le poste de commande ZSP. Il faut pour cela brancher le MXULF avec l'entrée „voie“ du MXTAP(V), une voie d'essai (avec la locomotive dessus) ou directement avec le décodeur.

Comma-separated values: „Laden“: ouvrir les csv dans le ZPP Konfig / „Speichern“: mémoriser les csv dans un dossier de l'ordinateur.

ZIMO sound project: „Laden“: ouvrir un projet sonore .zpr pour le montrer dans ZPP Konfig / „Speichern“: mémoriser le projet sonore dans un dossier de l'ordinateur.

Proprietary binary format: „Laden“: ouvrir les cvs dans le ZPP Konfig / „Speichern“: mémoriser les cvs dans un dossier de l'ordinateur.

CV: Nummer (numéro): il est possible d'écrire un numéro d'une CV pour la changer sous „Wert“ (valeur) en cliquant sur „Ändern“ (changer).

Decoderadresse: il est possible d'écrire une adresse dans cette fenêtre, elle sera mémorisé en cliquant sur „Ändern“ (changer).

CV Ansicht: cette option permet d'afficher toutes les CV (Alle CVs) ou seulement celles, qui ont été changées (Nur geänderte CVs) par une autre valeur que celle par défaut.

Lokspezifische CVs (CV spécifiques du set choisi dans le menu déroulant „Lok1“, seulement si le projet sonore contient plusieurs sets sonores; ici Set+1) sont ceux qui sont changés avec CV #265 > 1 (2, 3 ou 101, 102).

Tasten (Touches de fonction):

Dans cet écran il est possible - comme dans le ZSP, cf. chapitre 7 - de changer les configurations des touches de fonction et leur volume sonore.

13.2 - Flasher le logiciel ZIMO („ZIMO Firmware flasher“)

L'outil de mise à jour automatique ZIMO : Après avoir sélectionné le port de communication, le ZSP propose (en cliquant sur „Weiter“ / „Next“ / „suivant“) en premier lieu d'utiliser les logiciels de mise à jour déjà chargés dans l'ordinateur.

En cliquant sur „Online-Update“, le ZSP cherche automatiquement (si l'ordinateur est en ligne) de nouvelles versions de logiciel.

Un clic sur „Datei öffnen“ („Ouvrir un fichier“) permet de rechercher de nouveau l'emplacement d'un fichier préalablement téléchargé.

Une fois le logiciel choisi, il suffit de cliquer sur „Weiter“, puis sur „Update starten“ / „Start update“ („commencer la mise à jour“) de la fenêtre suivante. Le ZSP indique avoir trouvé un décodeur, ce qu'il faut confirmer (Ja / Yes). Le bon téléchargement du logiciel dans le décodeur est confirmé par une fenêtre verte (pour connaître la version du logiciel d'un décodeur, cf. 5.1...8). Pour fermer le ZIMO Firmware flasher, cliquez sur „Beenden“ / „End“ / „Terminer“.

Il n'est possible de faire une mise à jour d'un décodeur que si la CV #144 est déverrouillée (valeur 0).

Les mêmes écrans sont aussi utilisés par le ZSP / Decodedr / Update decoder SW.

ZIMO Elektronik GmbH
Schönbrunner Straße 188
1120 Wien / Vienne
Österreich / Autriche