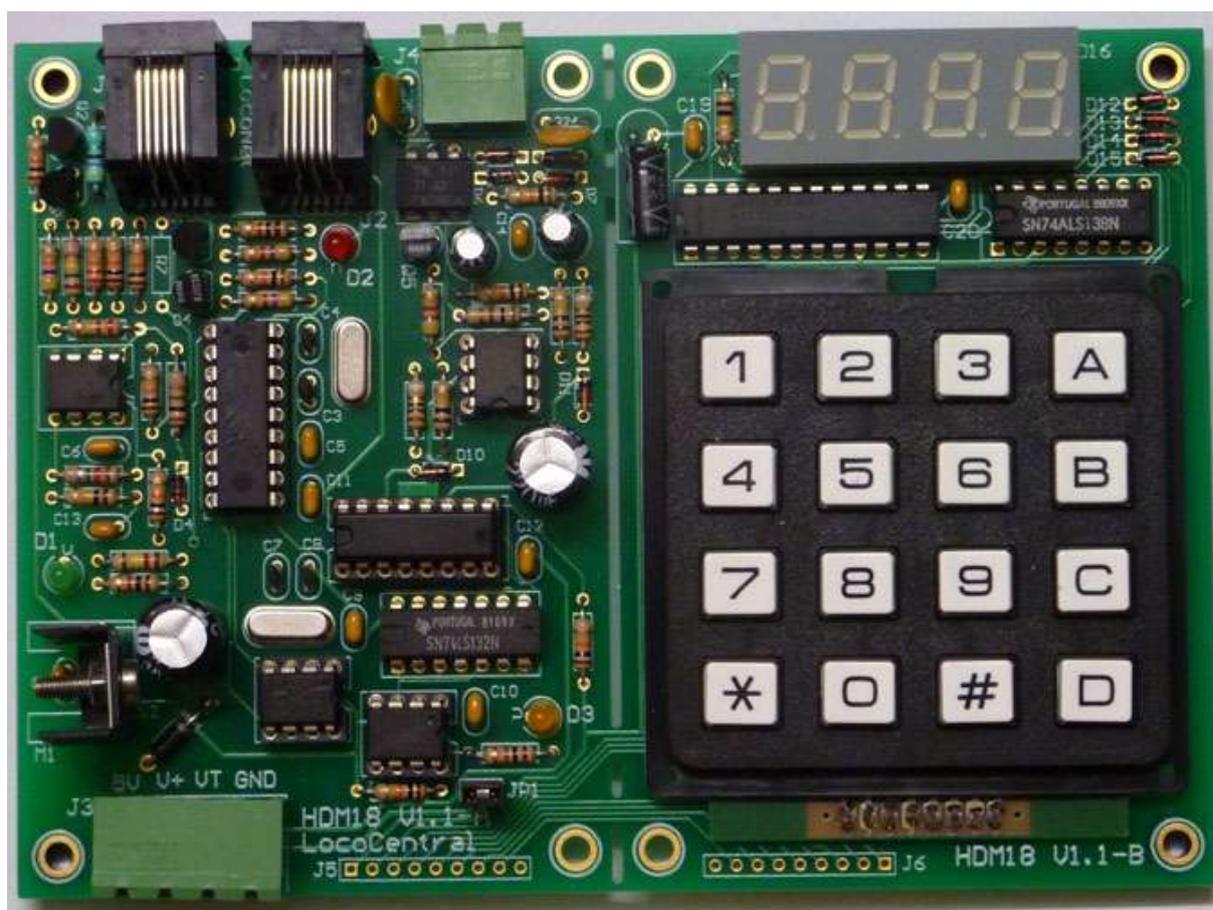


LocoCentral *Manuel*



HDM18

Dégagement de responsabilité

L'utilisation de tous les objets qui peuvent être achetés et de toutes les instructions d'installation qui se trouvent sur ce site Internet, est à vos risques et périls. Ils ont tous été développés pour mon usage personnel, et je les trouve très utiles. C'est pour cette raison que je veux les partager avec d'autres amateurs de chemins de fer miniatures. Tous les objets et procédures ont été testés sur mes propres systèmes de chemin de fer miniature, sans causer de dommages. Bien sûr, cela ne signifie pas nécessairement que toutes les modifications et toutes les procédures fonctionneront dans tous les environnements ou sur tous les systèmes. Évidemment, je ne peux pas accepter aucune responsabilité si les objets ou les procédures sont utilisés dans des circonstances différentes. Il est fortement recommandé de toujours utiliser son propre jugement et le bon sens!

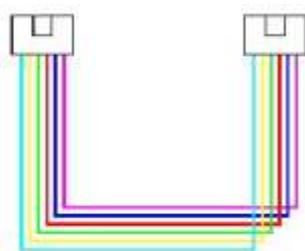
Le module LocoCentral version 1.1

- Centrale de commande LocoNet DCC avec LocoRCC pour Railcom intégré.
- Supporte tous les décodeurs de locomotives de format NMRA DCC.
- Peut exécuter au maximum et simultanément 8 ou 16 (*1) adresses loco.
- Sélection adresses courtes (1-127) et longues (128-9999).
- 28 ou 128 pas de vitesse pour un contrôle souple de la vitesse.
- Contrôle des phares (F0), et fonctions F1 à F8.
- Voie de programmation.
- Programmation Lecture/Écriture pour les adresses et programmation octet pour les CV.
- Programmation en mode Direct (le mode de service préféré par NMRA), et
- Programmation en mode Opérationnel – programme les locos individuelles sur le réseau.
- Reconnaît et envoie les commandes LocoNet DCC accessoires.
- Utilise les régulateurs manuels comme par exemple FRED, DAISY II, Profi-Boss, IB-Control.
- Peut utiliser simultanément jusqu'à 8 ou 16 (*1) régulateurs manuels.

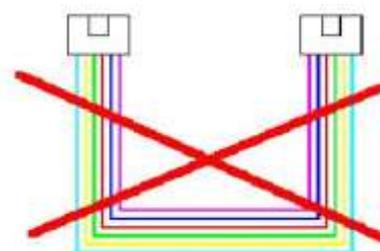
(*1) 8 avec LC050 ou 16 avec LC051

Raccordement Loconet:

Le raccordement à Loconet s'effectue à l'aide d'un câble à 6 fils avec des connecteurs RJ12. Il est important qu'à la fiche, aux deux extrémités du câble, la broche 1 soit reliée à la broche 1.



Bon



Mauvais

Positionnement des cavaliers:

JP1	Ouvert	Bidirectionnelle Désactivé	Pas de coupure Railcom
	Fermé	Bidirectionnelle Activé	Coupure Railcom

Note: Pour de plus amples informations voir le manuel d'utilisation LocoRCC

Connexions du connecteur d'alimentation J3:

- Broche 1: 5V sortie
- Broche 2: "V+" 12V-15V (jusque 22V) entrée DC (prévoyez minimum 15W)
- Broche 3: "VT" 12V-22V DC entrée pour la voie de programmation (prévoyez minimum 20W)
12V-15V DC pour Echelle N et 18V-22V DC pour Echelle HO
- Broche 4: GND (Terre)

Remarque:

- L'alimentation de la broche 2 (avec masse à la broche 4) est utilisée pour la Centrale et pour un emploi entre 12V et 15V mais peut être réglée jusqu'à 22V.
- L'alimentation de la broche 3 (avec masse à la broche 4) est utilisée pour l'amplificateur Loconet Railsync et le rail de programmation. Si le rail de programmation n'est utilisé que pour programmer on peut mettre la broche 3 à la même alimentation que la broche 2 avec une tension entre 12V et 15V.
- **!** Le voltage à la broche 3 ne peut en aucun cas dépasser les 24VDC afin de ne pas endommager les décodeurs des locomotives.

Connecteur J4 :

Voie de programmation socket. Aucun raccordement à la voie principale.

LED Vert:

Eteint Aucune alimentation
Allumé +5V Ok

LED Orange:

Eteint Aucune alimentation
Allumé État de fonctionnement normal.
Clignote lentement Aucun signal Railsync à l'entrée de Loconet
Double clignotement Le système est en mode de configuration, après avoir mis le CV7 à la valeur 50 sur Programmation en mode opérationnel (OPS), Programmer le CV7 en Programmation en mode opérationnel (OPS) à la valeur appropriée.
Après 15 secondes, le système renvoie à un fonctionnement normal du LocoRCC.

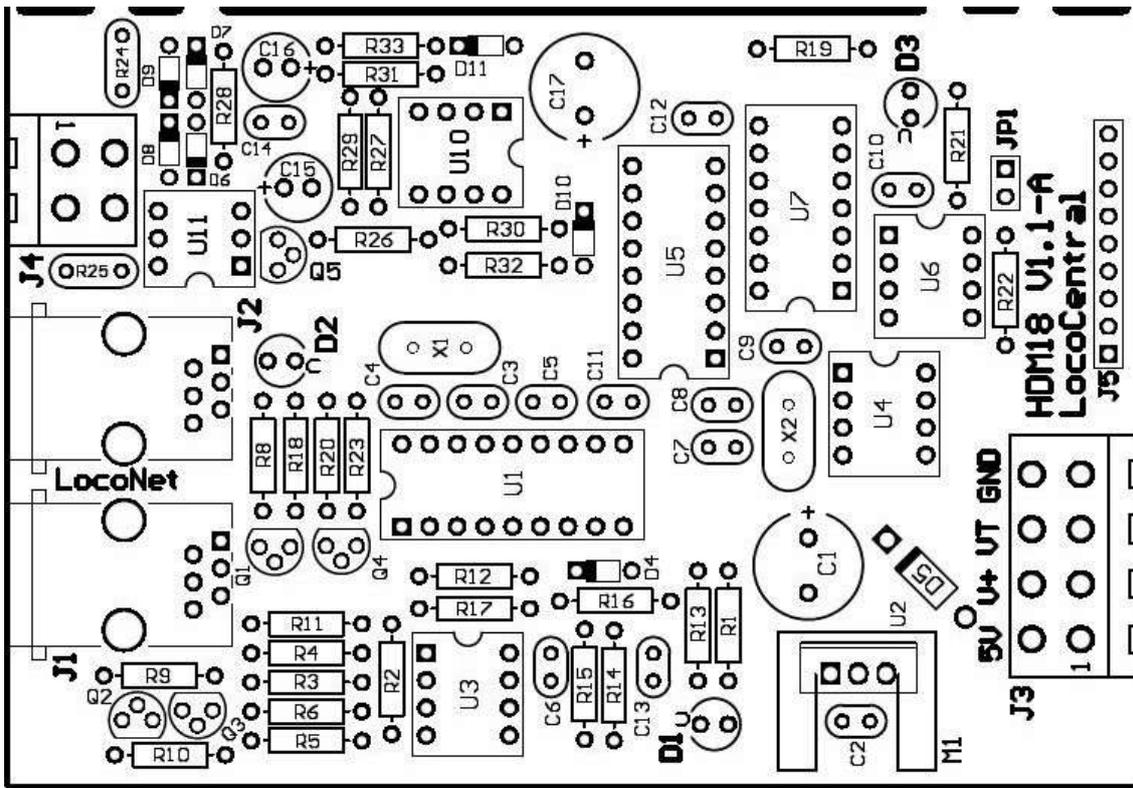
LED Rouge:

Eteint Loconet OK, pas d'activité
Clignote Transfert des commandes Loconet

Liste des Composants: HDM18-A

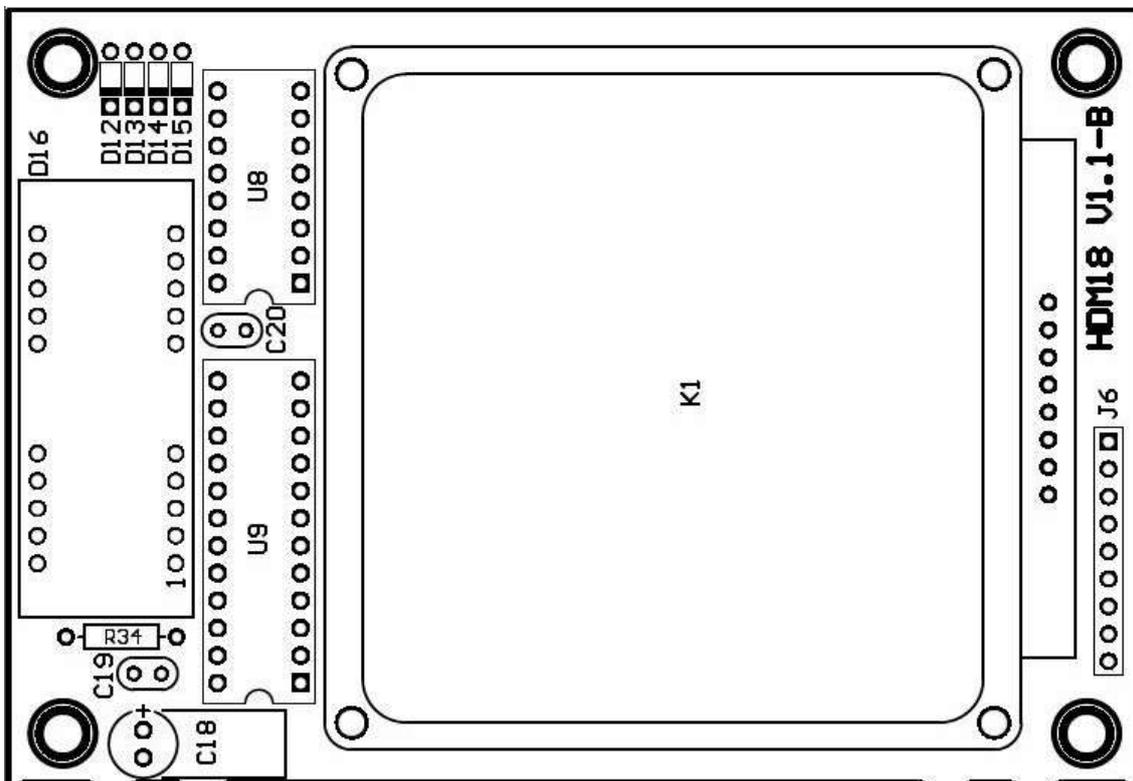
ELCO	220µF/25V	2	C1, C17
ELCO	10µF/25V	2	C15, C16
Capacité	100nF	7	C2, C5, C6, C9, C10, C11, C12
Capacité	15pF	2 ou 4	C3 (*2), C4 (*2), C7, C8
Capacité	10nF	2	C13, C14
LED Ø3mm	Vert 3mm	1	D1
LED Ø3mm	Rouge 3mm	1	D2
LED Ø3mm	Orange 3mm	1	D3
Diode	1N4148	7	D4, D6, D7, D8, D9, D10, D11
Diode	1N4001	1	D5
Connecteur	RJ12	2	J1, J2
HDR_4	Terminal PCB quadripolaire (5.08)	1	J3
HDR_2	Terminal PCB bipolaire (2.54)	1	J4
HDR1x9RJ	Socket à 9 broches	1	J5
Cavalier	2 broches	1	JP1
Transistor	BC337-40	1	Q1
Transistor	BC547B	2	Q2, Q3
Transistor	BC557B	2	Q4, Q5
Résistance	1kΩ	3	R1, R8, R21
Résistance	220kΩ	1	R2
Résistance	22kΩ	1	R3
Résistance	10kΩ	10	R4, R10, R11, R16, R17, R19, R20, R22, R28, R29
Résistance	47kΩ	1	R5
Résistance	150kΩ	1	R6
Résistance	4k7Ω	3	R18, R23, R26
Résistance	47Ω	1	R9
Résistance	100Ω	2	R12, R27
Résistance	120kΩ	1	R13
Résistance	100kΩ	3	R14, R30, R31
Résistance	2M2Ω	1	R15
Résistance	10Ω	2	R32, R33
Résistance	RXEF050	2	R24, R25
PIC	PIC16F648-I/P (LC050) Ou PIC 16F1927-I/P (LC051)	1	U1
PIC	PIC12F629-I/P (DCC1)	1	U4
PIC	PIC12F629-I/P (RCC1)	1	U6
Régulateur de tension	LM7805	1	U2
Comparateur	LM393N	2	U3, U10
Power IC	SN754410NE	1	U5
DC-Optocoupleur	4N37	1	U11
Fonction NON-ET	74LS132N	1	U7
XTAL	Quartz 16MHz	0 ou 1	X1 (*2)
XTAL	Quartz 4MHz	1	X2
Plaque de refroidissement	pour logement TO-220	1	M1

Remarque : R7 n'est pas installée.
C3, C4 et X1 n' est pas installer avec LC051



Liste des Composants: HDM18-B

ELCO	10µF/25V	1	C18
Capacité	100nF	2	C19, C20
Diode	1N4148	4	D12, D13, D14, D15
Ecran	CC04-41SURKWA	1	D16
HDR1x9RA	Socket à 9 broches	1	J6
Clavier	MCAK1604NBWB	1	K1
Résistance	100kΩ	1	R34
IC	74LS138N	1	U8
IC	MAX7219CNG	1	U9



1 - Contrôler les trains à l'aide du LocoCentral

Le contrôle des trains peut se faire de différentes façons.

- 1) A l'aide d'un logiciel pour trains qui contrôle le LocoCentral via un LocoBuffer.
 - Avec LocoHDL vous pouvez commander des trains et adapter certains settings, voir Chapitre 5.
 - N'importe quel logiciel pour train qui soutient Loconet peut être utilisé.
- 2) A l'aide de régulateurs à main via le clavier du LocoCentral, voir Chapitre 3 ou via le LocoHDL, voir Chapitre 5.



FRED



DAISY II

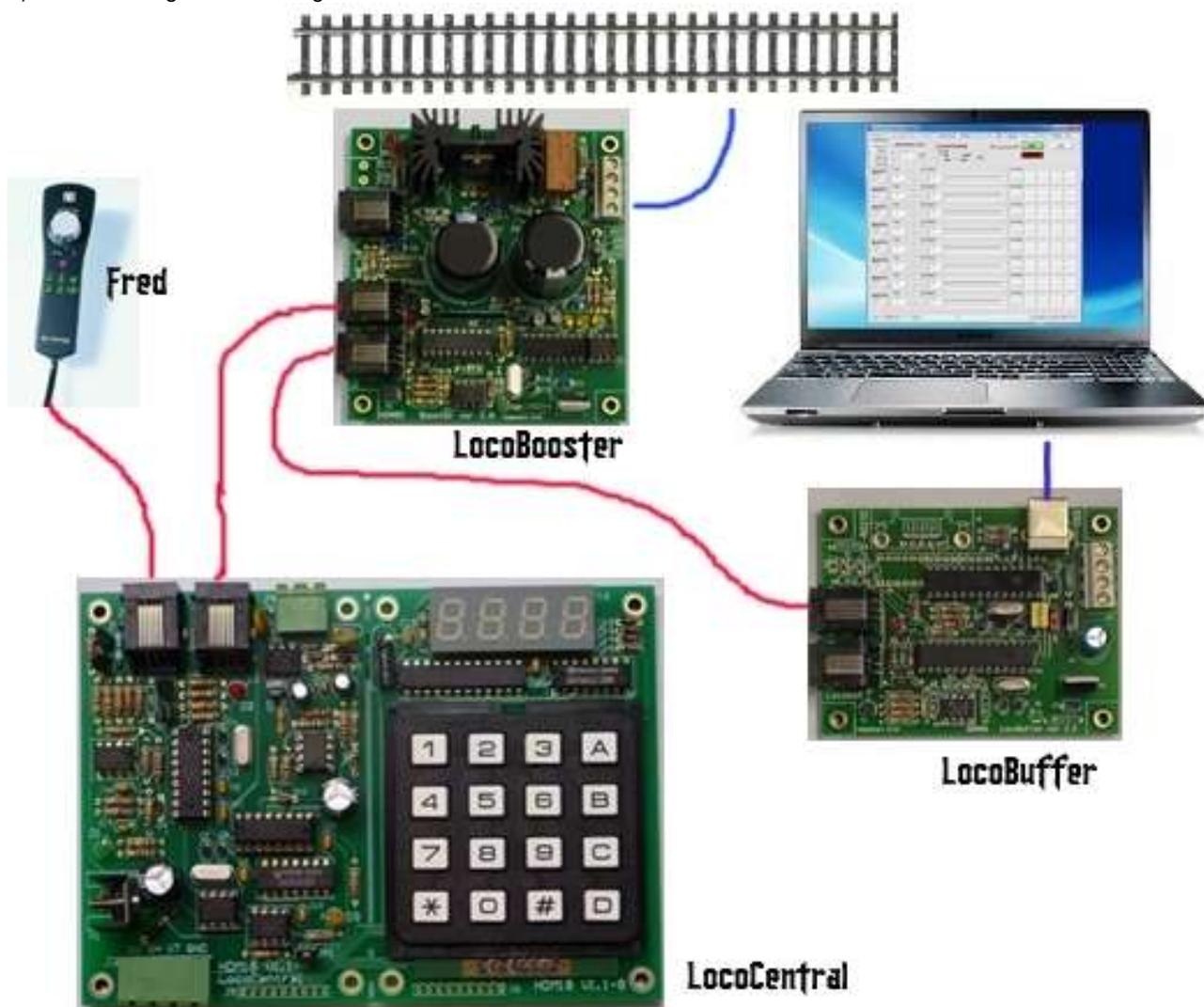


PROFI-BOSS



IB-CONTROL

- 3) A l'aide du logiciel et des régulateurs à main ensemble.



2 - Le panneau LocoCentral

Avant de commencer à utiliser LocoCentral il est opportun de prendre quelques minutes pour regarder les boutons et indicateurs du panneau.



Clavier

Le clavier se compose des boutons suivants : 10 chiffres et 6 fonctions.

Les chiffres

Utilisez-les pour introduire des adresses pour rouler, des adresses et des données CV (numéro et valeur) pour programmer.

Fonction STOP/RUN (A)

En appuyant répétitivement le bouton vous passerez entre ARRÊT (d'urgence) et Fonctionnement.

Fonction PROG (B)

Entre et sélectionne le mode de programmation.

Fonction SLOT-CLR/CV Dec (C)

Supprime le slot de la locomotive – Descend d'un numéro de CV.

Fonction NEXT / CV Inc (D)

Reçoit le numéro inactif suivant pour la loco du paquet encore disponible – Prend/ monte d'un numéro de CV.

Fonction Enter / CV BYTE/BIT (#)

Entre l'adresse loco ou la valeur octet/bit.

Fonction Speed / ADDR/CV RD/WR (*)

Montre la vitesse de l'adresse ou lire/écrire CV.

3 - Mode Operations (Run-)

3.1 Rouler avec une locomotive à l'aide de régulateurs à main (FREMO) FRED

1. Utilisez le clavier pour entrer l'adresse de la locomotive (p.ex. 1237), et pressez la touche ENTER (#).
2. L'écran montre **1237**. Le point indique une nouvelle ou adresse inactive de locomotive dans le slot.
3. Répétez pour entrer plus d'adresses.
4. Utilisez la touche **NEXT** (D) pour naviguer à travers les différentes locomotives entrées.
5. Pressez la séquence de touches **Dispatch-Get** sur le régulateur FRED pour appeler la locomotive qui est à ce moment montrée à l'écran du LocoCentral.
6. L'écran retourne à ou montre la locomotive inactive suivante.
7. Répétez 4. pour acquérir plus de locomotives.

Astuce! Avec un **Dispatch-Put** vous pouvez rendre la locomotive au LocoCentral et avec un nouveau **Dispatch-Get** acquérir une nouvelle locomotive.

3.2 Rouler avec une locomotive à l'aide d'autres régulateurs à main

Voir les instructions dans les manuels d'utilisation des régulateurs à main.

3.3 ARRÊT d'urgence

Si les choses vont mal et vous avez à arrêter tout le réseau, pressez le bouton **STOP** (A) afin d'éteindre les LocoBoosters, et mettre tout le réseau en **arrêt d'urgence**.

L'écran montre un **STOP** clignotant lentement pour vous rappeler que le LocoCentral est en mode Stop.

Pour reprendre l'opération pressez la touche à nouveau.

Note! Après un arrêt d'urgence il est possible que vous deviez régler la vitesse des locomotives sur zéro à l'aide des régulateurs manuels avant de pouvoir continuer à rouler.

3.4 Libérer une locomotive

Si l'écran du LocoCentral montre **FULL** cela signifie que la limite d'utilisation simultanée de 8 ou 16 (*1) locomotives est atteinte. Si vous désirez sélectionner des adresses supplémentaires il faudra libérer une ou plusieurs adresses de locomotives

inactives. Pour libérer une adresse pressez le bouton **NEXT** (D) pour naviguer à travers les slots inactifs/communs, et pressez le bouton **SLOT-CLR** (C) au moment où l'adresse que vous voulez libérer apparaît à l'écran.

NOTE! Il n'est pas possible de libérer l'adresse d'une locomotive qui est momentanément utilisée par un régulateur manuel.

3.5 Montrer la vitesse à l'écran

Alors que les locomotives roulent, vous pouvez par pression sur le bouton **SPEED** faire apparaître la vitesse réelle et la direction de la locomotive. Cependant, cette fonction vous montrera toujours le dernier message « Vu » par Loconet. Si vous roulez avec plusieurs locomotives, l'écran vitesse oscillera entre la vitesse des locomotives.

4 – Mode de programmation des décodeurs

Vos décodeurs DCC possèdent différentes variables de configuration (CV) qui vous permettent de définir un set de caractéristiques pour chaque décodeur installé dans une locomotive. Si vous désirez modifier l'adresse d'une locomotive, la façon dont brûlent ses phares et lumières, ses caractéristiques de vitesse, etc. vous devrez programmer de nouvelles valeurs de CV dans les CV correspondants. Chaque CV définit une caractéristique du décodeur. Voyez le manuel 'utilisation de votre décodeur pour voir la liste des CV utilisées et leur signification. Cependant chaque décodeur est livré avec des paramètres préprogrammés en usine qui permettent à votre locomotive de fonctionner correctement.

C'est une bonne idée d'utiliser vos décodeurs avec les valeurs par défaut préprogrammées jusqu'à ce que vous soyez accoutumé au système et à ce qu'il peut faire pour vous. Dès que vous êtes familier avec la façon de rouler des trains vous pouvez commencer à adapter les caractéristiques des locomotives. Les décodeurs sont programmés dès qu'une Centrale numérique leur envoie les informations de programmation via les rails.

Le LocoCentral soutient deux types de programmation :

La **Programmation en mode Entretien** se passe sur une voie de programmation isolée.

En utilisant ce mode, LocoCentral **diffuse les informations de programmation à tous les décodeurs** qui se trouvent sur la voie de programmation. Puisqu'il s'agit d'un mode de diffusion vous devez vous assurer que seule la locomotive qui doit être programmée soit connectée au LocoCentral et que le reste du réseau soit isolé. Ce mode fonctionne avec tous les décodeurs DCC.

La **Programmation en mode opérationnel (OPS)** est effectuée sur le réseau en envoyant les commandes de programmation vers une adresse de locomotive spécifique. Pour ce faire les décodeurs doivent disposer de la capacité de programmation en mode opérationnelle (OPS).

4.1 Installer un rail de programmation pour la Programmation en mode Entretien

Votre rail de programmation est un simple bout de rail connecté directement au cavalier J4 du LocoCentral. Vous pouvez aussi connecter le cavalier J4 via un interrupteur bipolaire à un bout de rail doublement isolé de votre réseau.

NOTE! Si votre réseau est alimenté par des LocoBooster connectés à Loconet vous ne devez pas, en programmation en mode Entretien, les déconnecter, car le LocoCentral s'en charge en leur envoyant une commande GPOFF.

4.2 Programmation de l'adresse du décodeur

1. Veuillez à ce que seule la locomotive que vous voulez programmer se trouve sur le rail de programmation.
2. Pressez le bouton **STOP** (A) pour entrer en mode Stop et pressez ensuite le bouton **PROG** (B) pour activer le mode de programmation Adresse. Si vous pressez le bouton PROG répétitivement vous basculez entre les modes de programmation Adresse (**Addr**) et CV (**dir**).
3. Si vous avez installé le détecteur-Ack optionnel, vous pouvez presser le bouton **ADDR-READ** (*) pour lire l'adresse du décodeur. L'écran va scintiller lors de la lecture et l'adresse du décodeur actuel va clignoter à l'écran. Si l'adresse ne peut pas être lue, l'écran renverra l'**Addr** clignotant.
4. Pour le changement, vous introduisez la nouvelle adresse à l'aide du clavier numérique, sans vous soucier des adresses longues ou courtes. Pressez le bouton **ADDR-WR** (*). L'écran va scintiller un moment et renvoyer l'**Addr** clignotant.
5. Répétez à partir de 3 ou pressez le bouton **RUN** (A) pour retourner à l'usage normal.

NOTE! La procédure de programmation des adresses longues change les CV 17, 18 et 29 du décodeur. Après la programmation d'une adresse longue, l'adresse courte en CV 1 et l'adresse existante en CV 19 ne sont plus disponibles. Si vous voulez utiliser à nouveau ces adresses vous devez positionner le bit 5 du CV 29 sur zéro ou reprogrammer une adresse courte.

4.3 Programmation des valeurs de Configuration (CV)

1. Veuillez à ce que seule la locomotive que vous voulez programmer se trouve sur le rail de programmation.
2. Pressez le bouton **STOP** (A) pour entrer en mode Stop et pressez ensuite deux fois le bouton **PROG** (B) pour activer le mode de programmation CV. Si vous pressez le bouton PROG répétitivement vous basculez entre les modes de programmation Adresse (**Addr**) et CV (**dir**).
3. Vous utilisez le clavier numérique pour introduire un numéro de CV, ou vous pressez le bouton the **CV-GET** (D) pour obtenir le dernier CV utilisé. Vous augmentez ou vous diminuez le numéro du CV avec les boutons **CV-INC** (D) and **CV-DEC** (C). L'écran vous montre un **c** suivi du numéro de CV (p.ex. **c005**). Le **c** indique que vous remplissez un CV.
4. Vous pouvez presser le bouton **CV-READ** (*) pour lire la valeur du CV. L'écran va scintiller lors de la lecture et la valeur du CV va apparaître à l'écran précédé par un **d**. Si la valeur ne peut pas être lue, l'écran renverra **d000**. Le **d** (décimal) indique la valeur du CV
Note: Si vous ne voulez pas lire les valeurs des CV comme mentionné ci-dessus, vous pouvez simplement presser le bouton **CV-BYTE** (#) pour aller directement au mode introduction des données. Dans ce cas l'écran vous montrera **d** suivi de trois chiffres.
5. Vous utilisez le clavier numérique pour introduire la nouvelle valeur du CV que vous voulez programmer dans le décodeur. Voyez la section 4.4 pour voir comment manipuler uniquement les bits dans les CV.
6. Pressez le bouton **CV-WR** (*) pour écrire la nouvelle valeur du CV dans le décodeur. L'écran va scintiller et renvoyer **dir**.
7. Répétez à partir de 3 ou pressez le bouton **RUN** (A) pour retourner à l'usage normal.
CONSEIL: Presser le bouton **CV-GET** (D) à n'importe quel moment vous permettra de resélectionner le numéro de CV.

4.4 Programmation CV bit

Parfois il est plus aisé de fixer ou d'effacer un bit unique dans un registre CV.

1. Basculez, lorsque vous êtes en mode introduction des données, entre les modes bit et octet en pressant le bouton **CV-BYTE/BIT** (#). L'écran change de la situation **d** suivi de trois chiffres à **b** suivi de la valeur bit (p.ex. **b 4.1**).
2. Utilisez le clavier numérique (0-7) pour sélectionnez le bit et repressez la touche pour basculer la valeur (0/1).
3. Pressez le bouton **CV-WR** (*) pour écrire la nouvelle valeur du bit dans le décodeur. L'écran va scintiller un moment et retourner pour montrer le mode de programmation actuel.

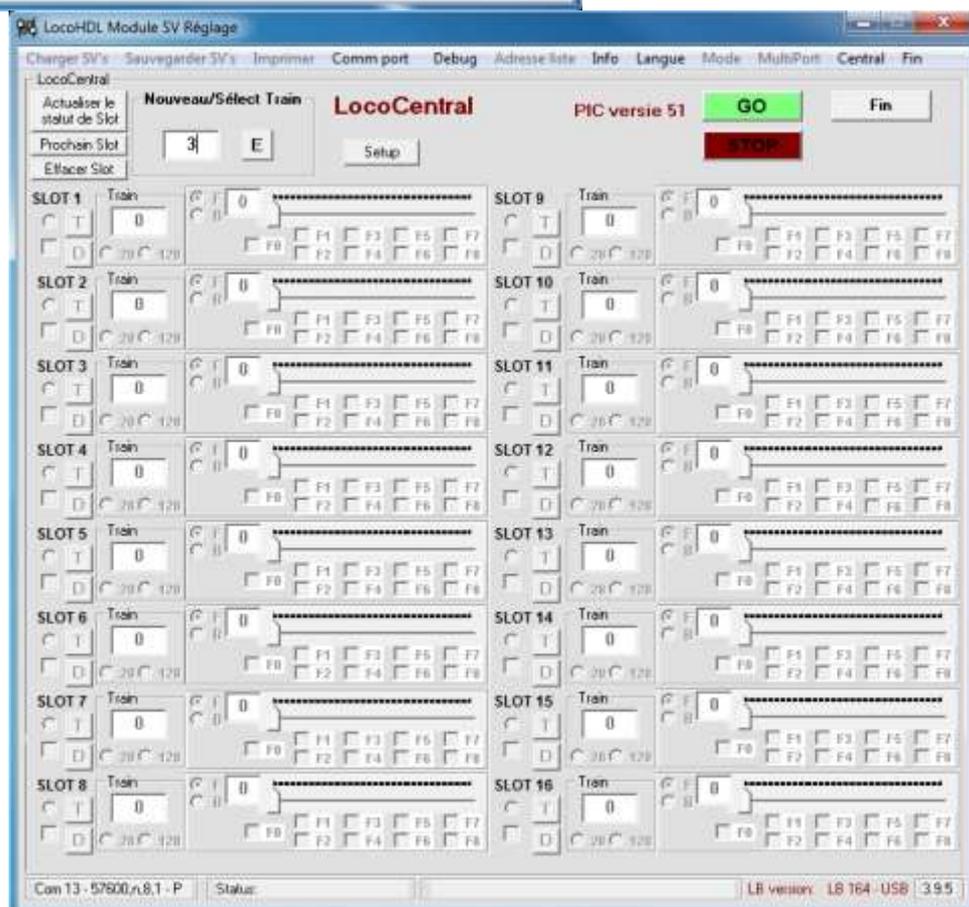
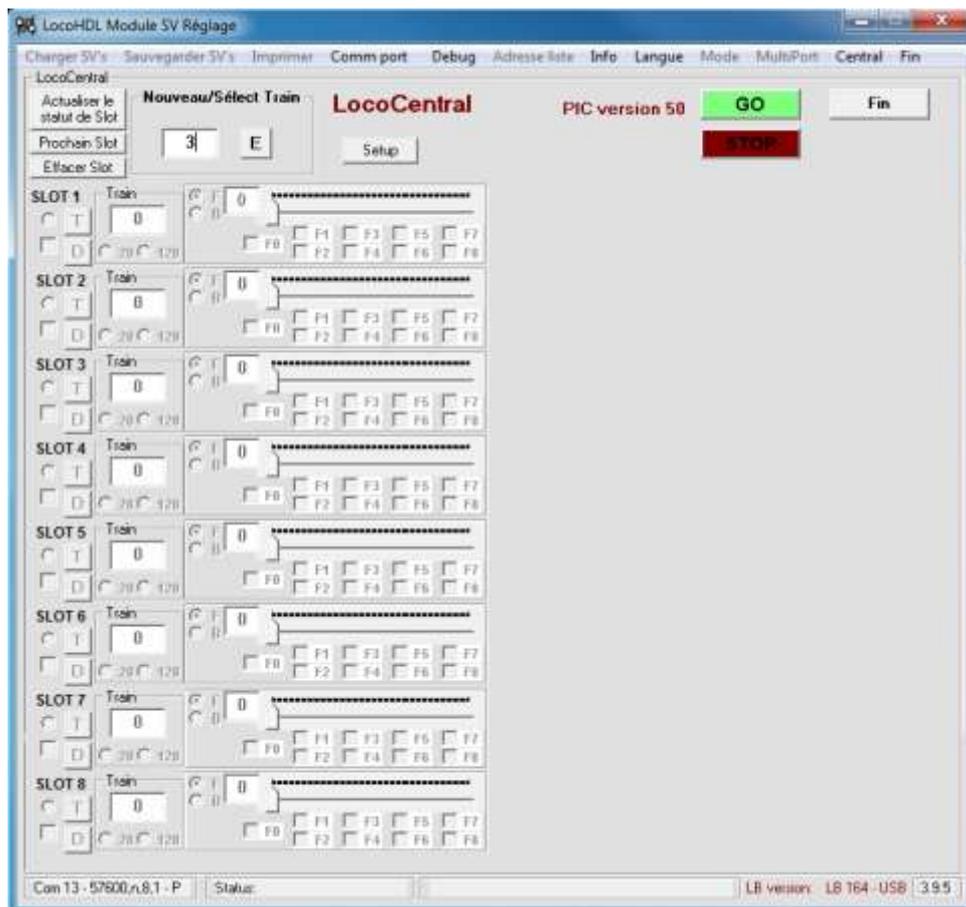
NOTE! Les bits sont numérotés de 0 à 7. Certains manuels d'utilisation de décodeurs (p.ex. Lenz) utilisent les chiffres de 1 à 8. N'oubliez pas de convertir ces valeurs avant d'utiliser cette procédure.

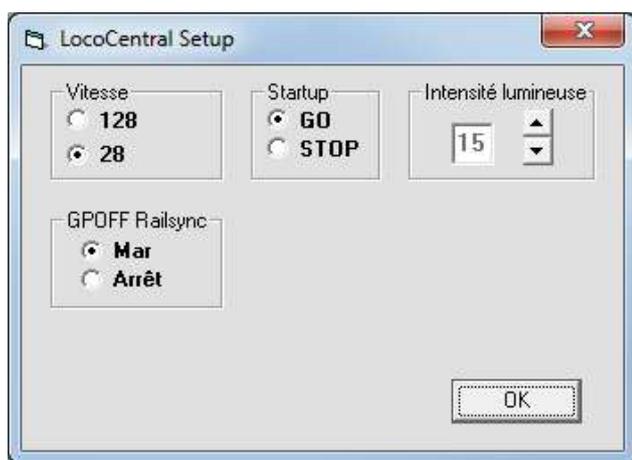
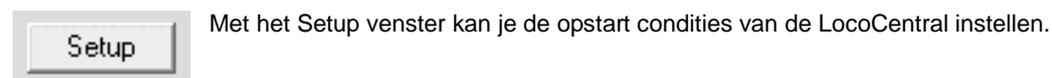
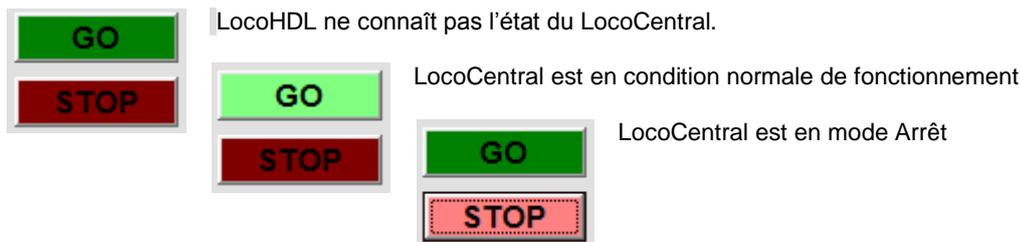
4.5 Programmation en mode opérationnel (OPS)

La Programmation en mode opérationnel (OPS) vous permet de programmer les CV des locomotives DCC équipées de décodeurs Extended Packet Format alors qu'ils se trouvent sur le réseau. Un usage typique de la programmation en mode opérationnel est la modification de la vitesse d'accélération (CV03) ou de décélération (CV04) des locomotives pour simuler le poids et la puissance de freinage lors de l'utilisation plus ou moins de wagons. Le LocoCentral peut utiliser la programmation en mode opérationnel pour modifier la valeur de TOUS les CV, à l'exclusion des adresses.

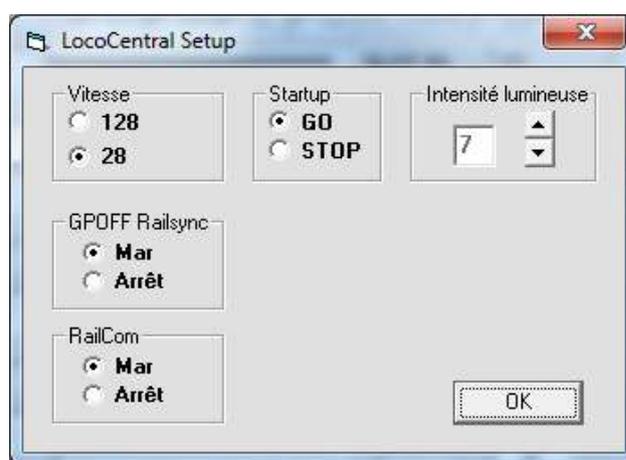
1. Utilisez le bouton **NEXT** (D) pour naviguer à travers les slots, ou utilisez le clavier et le bouton **ENTER** (#) pour entrer une adresse de locomotive, puis pressez le bouton **PROG** (B) pour passer à la programmation en mode opérationnel. A l'écran apparaît **OPS**. Si l'adresse est utilisée l'écran clignotera rapidement et vous avez 3 secondes pour pressez la touche **PROG**.
2. Vous utilisez le clavier numérique pour introduire un numéro de CV, ou vous pressez le bouton the **CV-GET** (D) pour obtenir le dernier CV utilisé. Vous augmentez ou vous diminuez le numéro du CV avec les boutons **CV-INC** (D) and **CV-DEC** (C). L'écran vous montre un **c** suivi du numéro de CV (p.ex. **c005**). Le **c** indique que vous remplissez un CV.
3. Pressez le bouton **CV-BYTE** (#) pour passer en mode introduction de valeurs CV et utiliser le clavier numérique pour introduire la nouvelle valeur. Voyez la section 4.4 pour voir comment manipuler uniquement les bits dans les CV
NOTE! Il n'est pas possible de programmer les CV 1, 17 & 18 en programmation en mode opérationnel.
4. Pressez le bouton **CV-WR** (*) pour écrire la nouvelle valeur du CV dans le décodeur. L'écran va scintiller un moment et puis renvoyer un **OPS** clignotant.
5. Répétez à partir de 2 ou pressez le bouton **PROG** (B) pour retourner à l'usage normal.

5 – Configuration et exploitation du LocoCentral avec LocoHDL





Voor LocoCentral HDM18 Versie 1.1



Voor LocoCentral HDM18 Versie 1.2

Snelheid:

Je kan de opstart snelheid instellen op 28 of 128. Nadien kan je de snelheid per slot nog wijzigen. Sommige handregelaars kunnen het Slot individueel aanpassen aan de snelheid ingesteld op de handregelaar.

Startup:

Hiermee bepaal je de toestand van de LocoCentral na het aanschakelen van de voeding.

Licht intensiteit:

Hiermee kan je de licht intensiteit van de Display instellen.

GPOFF Railsync:

Hiermee kan je de aangeven of de Railsync signalen moeten Aan blijven of Uit gaan als je de LocoCentral in STOP zet. Normaal staat deze Aan, maar er zijn Boosters die het GPOFF commando bij STOP niet herkennen.

RailCom:

Hiermee kan je de RailCom cut-out van de LocoCentral Aan of Uit schakelen.

Bij het drukken van OK toets worden de gegevens naar de LocoCentral verzonden en opgeslagen.

5.1 Aperçu des Slot:



Slot non utilisé.



Slot attribué à une locomotive mais non utilisé. La sélection de ce slot signifie qu'à l'écran du LocoCentral ce slot est actif et sélectionné. Avec de la touche « T », vous pouvez assigner le train à LocoHDL.



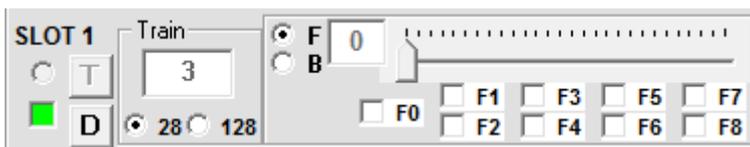
Slot attribué à une locomotive et utilisé via un régulateur à main.



Slot attribué à une locomotive et utilisé par LocoHDL. Avec le bouton "D" vous déconnectez ce slot de LocoHDL et la locomotive peut être utilisée par quelqu'un d'autre.



A Slot attribué à une locomotive et utilisée par différents utilisateurs.



Slot attribué à un train avec l'adresse 3 et vitesse en mode 28 pas. On peut sélectionner la marche en avant (F) ou en arrière (B)
Allumage des phares (F0), et fonctions F1 à F8.

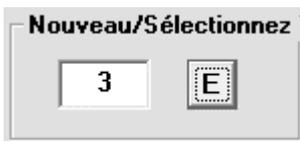


Avec le bouton "Actualiser le statut de Slot" vous pouvez interroger le statut de la Centrale, au cas où il a été modifié par le clavier du LocoCentral ou par un autre logiciel de commande de trains et ne correspond plus avec LocoHDL.

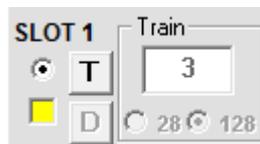
Le bouton "Prochaine Slot" a la même signification que le bouton "D" sur le clavier du LocoCentral. Il vous permet de modifier le Slot actif.

Le bouton "Effacer Slot" a la même signification que le bouton "C" sur le clavier du LocoCentral. Il vous permet d'effacer dans le slot actif toutes les données de la locomotive.

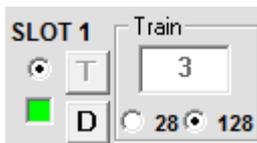
5.3 Comment faire fonctionner un train:



Ici vous pouvez entrer un nouveau numéro de train et avec la touche "E" l'attribuer à un slot.

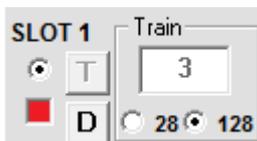


La locomotive est attribué à un Slot libre.



En pressant une seconde fois le bouton "E" le slot est attribué à LocoHDL. La locomotive peut ensuite être commandée avec LocoHDL.

Ou



Être pris en charge par un régulateur à main.



Exemple pour le FRED d'Uhlenbrock:

Pressez et tenez le bouton [stop]. En pressant le bouton [fonction] l'adresse de la locomotive est reprise de la mémoire active du LocoCentral.

Gabarit pour la construction d'une plaque frontale.

Si vous cassez le PCB au milieu, vous pouvez utiliser 4 entretoises d'une longueur de 10 mm pour relier les deux circuits imprimés ensemble à l'aide d'un socket à 9 broches. L'ensemble peut alors être incorporé dans un logement ou un panneau de commande.

