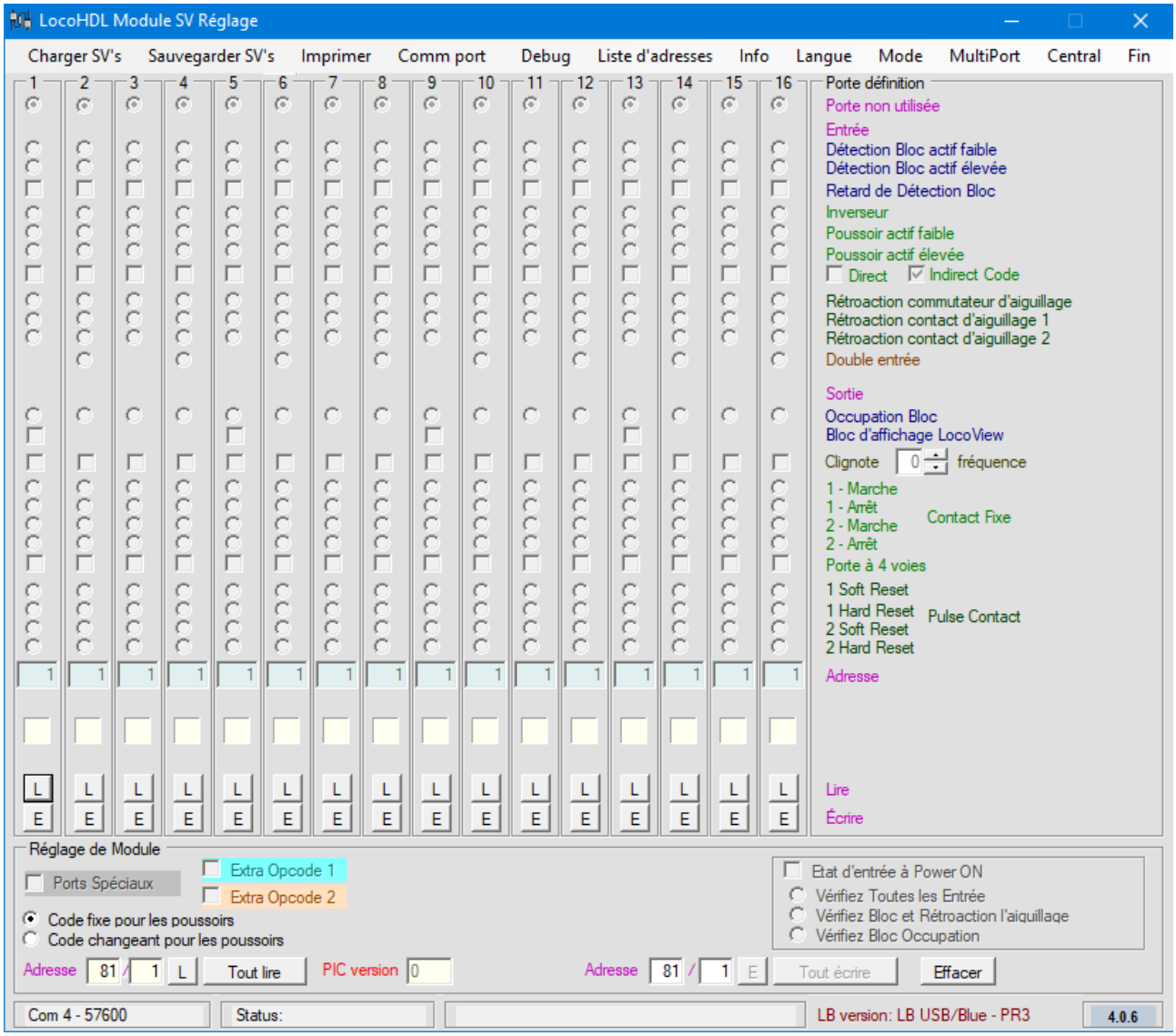
LocoHDL Module Configuration



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 sur, 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 accepter aucune responsabilité si les objets ou les procédures sont utilisés dans des circonstances différentes. Il est fort recommandé de toujours utiliser son propre jugement et le bon sens !

Hans Deloof
info@locohdl.be
https://www.locohdl.be

Version 16/03/2022

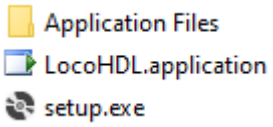
LocoHDL programme de configuration

Les principaux modules de la série LocoHDL qui utilisent le bus de communication LocoNet contiennent un PIC, une sorte de mini-ordinateur aux possibilités limitées mais programmables. Cette puce est préprogrammée, mais vous devez encore introduire vos propres besoins fonctionnels. Par exemple, avec quel module je contrôle X, avec quel module le signal Y est commandé. Pour ce faire, utilisez le programme de configuration LocoHDL.

Ce programme sert à configurer de façon simple tous les modules Loco HDL comme Loco IO, LocoServo et LocoBooster.
Le programme de configuration communique avec les différents modules au travers d'un port sériel de PC ou d'un convertisseur USB-sériel par le réseau LocoNet au travers du LocoBuffer. Le programme permet également de contrôler les trains.

Chargement du programme:

Le programme LocoHDL (LocoHDL.zip) est disponible sur le site Internet https://www.locohdl.be sous le point de menu Programme LocoHDL (colonne de gauche).
Avant de charger la dernière version du programme, il est recommandé de supprimer la ou les versions précédentes de votre ordinateur (programme et icône).
Après l'extraction du programme ZIP, les lignes suivantes apparaissent dans le fichier Explorateur de fichiers.



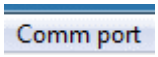
Exécutez le programme "setup.exe"

Le programme sera installé sur votre ordinateur ainsi qu'une icône de démarrage sur le bureau

.

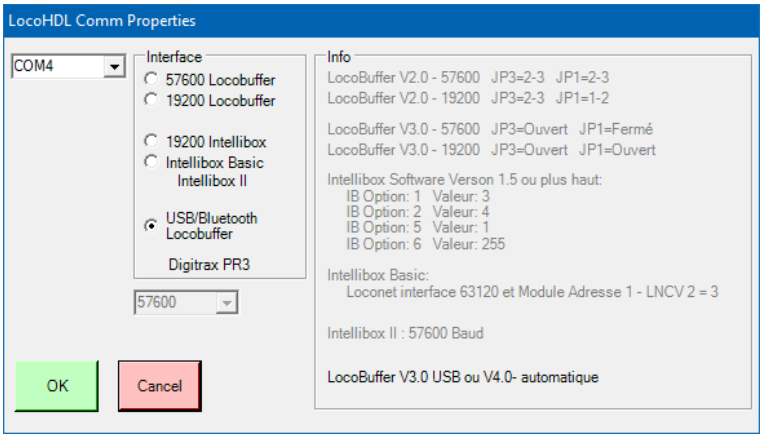
Installation du programme de configuration:

La première fois que vous démarrez le programme de configuration LocoHDL, il vous demande les paramètres de votre port COM.

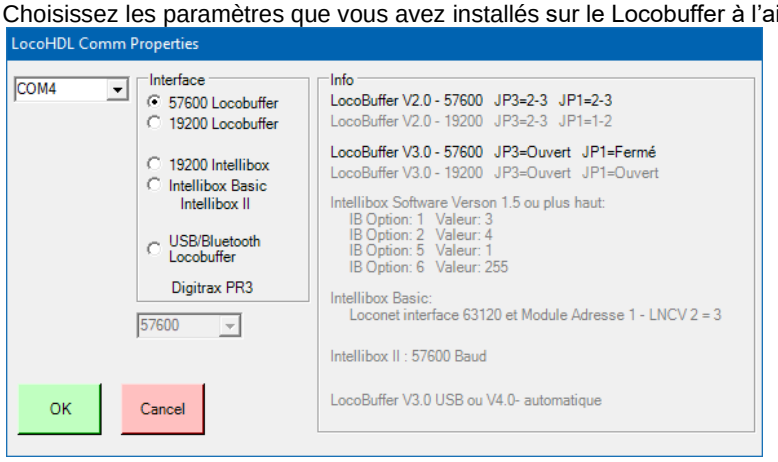


Avec cette commande du menu vous pouvez à tout moment modifier les paramètres.

1) Pour Locobuffer avec USB, Bluetooth ou Digitrax PR3: Sélectionnez « USB/Bluetooth LocoBuffer » dans la zone Interface et le port Com dans la fenêtre d'entrée de gauche. Cliquez sur OK pour confirmer le choix.



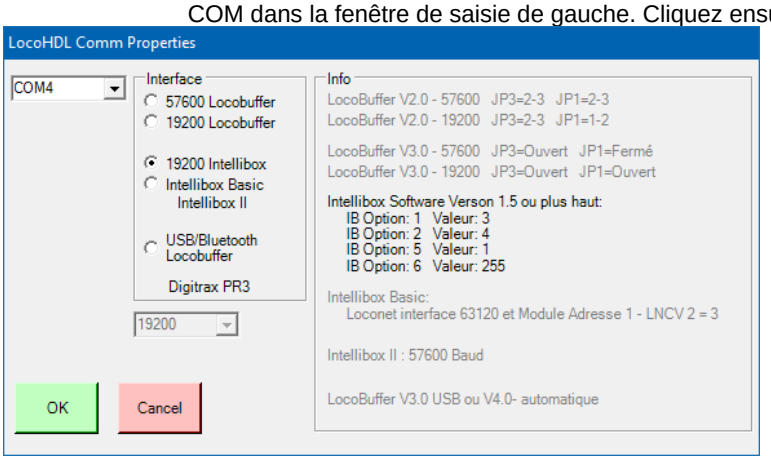
2) Pour Locobuffer avec RSB232: Locobuffer doit être positionné dans le mode Locobuffer JP3 : 2-3.
Sur le Locobufffer le baudrate peut être défini avec le JP1 (Certains PC et Laptop plus ancien ont des problèmes avec la communication rapide, dès lors vous utilisez de préférence 19200)
Choisissez les paramètres que vous avez installés sur le Locobuffer à l'aide des cavaliers et cliquez OK.



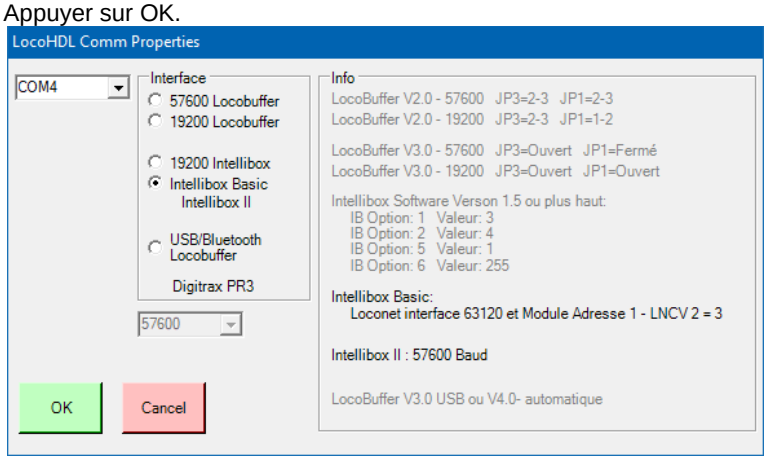
3) Buffer intégré pour l'Intellibox:
LocoHDL fonctionne également sur l'Intellibox avec la version 1.5 ou supérieure du logiciel de l'Intellibox

IB option : 1	Valeur : 3	Vitesse de l'Interface 19200 bps
IB option : 2	Valeur : 4	Interface Syntax LocoNet
IB option : 5	Valeur : 1	Numéro du bit d'arrêt : 1
IB option : 6	Valeur : 255	Mise hors service de la baisse du CTS lors de l'introduction du « stop »

Ici apparaissent quelques restrictions comme l'impossibilité de demander la liste d'adresses.
Sélectionnez 19200 Intellibox dans la zone Interface et le logiciel Intellibox version 1.5 ou supérieure dans la zone Info et le port COM dans la fenêtre de saisie de gauche. Cliquez ensuite sur OK.



4) Pour le tampon intégré dans l'Intellibox Basic ou l'Intellibox II :
Sélectionnez Intellibox Basic Intellibox II dans la zone Interface et le port COM dans la fenêtre de saisie de gauche.
Appuyer sur OK.



Première utilisation d'un module LocoHDL: (uniquement en mode Expert)

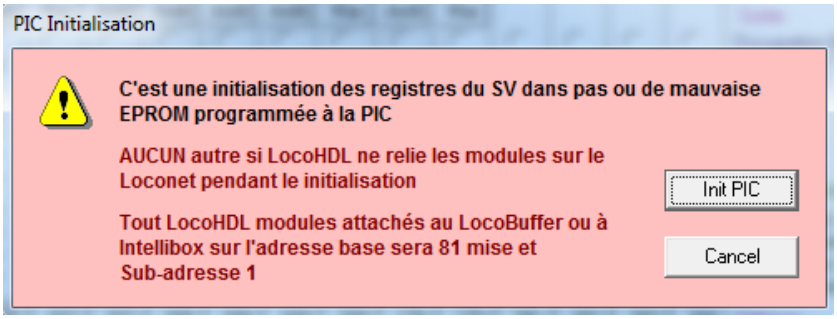
Il s'agit d'une initialisation des registres SV dans une mauvaise EEPROM programmée à PIC où l'adresse du PIC sera illisible. Des données incorrectes dans la base de que registres de SV peuvent être également corrigées.

ATTENTION cette opération n'est pas sans danger, suivez donc attentivement les étapes suivantes.

Pas 1: Ne connectez aucun autre module LocoHDL à la ligne LocoNet. La raison en est que les messages LocoNet généraux sont envoyés lors de l'initialisation. Ceci pourrait détruire les paramètres des autres modules LocoHDL.

Pas 2: Démarrez le programme de configuration LocoHDL

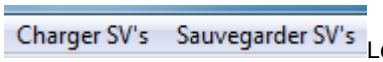
Cliquez sur le bouton 'Init' dans le menu « Réglage du module »



Appuyez sur le bouton "Init PIC"

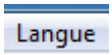
Programme configuration

Barre d'outils principale:

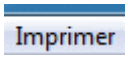


Les informations concernant les 'SV' peuvent être chargées et/ou sauvées pour chaque module LocoHDL.

Clôture le programme.

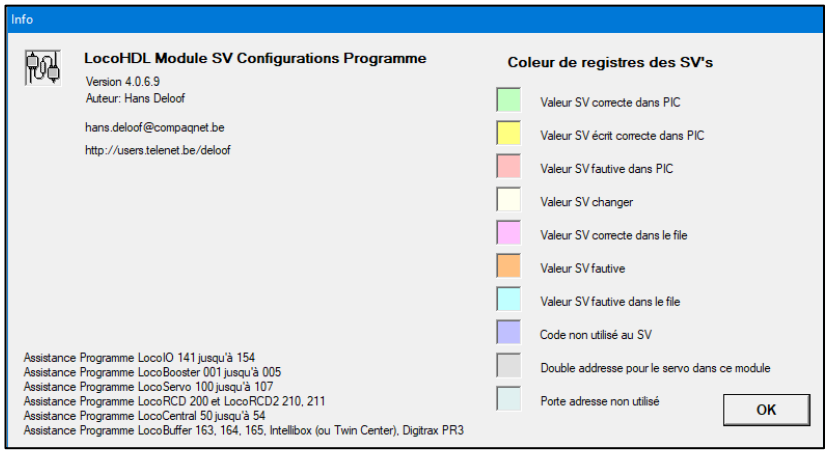


Ce bouton permet le choix de la langue (Nederlands, Français, English, Deutsch).

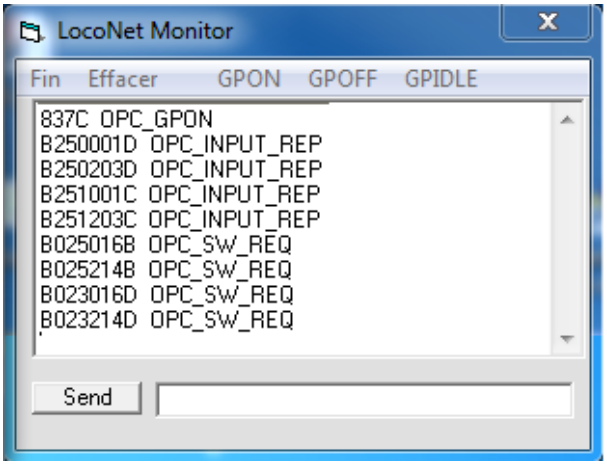


Les données du module LocoHDL peuvent être imprimées en cliquant ce bouton.

Via ce bouton vous recevez les informations concernant le programme de configuration.

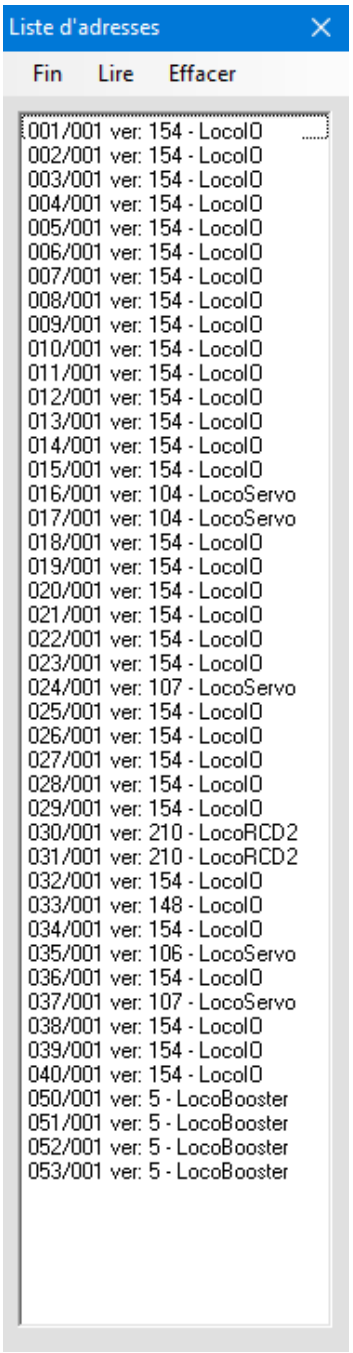


Debug Ce bouton donne accès à une fenêtre qui reprend les paquets qui sont sur le réseau LocoNet.



Send En cliquant sur le bouton vous pouvez envoyer des paquets vers LocoNet avec ou sans somme de contrôle.

(Cette fenêtre n'est pas disponible avec l'interface INTELLIBOX)



Adresse liste

Ce bouton affiche une deuxième fenêtre montrant une liste de toutes les adresses de module LocoHDL utilisées sur la ligne LocoNet connectée.

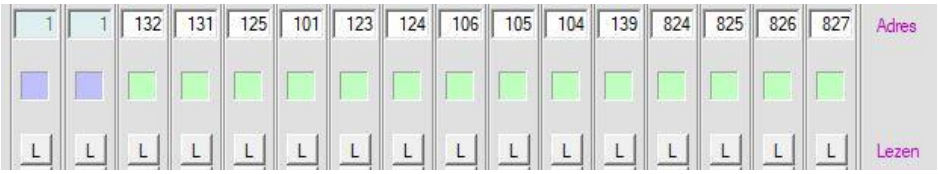
Si vous double-cliquez avec le bouton de la souris sur une adresse, le module correspondant sera lu entièrement.

Si vous maintenez la touche Ctrl enfoncée puis cliquez avec le bouton de la souris, seules les données du module seront lues.

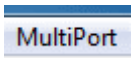
(Cette fenêtre n'est pas disponible avec l'interface INTELLIBOX)

Mode Il existe deux modes "Simple" et "Expert"

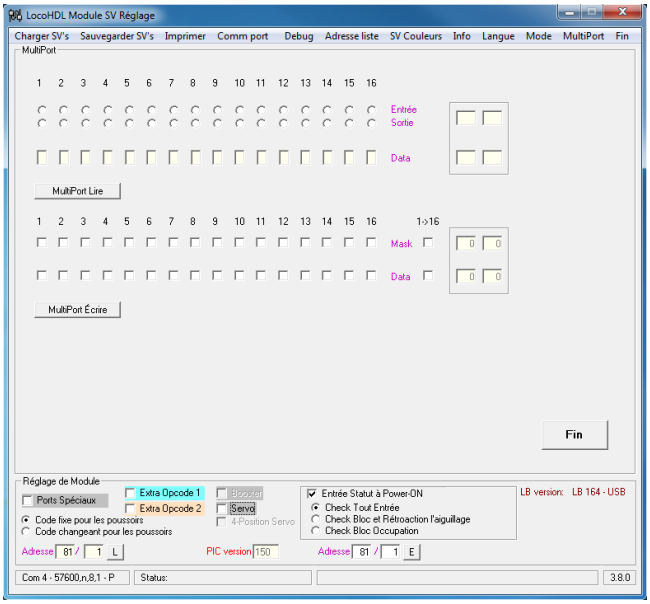
Le mode "Simple" est le plus courant. Ce mode indique l'état du Gate par un simple code couleur dans les carrés. La signification des couleurs est expliquée via le bouton info.

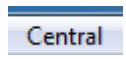


Le mode « Expert » affiche l'état du portail par code couleur et les valeurs des SV. Trois lignes supplémentaires apparaissent à la place des carrés : Configuration, Nombre-1 et Nombre-2.

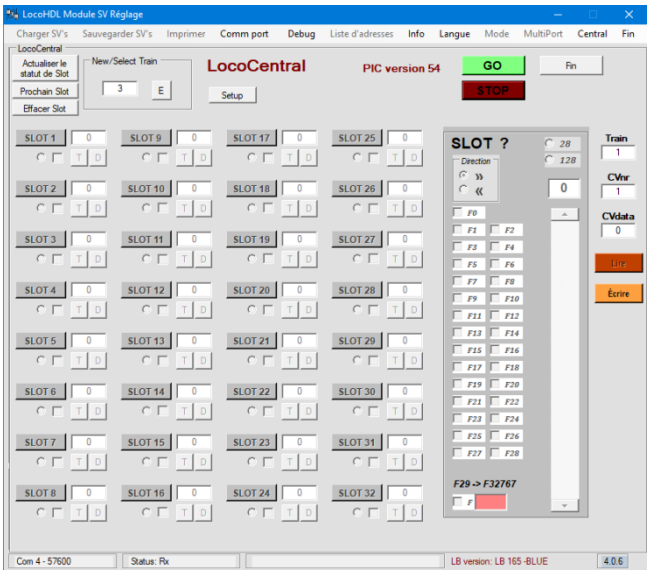


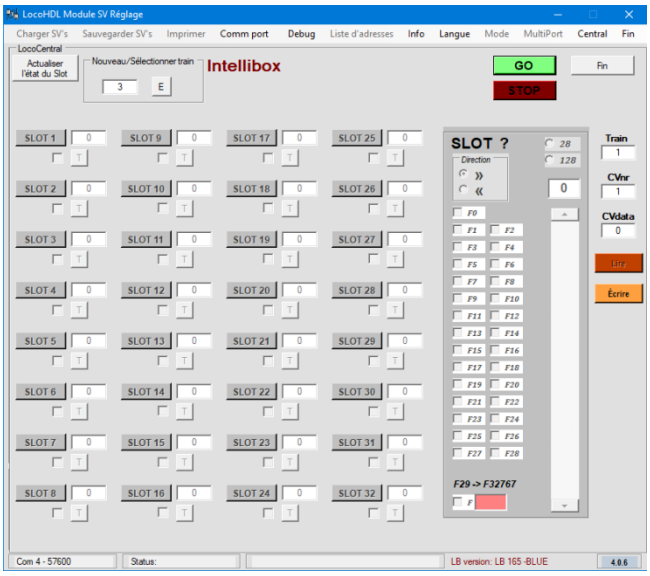
Ce bouton active le test de la commande MultiPort. Cela ne fonctionne qu'avec les modules LocoIO et est décrit en détail dans le manuel LocoIO.





Ce bouton ouvre la fenêtre du panneau de contrôle qui contrôle les trains. Selon la version ou le type de centrale, vous pouvez avoir plus ou moins d'options.



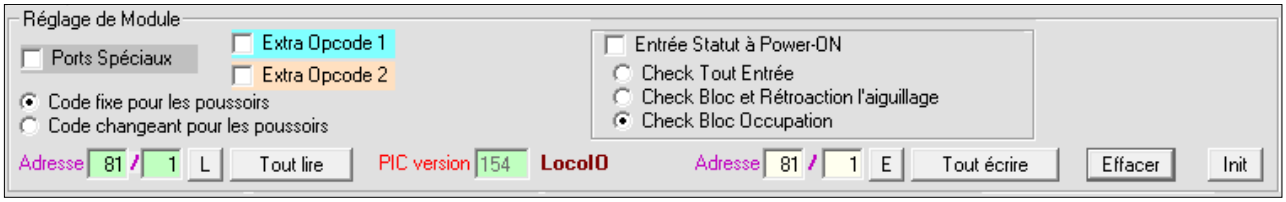


Vous voyez ainsi que l'Intellibox central (figure de droite)
contrairement à la LocoCentral (figure de gauche) n'a pas les options : Setup, Next lock, Delete lock, mode D et le Cercle pour la serrure actuelle.

Des instructions supplémentaires pour le fonctionnement du LocoCentral peuvent être trouvées dans le manuel du LocoCentral.

Paramètres du module LocoHDL :

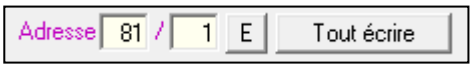
Attribution de chaque module un unique configure l'adresse sur LocoNet.
Le programme de configuration de LocoHDL peut communiquer par la suite toujours avec les modules, même pendant le service d'une mise en page du modèle.



Les modules HDL comprennent en dehors de l'adresse normale également une sous-adresse :
-ainsi on peut dans un réseau donner une adresse fixe aux zones et utiliser les différentes sous-adresses dans la zone.
-dans un réseau modulaire ou segmentaire on peut donner une adresse à tous les membres du club et chaque membre peut utiliser plusieurs modules LocoHDL avec différentes sous-adresses.

Adresse (SV1) = 1 … 79 ou 81 … 127 (80 est réservé pour Locobuffer), Défaut = 81 après initialisation.
Sous-adresse (SV2) = 1 … 126, Défaut = 1 après initialisation.
Au total ont peut ainsi s'adresser à 15876 modules indépendants.

'SV1' est l'adresse et 'SV2' la sous-adresse du module LocoHDL avec lequel vous êtes en communication pour l'instant.



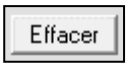
Vous pouvez introduire une nouvelle valeur pour l'adresse du module LocoHDL et la sauver dans le module LocoHDL en cliquant sur le bouton 'E'. Cette nouvelle adresse est mise dans le module LocoHDL dont l'adresse actuelle est indiquée en 'SV1' et la sous-adresse en 'SV2'.
En cliquant sur 'Tout écrire' vous introduisez la nouvelle valeur de l'adresse et TOUS les autres 'SV' dans le module LocoHDL.

Si vous voulez entrer en communication avec un autre module LocoHDL vous devez modifier dans la case de texte l'adresse en 'SV1' et/ou la sous-adresse en 'SV2'

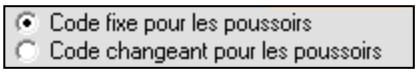
Cliquez sur le bouton 'L'

Si vous êtes en communication avec le module LocoHDL, tous les arrière-plans deviendront verts (si les valeurs sont correctes) et vous obtiendrez les valeurs des registres 'SV0', 'SV1', 'SV2' et 'version PIC'.

Si vous cliquez sur 'Tout lire' vous pouvez interroger tous les registres 'SV' d'un module LocoHDL.
Toute l'information 'SV' est automatiquement traduite vers l'adresse et la fonction du port.



En cliquant ce bouton vous effacez tous les 'SV' et paramètres de façon à ce que la fenêtre est prête pour la saisie d'une nouvelle configuration.



Pour ces boutons-poussoirs on peut choisir entre deux méthodes :
Ce paramètre est valable simultanément pour TOUS les boutons-poussoirs sur le module LocoHDL.
« Code fixe » signifie qu'un bouton-poussoir peut activer ou désactiver une sortie. On nécessite donc deux boutons-poussoirs pour commuter une sortie.
« Code changeant » signifie qu'à chaque pression du bouton-poussoir, une sortie est alternativement activée ou désactivée.

! Le « code fixe » est conseillé, car on est alors toujours certain de l'action entreprise.

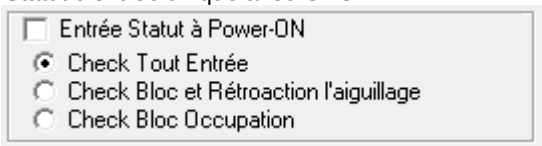
Toutes les anciennes versions utilisent le Jumper JP1 pour le matériel et éteindre le statut d'entrée à Power-ON.
(Vérifiez toutes les entrées).

JP1	Ouvert	Statut de Power-ON d'entrée, après qu'une interruption de LocoNet et à GPON.
	Fermé	Statut d'entrée unique avec GPON

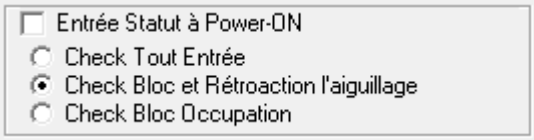
Remarque:
- Les utilisateurs d'une console de commande Digitrax DB 150 et Intellibox et PC connexion doivent fermer JP1.

A partir de LocoIO 15x, LocoServo 104 et Loco Booster 004 est avec le logiciel réglable avec plusieurs options.

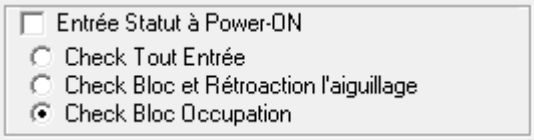
Statut d'entrée unique avec GPON



(Idem que JP1 fermé)
Tous les intrants de donnent leur statut

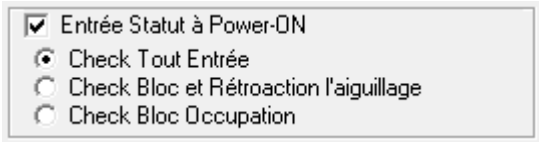


Blocs et rétroaction Points donnent leur statut

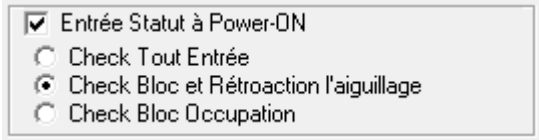


Seulement blocs donner leur statut

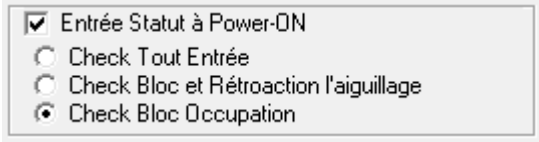
Statut de Power-ON d'entrée, après qu'une interruption de LocoNet et à GPON.



(Idem que JP1 ouvert)
Tous les intrants de donnent leur statut

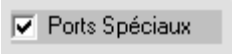


Blocs et rétroaction Points donnent leur statut

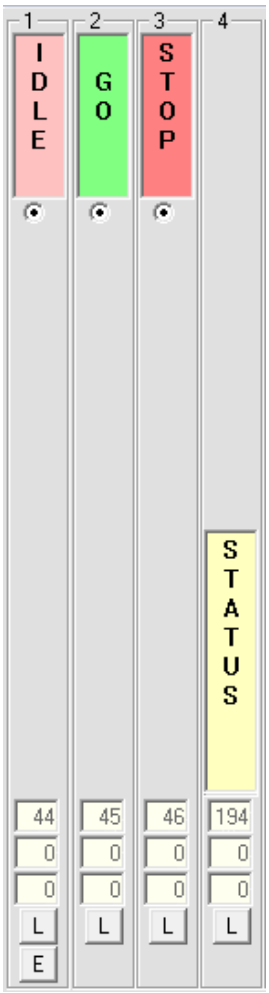


Seulement blocs donner leur statut

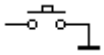
Remarque:
- Les utilisateurs d'une console de commande Digitrax DB 150 ou Intellibox ou PC connexion doivent décrocher Statut de Power-ON d'entrée.



L'option « Spécial Port » donne sur les 4 premiers ports (J4) d'un module de LocoIO, LocoServo ou LocoBuffer la possibilité de configurer une fonction spéciale.



Port 1, 2 et 3 sont les intrants peut être fournir avec un bouton poussoir.

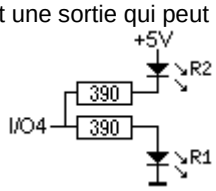


En pressant le bouton poussoir du port 1 envoyer un commando « IDLE » à LocoNet.

En pressant le bouton poussoir du port 2 enverra un commando « Aller » à LocoNet. Sur le réseau de LocoNet, un commando « Aller » dit que la mise en train est prêt à fonctionner.

En pressant le bouton poussoir du port 3 enverra un commando « STOP » à LocoNet. La centrale sera éteint le pouvoir des Boosters. Vous pouvez voir cette commande comme un arrêt d'urgence de la mise en page.

Port 4 est une sortie qui peut être fourni d'un circuit avec un LED R2 rouge et un vert LED R1.



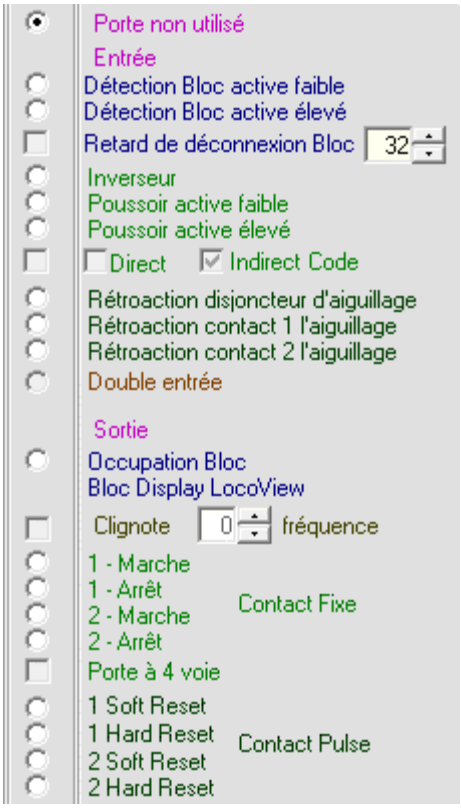
La LED verte donne l'indication qu'une commande « GO » est reçue de LocoNet.
La LED rouge indique qu'un « STOP » ou « Inactif » commande est reçue.

Info:
Le « GO » et « STOP » ont la même fonction que les boutons du même nom sur une centrale Intellibox.

Paramètres du port:

Attribuer les différents ports une fonction.
Sur la LocoIO y a 16 ports, sur le LocoServo sont 4 ports et sur le LocoBooster 4 ports qu'universel et indépendamment les uns des autres d'entrée ou de sortie peut être changé.

Une longue description de la boîte d'entrée et de sortie, vous trouverez dans le manuel de LocoIO en vertu du chapitre “LocoIO possibilités”



! RECOMMENDATION:

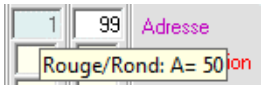
- Si la version utilisée de LocoIO n'a pas le choix de l'option “Port non utilisé”, puis il est été conseillé de définir les ports inutilisés comme ports de sortie et de leur donner une adresse inutilisée. Puis vous empêcher l'interférence sur le module enverra les codes indésirables sur LocoNet.
- Toujours donner des ports qui sont utilisés comme une adresse qui se produit qu'une seule fois sur un module de sortie de Servo.

Configuration des boutons pour les ports:

La fréquence de clignotement peut être choisie entre les valeurs 0 et 15. Ce paramètre est valable simultanément pour TOUTES les fonctions clignotantes sur ce module LocoHDL.

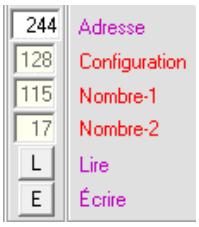
Ceci est l'adresse du signal, de l'aiguillage, du bouton-poussoir, de la détection du bloc, … C'est l'adresse du port respectif qui est utilisé par le logiciel de commande du réseau ferroviaire. Suivant les spécifications de LocoNet les signaux et les aiguillages ont une adresse de 1 à 2048. La détection du bloc et les boutons-poussoirs ont un champ d'adresses allant de 1 à 4096.

Le texte explicatif donne l'adresse et l'input correspondant comme avec le S88. Exemple : Adresse LocoNet 100 = adresse 7 et entrée 4.



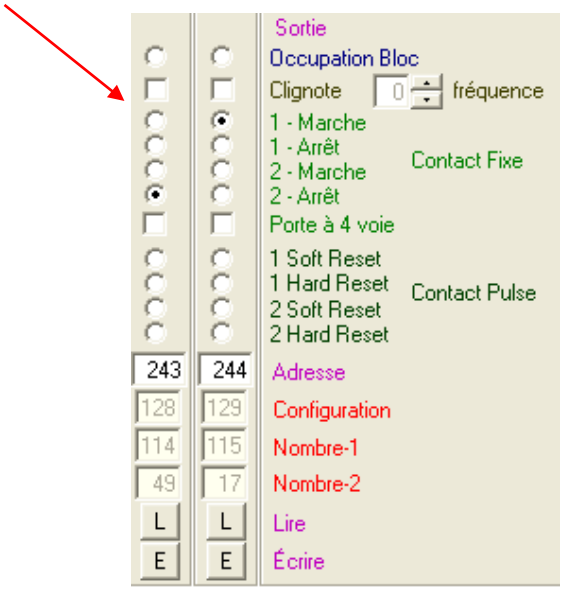
Le texte explicatif d'un bouton-poussoir donne l'adresse du signal ou de l'aiguillage qui sera commandé ainsi que son état.

Le texte explicatif d'un contact fixe ou à impulsion donne le bouton-poussoir avec lequel vous pouvez l'actionner. Exemple : Adresse LocoNet 100 = contact 1 avec bouton-poussoir 199.

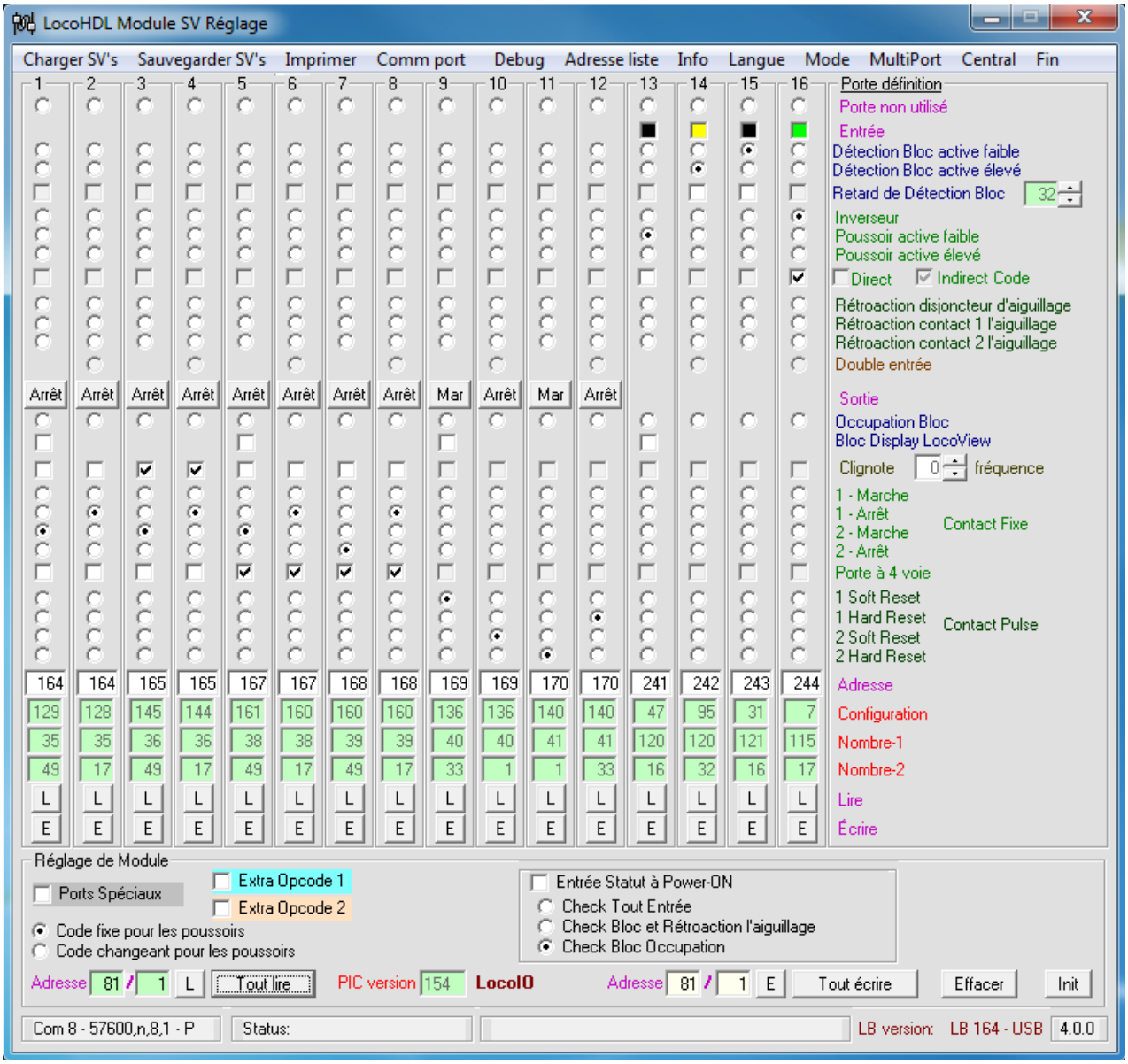


Pour chaque port du module LocoHDL avec adresse indiquée en 'SV1/SV2' il est possible de lire et d'écrire les registres Configuration, Nombre-1 et Nombre-2.

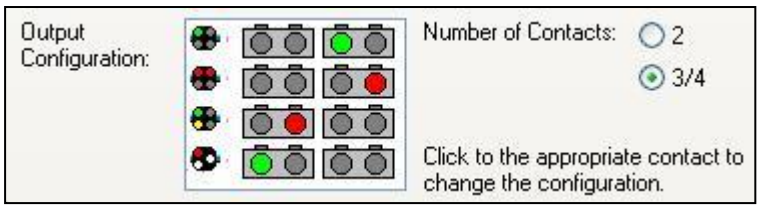
Un bouton de test apparaît si les registres 'SV' sont lus correctement. Avec ce bouton on peut commander la sortie pour tester son fonctionnement.



Configuration du programme LocoHDL – exemple pour LocoIO



IO 1 et 2 est un signal rouge/vert (1=rouge, 2= vert) avec adresse 164
IO 3 et 4 est un signal clignotant rouge/vert avec adresse 165
IO 5, 6, 7 et 8 est un signal à 4 positions avec adresse 167 (168)

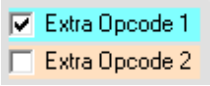


Paramètres Railroad & Co TrainController.

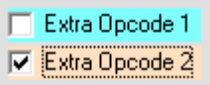
IO 9 et 10 est un aiguillage à bobinages, uniquement avec logiciel à largeur d'impulsion.
IO 11 et 12 est un aiguillage à bobinages, avec logiciel et /ou matériel à largeur d'impulsion.
IO 13 est un bouton-poussoir actif faible qui envoie des codes OPC_SW_REQ (0xB0).
IO 14 est une détection-bloc actif haut.
IO 15 est une détection-bloc actif bas
IO 16 est un interrupteur qui envoie des codes OPC_SW_REP (0xB1).

LocoIO, LocoServo et LocoBuffer - Option Opcode extra pour entrées

Un Opcode est une commande LocoNet envoyer sur le réseau de LocoNet

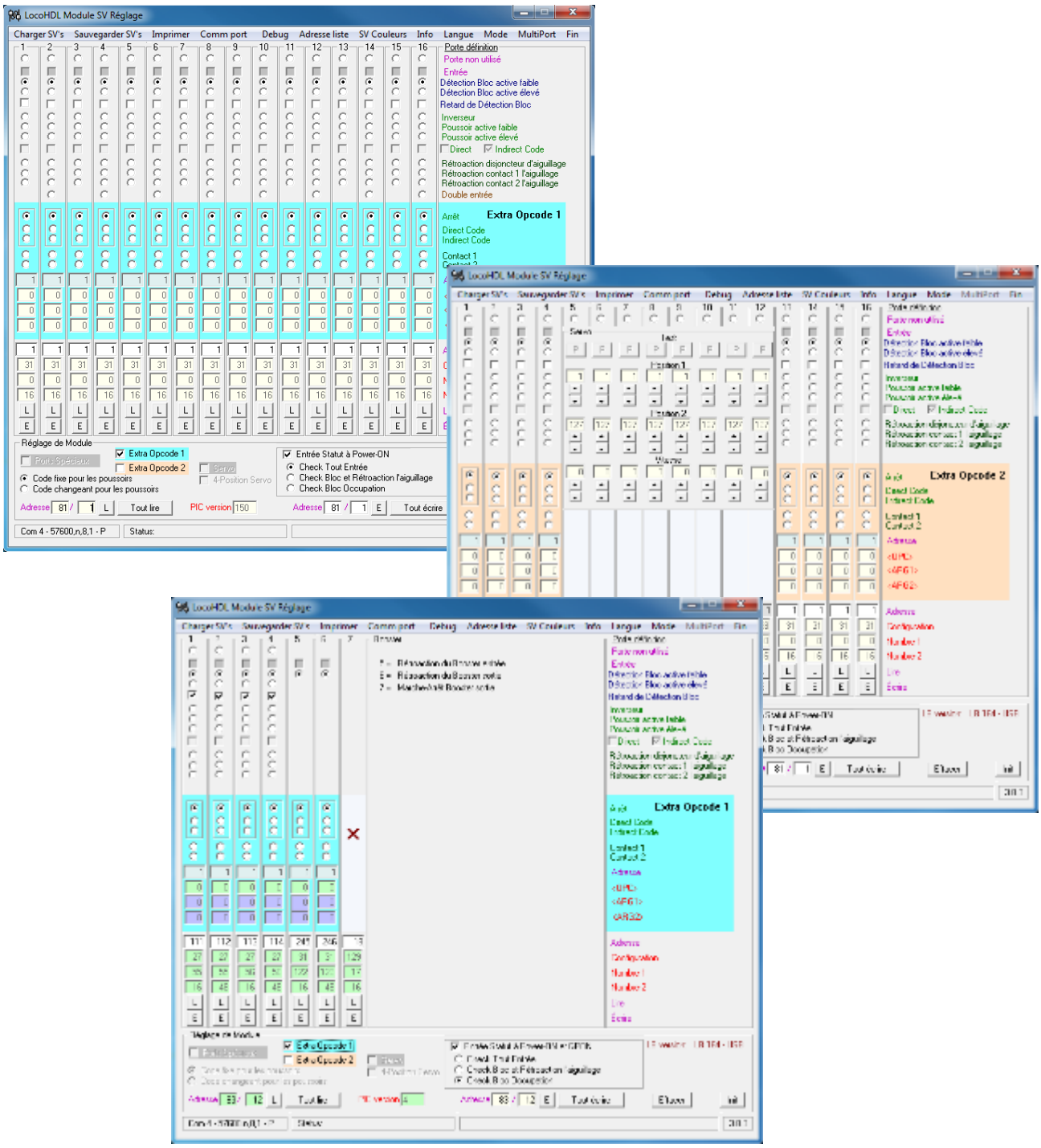


Avec ce bouton vous pouvez faire apparaître un écran facultatif qui montre les paramètres 'SV51' à 'SV98'. Fermé il sera envoyer un supplémentaire directe ou indirecte commande à LocoNet. L'Extra 1 Opcode enverra au moment où que le bouton est poussé.



Avec ce bouton vous pouvez faire apparaître un écran facultatif qui montre les paramètres 'SV128' à 'SV175'. Les Opcode Extra 2 possède la même fonctionnalité que l'Extra Opcode 1 mais est envoyée lorsque le bouton est relâché.

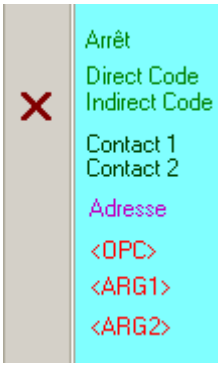
Les opcodes Extra donne la possibilité sur 1 bouton poussoir de donner 1, 2 ou 3 commandos de LocoNet. Exemple : appuyer sur le bouton poussoir permet un point été commuté, l'Extra Opcode 1 peuvent basculer ensuite un deuxième point et en relâchant le bouton Extra Opcode 2 peut définir un signal vert.



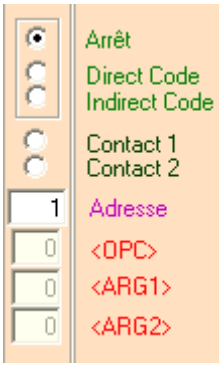
Entrée sans opcode extra

Entrée avec opcode extra 0xB0
(Exemple: signal contact vert avec adresse 23)

Entrée avec opcode extra 0xB1
(Exemple: aiguillage contact2 avec adresse 68)



Sortie sans option



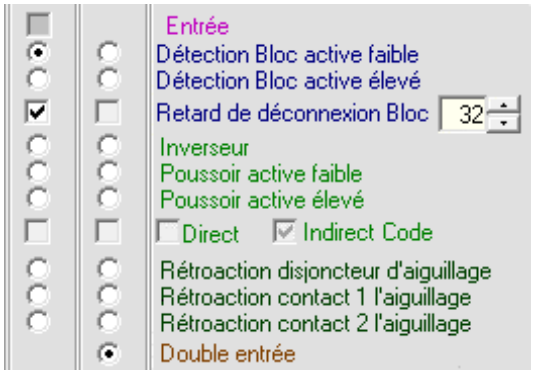
Les Extra Opcode 2 se reflète avec une autre couleur.

Opcode extra permet d'exécuter deux fonctions différentes à l'aide d'un seul bouton-poussoir. Il est par exemple possible de commander deux aiguillages avec des adresses différentes.

Double entrée:

À "Double Input" une même d'entrée est couplé à une entrée impaire (2 à 1, 4 à 3,..., 16 à 15).

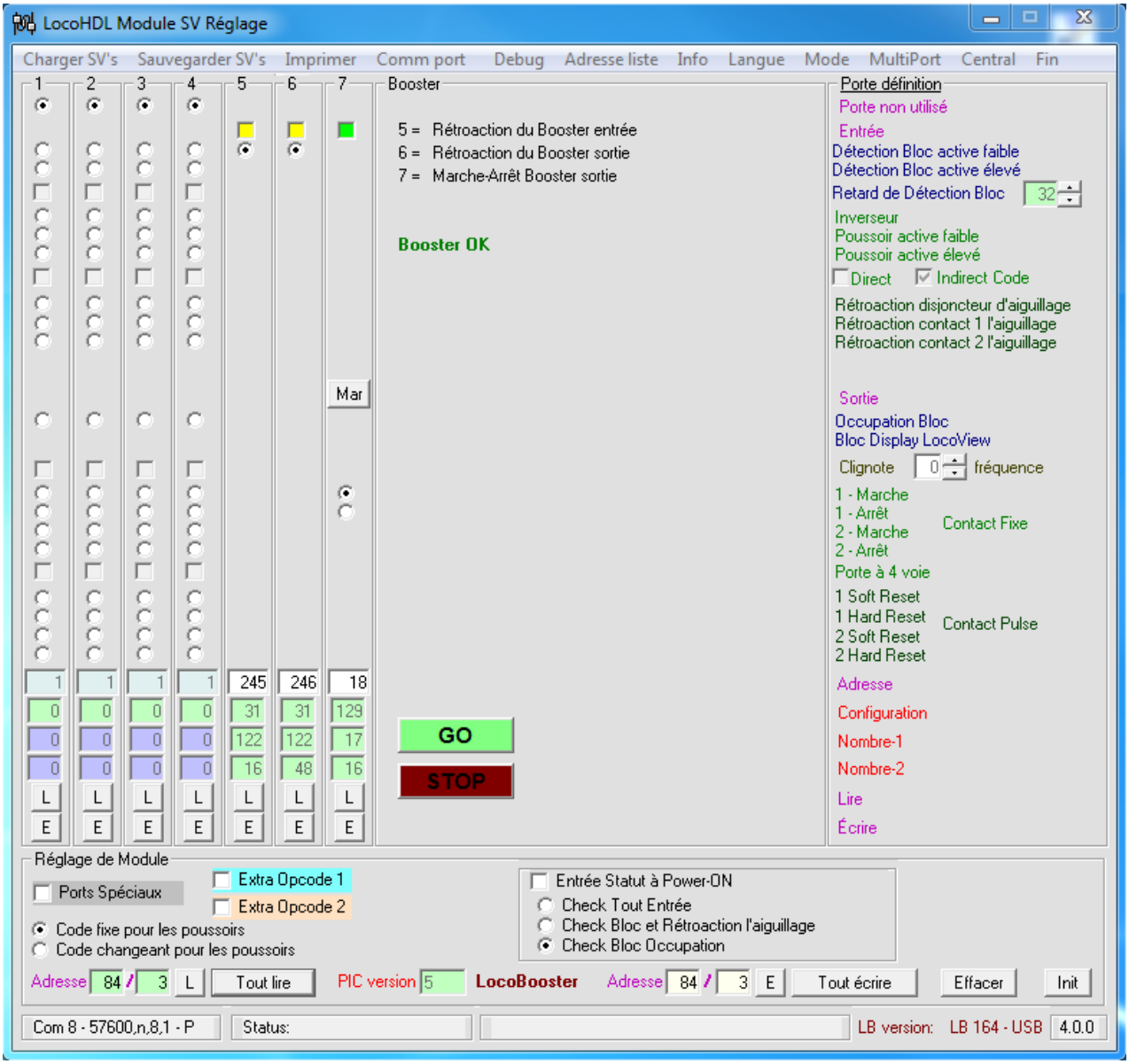
Exemple avec port 15 et 16, comme sur la photo:



- Si le port 16 séjours bas (0V), puis à l'entrée active du port 15 sera un code de détection de bloc actif avec l'adresse de port 15 été envoyer sur LocoNet et Extra Opcode 1 de port 15.
- Si le port 16 séjours bas (0V), puis à inactif venant de port 15 un bloc de code de détection inactif avec l'adresse de port 15 sera été envoyer sur LocoNet et l'Extra Opcode 2 de port 15.

- Si le port 16 séjours hauts (5V), puis à l'entrée active du port 15 sera un code de détection de bloc actif avec l'adresse de port 15 été envoyer sur LocoNet et Extra Opcode 1 de port 16.
- Si le port 16 séjours hauts (5V), puis à inactif venant de port 15 un bloc de code de détection inactif avec l'adresse de port 15 sera été envoyer sur LocoNet et l'Extra Opcode 2 de port 16.

LocoHDL pour la configuration des L-Booster et N-Booster



Les 4 premiers ports sont, qua fonctionnalité, identiques à un LocoIO.

Le port 5 est un paramètre fixe de rétroaction qui indique qu'un signal d'entrée est présent au Booster

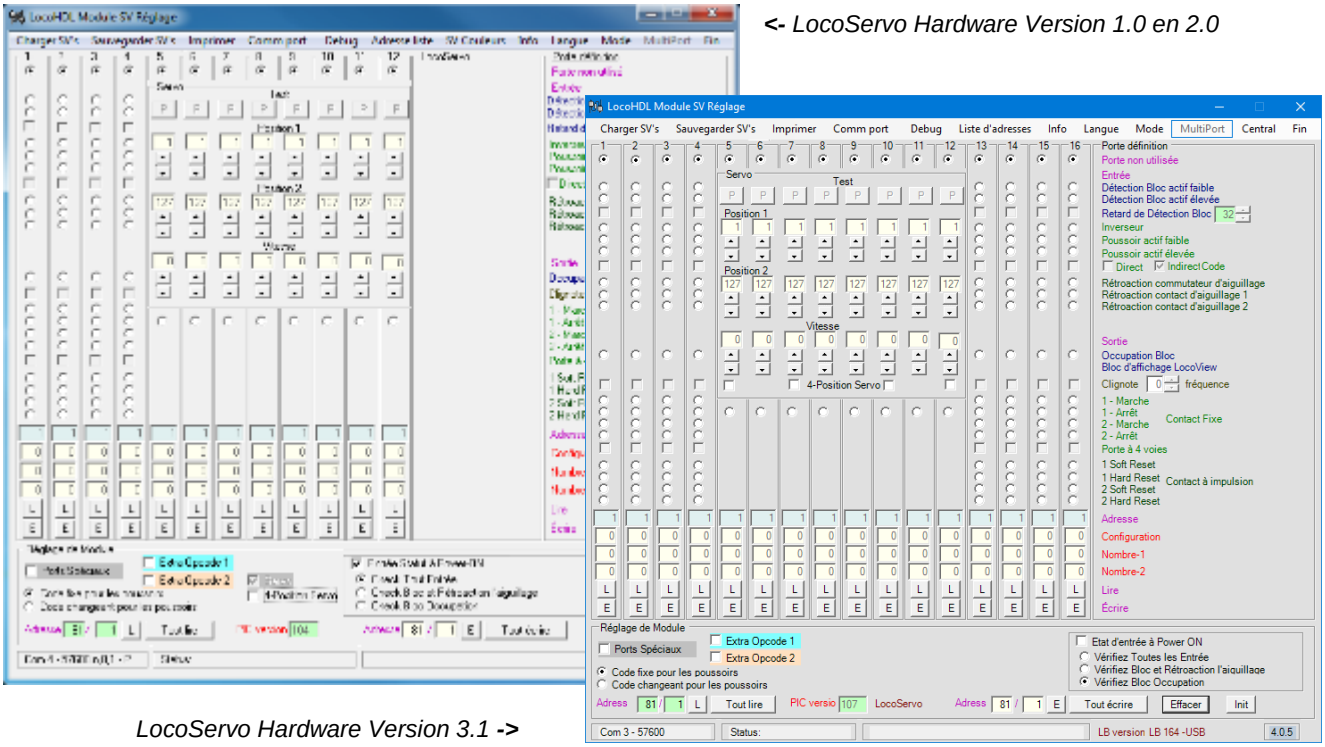
Le port est également un paramètre fixe de rétroaction qui indique que le signal de sortie est OK. Ceci signifie qu'il n'y a pas de court-circuit et qu'un signal d'entrée est présent. Par contre ceci ne signifie pas que la sortie du Booster est connectée (voir port 7)

Le port 7 est un Contact Fixe sortie qui connecte ou déconnecte la sortie Booster via un relais.
Le relais n'EST pas activé avec Contact Fixe sortie = MARCHE si une ou les deux rétroactions des ports 5 et 6 sonts présentes ou si une commande OPC_GPOFF (0x82) ou OPC_IDLE (0x85) a été reçue.
Avec « 1-Marche Contact Fixe » ou « 2-Marche Contact Fixe » le Booster connectera automatiquement la sortie, après Powerup et présence d'un signal d'entrée.
Avec « 1-Arrêt Contact Fixe » ou « 2-Arrêt Contact Fixe » le Booster devra être connecté via une commande.

Quelques possibilités pour le port 7 :

- Peut être connecté à un signal pour créer une interruption de courant.
- Interrompre des sections de rail en cas d'urgence

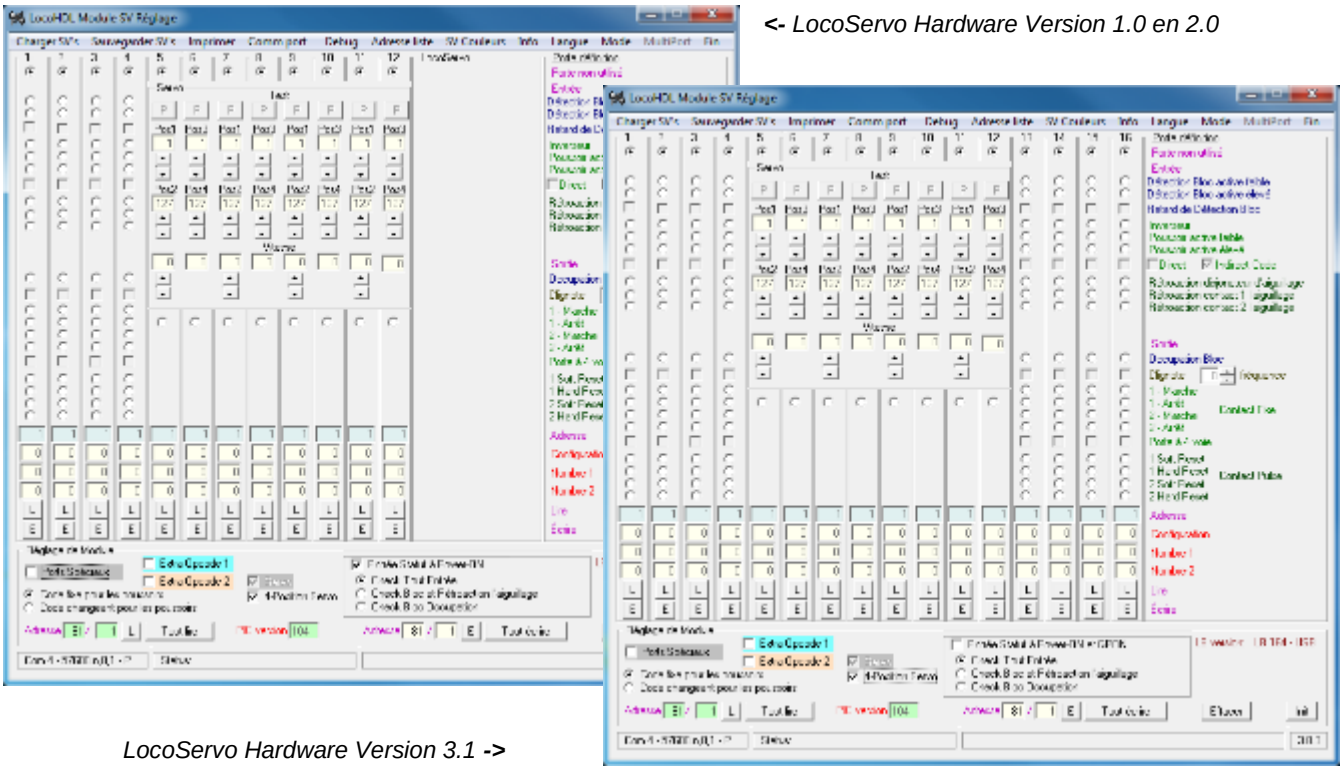
LocoHDL Configuration de Module LocoServo



<- LocoServo Hardware Version 1.0 en 2.0

LocoServo Hardware Version 3.1 ->

Le moteur servo peut tourner sous un angle de 90° de la Position 1 = 1 à la Position 2 = 127.
La Position 1 et la Position 2 peuvent être paramétrées dans ces 90° à l'aide d'une valeur de 1 à 127.
Le moteur servo se déplace d'une position à l'autre par une mention 'Contact fixe'.
Le déplacement peut s'effectuer à 4 vitesses différentes.

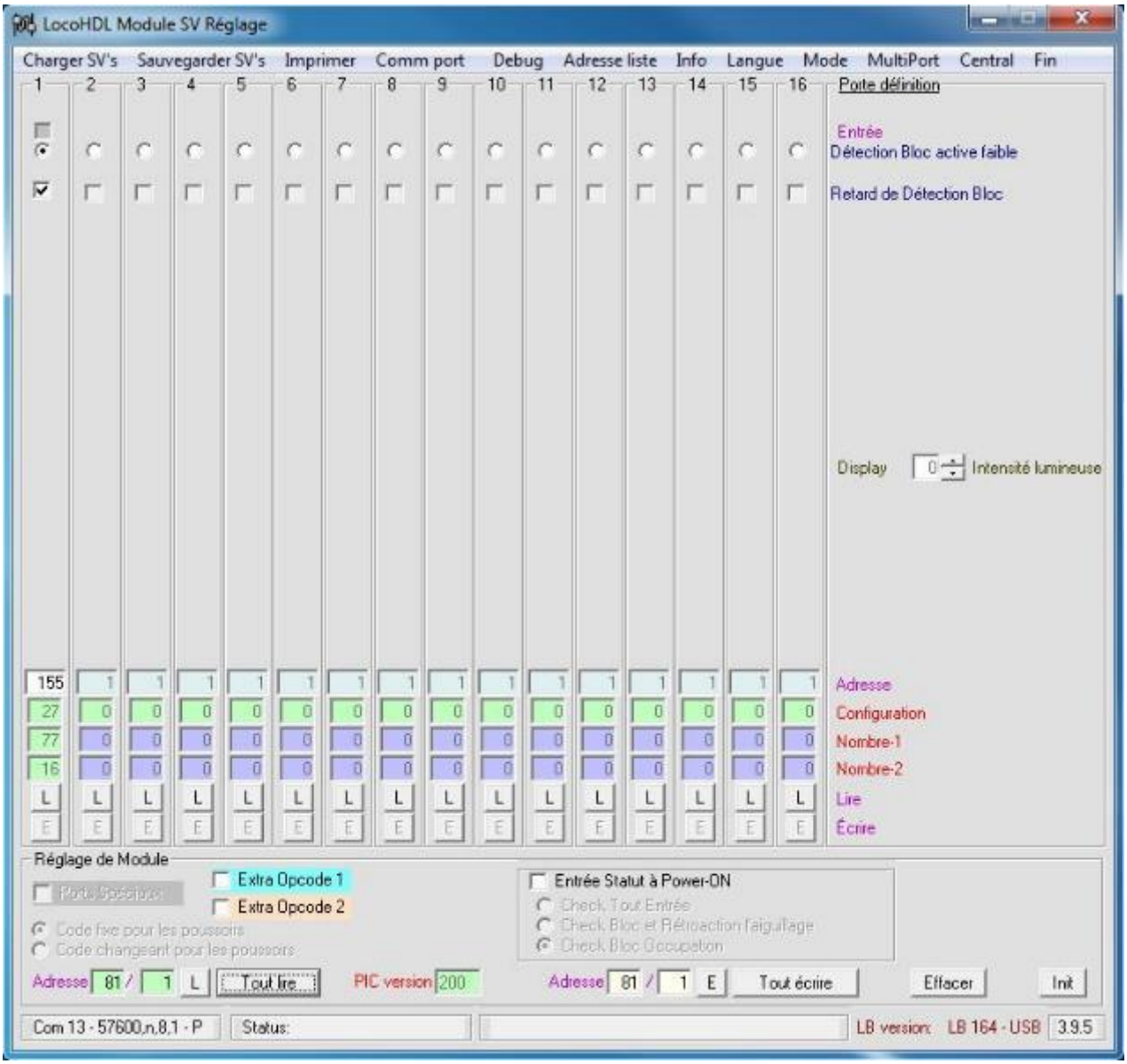


<- LocoServo Hardware Version 1.0 en 2.0

LocoServo Hardware Version 3.1 ->

À sélectionner 4-Position Servo, 4 Servos à le LocoServo peuvent être pilotés.

Réglage du module LocoRCD avec l'utilitaire LocoHDL

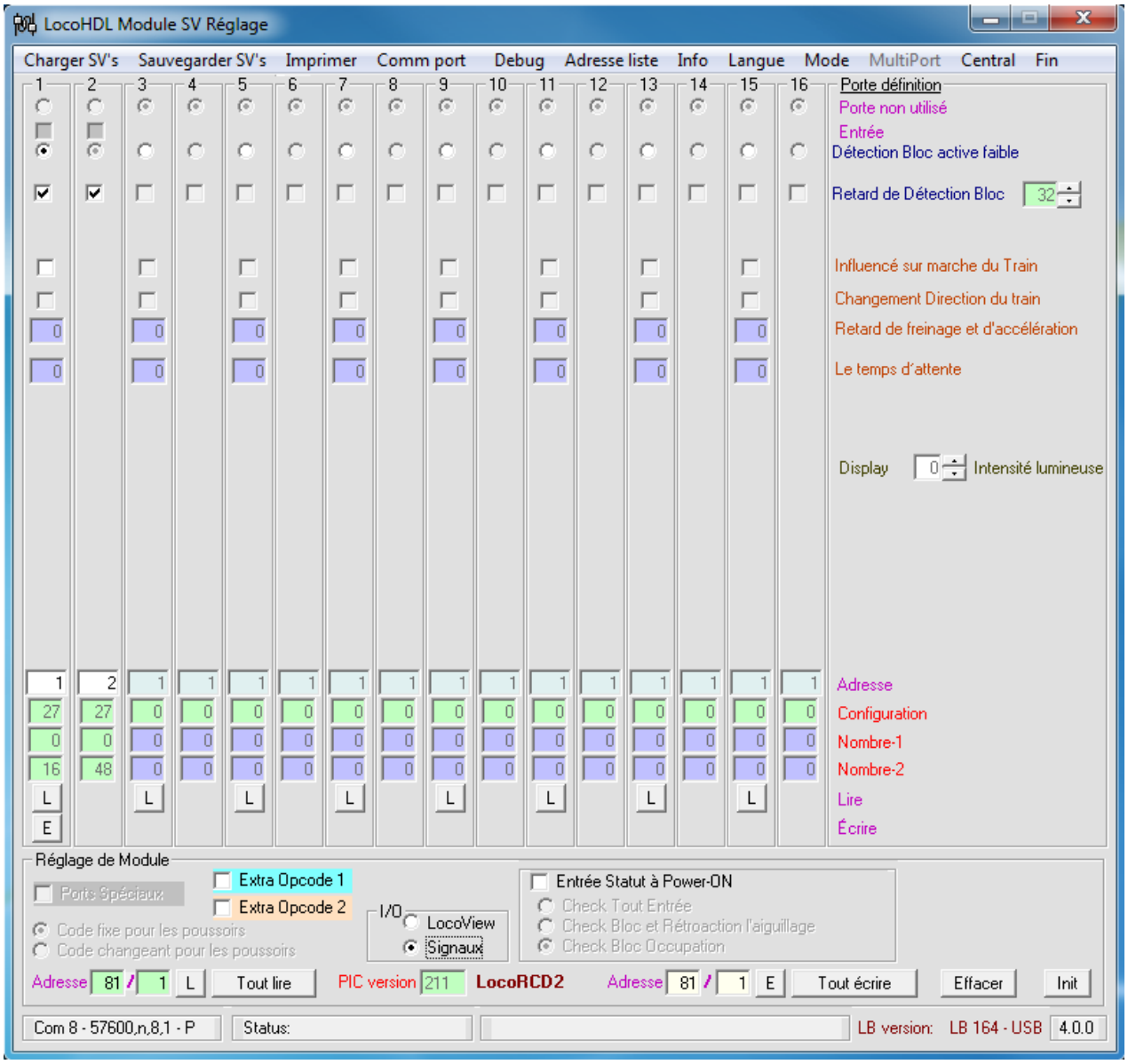


Chaque LocoRCD module doit d'abord être réglée individuellement à adresse 81/1 et puis mettre sur un autre adresse au travail.
Adresse (SV1) = 1 … 79 ou 81 … 127 (80 est réservé pour Locobuffer), Défaut = 81 après initialisation.
Sous-adresse (SV2) = 1 … 126, Défaut = 1 après initialisation.

Pour mettre en place un premier module en LocoRCD avec adresse 81/1 port 1, puis modifiez votre adresse à une adresse de travail par exemple 82/1
Puis connecter un deuxième module LocoRCD avec adresse 81/1 port 2, puis changez votre adresse à une adresse de travail par exemple 82/1
Vous pouvez travailler ensemble 16 modules de LocoRCD sur la même adresse de travail.
Les ports devraient succèdent au sein de la même œuvre adresses commençant avec Port1, Port2, etc. ...
Sans une porte entre les deux de laisser inutilisé.

Vous pouvez le changement par la suite souvent l'adresse de travail sur tous les LocoRCD si nécessaire.
L'adresse de détection du bloc est aussi en LocoRCD travail adresse changeable.

Réglage du module LocoRCD2 avec l'utilitaire LocoHDL



Chaque LocoRCD2 module doit d'abord être réglée individuellement à adresse 81/1 et puis mettre sur un autre adresse au travail.
Adresse (SV1) = 1 … 79 ou 81 … 127 (80 est réservé pour Locobuffer), Défaut = 81 après initialisation.
Sous-adresse (SV2) = 1 … 126, Défaut = 1 après initialisation.

Pour mettre en place un premier module en LocoRCD2 avec adresse 81/1 port 1 et 2. Donner les deux ports une adresse de port de détection bloc unique. Puis modifiez votre adresse à une adresse de travail par exemple 82/1

Puis connecter un deuxième module LocoRCD2 avec adresse 81/1 port 3 et 4. Donner les deux ports une adresse de port de détection bloc unique. Puis changez votre adresse à une adresse de travail par exemple 82/1

Vous pouvez travailler ensemble 8 modules de LocoRCD2 sur la même adresse de travail.
Les ports devraient succèdent au sein de la même œuvre adresses commençant avec Port 1 et 2,
Port 3 et 4, etc... . Sans une porte entre les deux de laisser inutilisé.

Vous pouvez le changement par la suite souvent l'adresse de travail sur tous les LocoRCD2 si nécessaire.
L'adresse de détection du bloc est aussi en LocoRCD2 travail adresse changeable.