



HDM09

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 18/01/2023

LocoBuffer 3.0

Le LocoBuffer est un module matériel qui comporte une interface entre une porte sérielle RS232 ou une porte sérielle virtuelle USB. Il entre les commandes Loconet, il les stocke et il les envois vers la porte sérielle avec 16457 Baud en mode compatible MS100, 19200 ou 57600 baud en mode LocoBuffer ou vers la porte USB. Il entre les commandes de la porte sérielle avec 16457, 19200 ou 57600 baud ou USB, il les stocke, en il l'envoi sur le Loconet. Il exécute également les deux ensembles. La vitesse est sélectionnée par cavalier pour l'interface RS232 et automatique pour l'USB. Il prévoit le timing nécessaire pour les deux communications. Les données que vous recevez sont groupées. Les données binaires sont groupées en longueur de 2, 4, 6 ou multi-byte. Ceux-ci comprennent les données comme documenté dans Digitrax LocoNet Personal Edition 1.0. Pour relier le LocoBuffer à l'ordinateur vous devez utiliser une rallonge sérielle DB9 ou un câble USB. Ceux-ci sont en vente dans tous les magasins d'ordinateur ou d'électronique. Vous avez également besoin d'un câble pour relier le LocoBuffer avec LocoNet. C'est un câble à six fils avec des connecteurs RJ12 à chaque bout. En raison de l'occasion Windows driver ne peut 1 LocoBuffer connecté sur un PC. Vous pouvez brancher plusieurs PC avec un LocoBuffer sur LocoNet.

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 pointe 1 soit reliée à la pointe 1.



Connexion RS232



Connexion USB



Liste des composants:

UT_DEVICE Refde	6	l	USB		RS232
PCB	1	H	HDM09V30	1	HDM09V30
Price IC Pour L	1 1	2	28 broches	1	28 broches
Price IC Pour L	5 1	2	28 broches	0	Х
Résistance R1,R8	2	. 1	1kΩ (Marron,Noir,Rouge,Or)	2	1kΩ (Marron,Noir,Rouge,Or)
Résistance R16	1		1kΩ (Marron,Noir,Rouge,Or)	0	Х
Résistance R2	1	2	220kΩ (Rouge,Rouge,Jaune,Or)	1	220kΩ (Rouge,Rouge,Jaune,Or)
Résistance R3	1	2	22kΩ (Rouge,Rouge,Orange,Or)	1	22kΩ (Rouge,Rouge,Orange,Or)
R4,R1),R11, 7	'		7	· · · · · · ·
Résistance R12,R	13,R15,R19	-	10kΩ (Marron,Noir,Orange,Or)		10kΩ (Marron,Noir,Orange,Or)
R14,R	17,R18,R20, 6	;		0	
Résistance R21,R	22	-	10kΩ (Marron,Noir,Orange,Or)		Х
Résistance R5	1	4	47kΩ (Jaune,Violet,Orange,Or)	1	47kΩ (Jaune,Violet,Orange,Or)
Résistance R6	1	-	150kΩ Marron,Vert,Jaune,Or)	1	150kΩ Marron,Vert,Jaune,Or)
Résistance R7	1	2	4k7Ω (Jaune,Violet,Rouge,Or)	1	4k7Ω (Jaune,Violet,Rouge,Or)
Résistance R9	1	4	47Ω (Jaune, Violet, Noir, Or)	1	47Ω (Jaune, Violet, Noir, Or)
Elco C1	1	1	100µF/25V	1	100µF/25V
Capacité C2,C8	2	2	100nF (104)	2	100nF (104)
Capacité C7,C9	2	2 1	100nF (104)	0	X
Capacité C3,C4	2	2 1	15pF (15)	2	15pF (15)
Capacité C5,C6	2	2	15pF (15)	0	X
Capacité C10	1	4	470nF (474)	0	Х
Diode D3	1	-	1N4001 ou 1N4002	1	1N4001 ou 1N4002
LED 3mm D1	1	١	Vert	1	Vert
LED 3mm D4	1	\	Vert	0	Х
LED 3mm D2	1	F	Rouge	1	Rouge
Transistor T1	1	E	BC337-40	1	BC337-40
Transistor T2,T3	2	2 E	BC547B	2	BC547B
Power IC U4	1	7	7805	1	7805
Comparateur IC U3	1	L	LM311N	1	LM311N
XTAL X1	1	(Quartz 20MHz	1	Quartz 20MHz
XTAL X2	1	(Quartz 20MHz	0	Х
Cavalier JP1,JF	6 2	2 k	bipolaire	2	bipolaire
Cavalier JP3	0		Х	1	bipolaire
Cavalier JP2	1	t	tripolaire	1	tripolaire
Connecteur J1,J2	2	2 F	RJ12	2	RJ12
Connecteur J3	1	ŀ	Attache circuit imprimé à 4 pôles	1	Attache circuit imprimé à 4 pôles
Connecteur J4	0)	Х	1	9 pin sub-d femelle
Connecteur J5	1	l	USB type B	0	X
	0)		1	MAX233CPP ou SP233ACP ou
RS232 interface U2			Х		ADM233LJN
PIC processeur U1	1	l	LB164	1	LB164
PIC processeur U5	1	l	USB001	0	Х
Espaceur	4	1	Nylon 6.6, 5x5mm	4	Nylon 6.6, 5x5mm



LED verte :

Allumé Tension d'alimentation OK Eteint Aucune alimentation électrique présente

LED rouge:

Allumé : Pas d'unité centrale ou pas de source de courant sur le LocoBuffer avec JP6 sélecté ; Loconet Ok, pas d'activité Eteint Clignotant Transmissions des commandes Loconet

Positionnement des cavaliers:

OFF 19200 baud sur port RS232 JP1: ON 57600 baud sur port RS232 et USB

- 1-2 JP2: 5V alimentation du module par source externe
 - 2-3 5V alimentation du module par USB

Un USB 1.0 et certaines connexions USB des ordinateurs portables ne donnent pas assez de puissance.

- JP3 : OFF Mode LocoBuffer avec JP1 vitesse sérielle sélectionné ON
 - Mode MS100 compatible à travers RS232
- JP6: OFF Source d'alimentation pour Loconet hors tension.
 - ON Source d'alimentation pour Loconet sous tension.

Il s'agit d'une source d'alimentation pour Loconet à installer si vous ne disposez pas d'une station de contrôle LocoNet comme LocoCentral, Intellibox, Digitrax ... Il n'ya gu'une seule source d'alimentation reguise par ligne Loconet. Si les composants sont mis en place vous pouvez toujours mettre sous tension et hors tension la source de courant avec JP6. Avec cette option il faut du courant sur le connecteur d'alimentation.

Possibilités de connexion du connecteur d'alimentation:

Entree:	Sortie:
Pin 2: Entrée 12V-15VDC	Pin 1: Sortie 5V uniquement avec source externe.
Pin 4: Entrée GND	Pin 4: Sortie GND

Version 18/01/2023

Remarque:

- Placez le PIC sur un socket IC, vous pourrez ensuite installer un PIC de mise à jour.

- Si l'XTAL possède un boîtier métallique, assurez-vous que celui-ci n'a pas de contact avec les trous de soudure de l'XTAL.

- Avec l'alimentation en courant continu le GND est le même que celui de l'Intellibox ou le LocoBooster.

USB interface



Connecteur d'alimentation

Loconet

Interface sérielle RS232



Connecteur d'alimentation

Railroad & Co

Certains adaptateurs USB vers port sériel ne sont pas totalement compatibles port sériel. Pour l'utilisation avec LocoBuffer l'option suivante dans RAILROAD.INI peut être nécessaire si aucune connexion ne peut être faite. [Connections] ComOption=0

Hans Deloof info@locohdl.be https://www.locohdl.be Version 18/01/2023

Paramètres de l'ordinateur avec RS232:

Propriétés de SEMC DSS SyncStation	n (COM4) 🛛 🛛 🔀						
Général Port Settings Pilote Détails							
Bits per second:	9600 💌						
Data bits:	8						
Parity:	None						
Church Au							
5100 DIS:							
Flow control:	Hardware						
Advanced Restore Defaults							
	OK Annuler						

Pour un bon fonctionnement de Locobuffer, le «contrôle de flux" doit être mis sur "Hardware" pour la version RS232.

Paramètres de l'ordinateur avec USB pour Windows 2000, XP, VISTA:

Installer d'abord le programme de configuration LocoHDL version 3.6.1 ou ultérieure sur votre PC.

Connectez le LocoBuffer avec la connexion USB à l'ordinateur, alimenter le module. L'image suivante apparaît à l'écran:



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

Sélectionnez "je veux choisir moi-même" et cliquez sur "Suivant"

Version 18/01/2023

6



Remplissez les rubriques à l'écran comme dans l'exemple cidessus et cliquez sur "Suivant"

Cliquez sur "Terminer"

attends

Le pilote USB pour LocoBuffer est maintenant installé. Pour savoir quel port sériel virtuel est connecté au LocoBuffer, procédez comme suit: Ouvrez le « Panneau de configuration » dans le menu Démarrer.



Double-cliquez sur "Système" et choisissez l'onglet "Matériel".

Hans Deloof info@locohdl.be https://www.locohdl.be 7

Propriétés système
Restauration du système Mises à jour automatiques À distance Général Nom de l'ordinateur Matériel Avancé
Gestionnaire de périphériques Le Gestionnaire de périphériques affiche la liste de tous les périphériques matériels installés sur votre ordinateur. Utilisez le Gestionnaire de périphériques pour modifier les propriétés de l'un de ces périphériques. Gestionnaire de périphériques
Pilotes La signature des pilotes certifie la compatibilité des pilotes installés avec Windows. Update vous permet de définir la manière dont Windows se connecte à Windows Update pour obtenir les pilotes. Signature du pilote Windows Update
Profils matériels Les profils matériels vous offrent la possibilité de définir et d'enregistrer plusieurs configurations matérielles. Profils matériels
OK Annuler Appliquer

Cliquez sur "Gestionnaire des périphériques"



Regardez les propriétés des différents ports de communication.



Dans cet exemple le LocoBuffer se trouve sur le port COM4

Paramètres de l'ordinateur avec USB pour Windows 7 and Windows 8:

Installez d'abord le programme de configuration LocoHDL version 3.6.1 ou supérieure sur votre PC. Reliez le LocoBuffer avec connexion USB à votre ordinateur et mettez le Module sous tension. Le PC annonce qu'il n'a pas trouvé de programme pilote, mais est annoncé comme appareil. Pour installer le programme pilote ouvrez le Control Panel (panneau de contrôle)

Control Panel > All Con	itrol Panel Items 🔸	- 4 Search Control Panel
Adjust your computer's settings		View by: Small icons 🔻
🏲 Action Center	😨 Administrative Tools	🐻 AutoPlay
🔀 Avira AntiVir Personal	🐌 Backup and Restore	🏘 BitLocker Drive Encryption
💶 Color Management	Credential Manager	🐣 Date and Time
👦 Default Programs	📑 Desktop Gadgets	🚔 Device Manager
devices and Printers	🖳 Display	Ease of Access Center
F Folder Options	💦 Fonts	📇 Getting Started
🤣 HomeGroup	🚑 Indexing Options	🔂 Internet Options
🕮 Keyboard	🖾 Location and Other Sensors	Ø Mouse
Network and Sharing Center	🔜 Notification Area Icons	🐻 Parental Controls
Performance Information and Tools	Personalization	📰 Phone and Modem
Power Options	Programs and Features	necovery
🔊 Region and Language	🐻 RemoteApp and Desktop Connections	🛋 Sound
Speech Recognition	🔞 Sync Center	🕎 System
🛄 Taskbar and Start Menu	📧 Troubleshooting	🎎 User Accounts
📑 Windows CardSpace	🕍 Windows Defender	🔗 Windows Firewall
Windows Update		

Cliquez sur "Device Manager"

Ici vous voyez la mention "CDC RS232 Emulation LocoHDL"

Double-cliquez sur cette mention



Version 18/01/2023

9



Cliquez sur "Update Driver"

Cliquez sur "Browse my computer for driver software"



Complétez la localisation "C:\Program Files\LocoHDL",



General Drive	ver Details			
Con	mmunications Port (COM3)			
Driv	ver Provider: Microchip Technology, Inc.			
Driv	ver Date: 15/11/2007			
Driv	ver Version: 5.1.2600.0			
Digi	gital Signer: Microchip Technology Inc.			
Driver De	To view details about the driver files.			
Update Dr	Driver To update the driver software for this device.			
Roll Back	Driver If the device fails after updating the driver, roll back to the previously installed driver.			
Disab	Disables the selected device.			
Uninst	tall To uninstall the driver (Advanced).			
	Close Cancel			

Line Bart (COMD)

Cliquez sur "Install"

Après installation la fenêtre suivante apparaît.

Maintenant vous voyez que le programme pilote est installé



Et vous voyez ainsi qu'un port COM a été initialisé ; port que vous pouvez sélectionner dans LocoHDL.

Paramètres de l'ordinateur avec USB pour Windows 10:

Installez d'abord le programme de configuration LocoHDL version 3.9.6 ou supérieure sur votre PC. Reliez le LocoBuffer avec connexion USB à votre ordinateur et mettez le Module sous tension.

iTrain setup:

🕞 Editeur interface X					
Interface S LocoNet®					
Description LocoNet®					
Type de contrôle 🗹 Véhicules 🗹 Accessoires 🗹 Rétrosignalisations					
Général Série Réseau Spécifique Image Commentaires					
Port C COM3 🔽					
Vitesse de transmission 57600 Baud					
Databits 8 bits					
Stopbits 1 bit					
Polarité None 💌					
Contrôle des flux No flow control					
1 : LocoNet®					
Ok Annuler					

Hans Deloof info@locohdl.be https://www.locohdl.be Version 18/01/2023