

---

# *Digital* --- *plus* *by Lenz*

LH101

Mode d'emploi

Version 1.0

1. édition 09 18

Art. n° 21101

## Bienvenue !

Nous vous félicitons pour l'acquisition de ce régulateur LH101 **Digital plus by Lenz**® et vous souhaitons beaucoup de plaisir dans **l'utilisation de ce mode de pilotage**.

Le régulateur LH101 est l'appareil de commande universel du système **Digital plus by Lenz**®. Grâce à lui, vous pourrez

- conduire vos locomotives, contrôler des multitractions, assembler celles-ci et les désassembler à nouveau ;
- commuter les aiguillages et les signaux ou actionner les dételeurs ;
- lire les propriétés du système et les redéterminer ;
- lire les informations provenant de modules de rétrosignalisation et de décodeurs de commutation avec rétrosignalisation ;
- programmer les décodeurs de locomotive et de commutation ainsi que les modules de rétrosignalisation.

Ce mode d'emploi est destiné à vous faciliter l'utilisation du régulateur LH101. Pour la mise en route, veuillez consulter tout d'abord le chapitre "Vos premiers pas", après quoi vous pourrez éprouver au plus vite le plaisir de conduire vos locomotives. Ensuite, vous pourrez apprendre à connaître et à comprendre étape par étape l'ensemble des fonctions de ce régulateur.

• Si vous désirez poser des questions à propos de sujets sur lesquels cette information ne vous donne pas de réponse, nous vous aiderons volontiers. Vous pouvez prendre contact avec Lenz Elektronik GmbH de plusieurs façons :

Postanschrift: Lenz Elektronik GmbH  
Vogelsang 14  
D-35398 Giessen

Tél: ++49 (0) 6403 900 133

Lorsque vous nous contactez,  
suivez l'annonce.

Fax: ++49 (0) 6403 900 155

eMail: [support@lenz-elektronik.de](mailto:support@lenz-elektronik.de)

## Tout est-il là ?

Veuillez vérifier si tous les composants sont présents :

Régulateur LH101

Câble de connexion

Mode d'emploi (cette information)

Si un des composants est absent, consultez votre détaillant-spécialiste.

---

## Table des matières

1	Remarques importantes, à lire avant tout ! .....	6
2	Vue d'ensemble des fonctionnalités du LH101.....	8
3	Vos premiers pas.....	10
3.1	Connexion et mise en service.....	10
3.1.1	Connexion à la centrale LZ100/LZV100.....	10
3.1.2	Réglage de l'adresse du bus XpressNet .....	10
3.2	Votre première conduite .....	11
3.2.1	Appel de l'adresse de locomotive : .....	11
3.2.2	Pilotage de la locomotive:.....	12
3.2.3	Inversion du sens de marche: .....	12
3.2.4	Arrêt d'urgence : .....	13
3.2.5	Commutation des feux de signalisation dans le décodeur de locomotive: .....	13
4	Bases de l'utilisation du LH101 .....	14
4.1	Encodage des valeurs numériques.....	14
4.2	Branchement du LH101 pendant l'exploitation.....	14
4.3	L'écran à cristaux liquides (LCD) du LH101 .....	15
4.4	Le curseur rotatif du LH101 .....	16
5	Pilotage de locomotives .....	17
5.1	Appel d'une adresse de locomotive .....	17
5.1.1	Introduction d'un nouveau numéro de locomotive via le pavé numérique .....	17
5.1.2	Sélection d'une adresse de locomotive dans la pile d'adresses du LH101 .....	18
5.1.2.1	Feuilletage de la pile .....	19
5.1.3	Sélection d'une adresse de locomotive dans la mémoire de la centrale .....	19
5.1.4	Transfert d'une locomotive d'un régulateur à un autre .....	21
5.2	Modification de la vitesse et du sens de marche de la locomotive .....	21
5.2.1	Mode normal .....	22
5.2.1.1	L'arrêt d'urgence spécifique à une locomotive .....	23
5.2.2	Mode manœuvre .....	23
5.3	Activation des fonctions du décodeur de locomotive .....	24
5.3.1	Commutation entre les groupes de fonctions .....	25
5.3.2	Configuration des fonctions du décodeur de locomotive.....	26
5.3.3	Configuration du rafraîchissement (refresh) des fonctions.....	27
5.4	Indication et modification des crans de vitesse.....	29
5.5	Arrêt d'urgence.....	30
6	Commutation des articles électriques/électromagnétiques .....	31

6.1	6.1 Affichage de la position des aiguillages.....	32
6.1.1	Utilisation de décodeurs de commutation sans rétrosignalisation .....	32
6.1.2	Utilisation de décodeurs de commutation avec rétrosignalisation .....	32
7	Créer, éditer et supprimer des itinéraires.....	35
7.1	Créer un nouvel itinéraire.....	36
7.2	Editer un itinéraire.....	37
7.2.1	Modifier une étape dans un itinéraire .....	39
7.2.2	Supprimer une étape dans un itinéraire .....	40
7.2.3	Insérer une étape dans un itinéraire.....	41
7.3	Supprimer un itinéraire.....	41
8	Actionner les itinéraires .....	43
9	Double traction .....	45
9.1	Qu'est une double traction ? .....	45
9.2	Conditions pour assembler une double traction .....	45
9.3	Ainsi se compose une double traction.....	46
9.4	Composition de deux locomotives en une double traction avec un nombre de crans de marche différent .....	47
9.5	Désassemblage d'une double traction .....	48
9.6	Annonces d'erreur lors de la composition d'une double traction.....	49
10	Multitraction (MTR).....	50
10.1	Qu'est-ce qu'une multitraction ?.....	50
10.2	Conditions pour une multitraction.....	51
10.3	Composition d'une multitraction .....	51
10.4	Pilotage d'une multitraction.....	53
10.4.1	Vitesse et sens de marche d'une multitraction.....	54
10.4.2	Commutations des fonctions dans une MTR.....	54
10.5	Affichage des membres d'une MTR et sélection d'une locomotive dans celle-ci.....	54
10.6	Suppression d'une locomotive dans une MTR .....	55
10.7	Suppression d'une MTR complète .....	57
10.8	Annonces d'erreur lors de la composition d'une multitraction.....	58
11	Affichage des états rétrosignalés .....	59
12	Encodage (programmation) des propriétés de décodeur .....	61
12.1	Qu'est-ce que la programmation et à quoi sert-elle ?.....	61
12.1.1	Différence entre "programmation pendant l'exploitation" et "programmation sur la voie de programmation" .....	63
12.1.2	Quand faut-il programmer sur la voie de programmation ? .....	63
12.2	Programmation pendant l'exploitation (PoM).....	64
12.2.1	Quelles propriétés peut-on modifier avec la PoM ? .....	64
12.2.2	Quels décodeurs peut-on modifier dans ses propriétés avec la PoM ? .....	64

---

12.2.3	Programmation d'une valeur de nombre dans une CV - procédure pas à pas .....	65
12.2.4	Lecture de CV au moyen de l'indicateur d'adresse LRC120. ....	66
12.2.5	Inscription et effacement de bits (commutateurs) au moyen de la PoM – procédure pas à pas.....	68
12.3	Programmation sur la voie de programmation .....	70
12.3.1	Qu'est-ce qu'une voie de programmation ? .....	70
12.3.2	Où se connecte la voie de programmation / le décodeur ? .....	71
12.3.3	Lecture et modification d'une adresse de locomotive .....	71
12.3.4	Lecture et programmation d'une CV .....	73
12.3.4.1	Affichage binaire (au moyen de bits) de la valeur de CV et modification ..	74
12.4	Annonces d'erreur lors de la programmation sur la voie de programmation .....	76
12.4.1	Affichage sur l'écran d'un autre régulateur connecté .....	76
13	Setup LH101 - Réglage des appareils.....	77
13.1	Réglages du mode pilotage .....	77
13.2	Réglages du mode Club .....	78
13.2.1	Paramétrage des modes Club 1 ou 2 .....	79
13.2.2	Paramétrage du mode 0.....	80
13.3	Mode de comptage des bits .....	81
13.4	Luminosité de l'écran.....	82
13.5	Contraste de l'écran .....	84
13.6	Affichage du numéro de version .....	85
13.7	Réglage de l'adresse XpressNet .....	86
13.8	Retour aux réglages d'usine .....	87
13.9	Durée d'itinéraire .....	88
14	Installation du système (setup du système) .....	90
14.1	" Activation et désactivation du mode "AUTO" .....	90
14.1.1	Comportement du système avec le mode "AUTO" activé .....	91
14.2	Affichage du numéro de version du système .....	91
14.3	Suppression d'adresses de locomotive dans la mémoire de la centrale .....	92
15	Appendice.....	95
15.1	Annonces d'erreur sur l'écran .....	95
15.2	Itinéraires – Formulaire.....	97
15.3	Aide en cas de panne.....	98
15.4	Structure arborescente des options du LH101.....	99

## 1 Remarques importantes, à lire avant tout !

Le régulateur LH101 est un composant du système **Digital plus by Lenz**®. Il a subi des tests intensifs avant sa mise en service. Lenz Elektronik GmbH garantit un fonctionnement correct si vous tenez compte des remarques suivantes.

Selon la centrale et la version que vous utilisez pour faire fonctionner votre LH101, certaines fonctionnalités ne sont pas disponibles, ou le sont seulement partiellement,. Au début des chapitres respectifs, des remarques à ce propos sont données.

Le LH101 ne peut être utilisé qu'avec les autres composants du système **Digital plus by Lenz**®. Toute autre utilisation que celle qui est décrite dans ce manuel n'est pas permise et entraînera de facto l'annulation de la garantie.

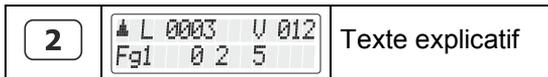
Même si d'autres appareils (provenant d'autres fabricants) utilisent les mêmes fiches de raccordement, vous ne pouvez pas faire fonctionner le LH101 avec ces appareils. La similarité des fiches de raccordement ne signifie pas automatiquement la compatibilité opérationnelle. Cette remarque vaut aussi dans le cas d'appareils de commande pour réseaux miniatures.

N'exposez pas le LH101 à l'humidité ni au rayonnement solaire direct.

### **En cas de problème**

Vérifiez d'abord dans cette information si une remarque concernant l'utilisation ne vous a pas échappé. La table des matières et plus particulièrement le chapitre "Aide en cas de panne" vous aideront à résoudre le problème.

### **Représentation des instructions pas à pas :**



Dans cette information, toutes les données que vous devez introduire à l'aide du pavé numérique sont représentées à gauche. A droite se trouvent les indications données sur l'écran après pression sur la touche concernée.

Toutes les étapes décrites supposent que vous avez raccordé le régulateur au système Digital plus by Lenz ® et que celui-ci est électriquement branché.

Représentation des annonces et touches dans le texte :

Dans la plupart des cas, l'affichage du LH101 est représenté sous forme d'image et il en est de même des touches. Si dans le texte continu, une référence est faite à des annonces, celles-ci sont citées entre guillemets :

"L 0001"

Les touches sont représentées dans le texte par des guillemets simples :

'M'

Références croisées ::

(⇒ page 23)

Cette flèche vous dirige vers une page particulière de ce manuel sur laquelle vous trouverez plus d'informations sur le sujet abordé.

Remarque importante :



Un texte encadré avec un point d'exclamation contient des informations importantes ainsi que des astuces.

## 2 Vue d'ensemble des fonctionnalités du LH101

Ce chapitre vous donne un bref aperçu de l'ensemble des fonctionnalités du LH101. Vous trouverez plus loin des informations détaillées au sujet de son utilisation et, à chaque fois, une référence à la page concernée vous sera donnée.

<b>Affichage</b>	Le LH101 dispose d'un grand écran LCD rétroéclairé.
<b>Adresses de locomotive</b>	Jusqu'à 9 999 adresses de locomotives numériques sont disponibles. L'adresse 0 vous permet de piloter une locomotive conventionnelle sur un circuit digital (⇒page 17).
<b>Modification de la vitesse et du sens de marche</b>	Vous modifiez la vitesse et le sens de marche de la locomotive au moyen du curseur rotatif (⇒page 21).
<b>Pile d'adresses</b>	8 emplacements sont disponibles dans la pile pour une sélection rapide d'une adresse de locomotive.
<b>Deux modes de conduite différents</b>	<p><b>Mode normal :</b> Dans ce mode (réglage d'usine), vous pouvez utiliser le curseur rotatif pour revenir au cran de vitesse 0 (⇒page 22).</p> <p><b>Mode manœuvre:</b> Ici, vous revenez au cran de vitesse 1 à l'aide du curseur rotatif. La locomotive s'arrête si vous appuyez sur le curseur. Laissez la locomotive "se traîner" jusqu'à la position désirée, puis appuyez sur le curseur pour l'arrêter. L'avantage de ce mode est évident lors des manœuvres : vous pouvez revenir à la vitesse minimum sans avoir à regarder le curseur rotatif et ainsi ne pas courir le risque que la locomotive s'arrête trop tôt (⇒page 23).</p>
<b>Arrêt d'urgence</b>	Avec l'arrêt d'urgence, vous pouvez stopper immédiatement une ou toutes les locomotives (⇒page 30)
<b>Commutation des fonctions dans les décodeurs de locomotive</b>	Vous pouvez commuter jusqu'à 28 fonctions dans les décodeurs de locomotive (⇒page 24).
<b>Configuration des fonctions des décodeurs de locomotive</b>	Pour chaque fonction présente dans un décodeur de locomotive, vous pouvez spécifier séparément qu'il s'agit d'une fonction permanente ou momentanée (⇒page 26).
<b>Définir le mode pilotage par crans de vitesse</b>	Avec le LH101, vous pouvez définir le nombre de crans de vitesse pour l'adresse de la locomotive affichée (⇒page 26).
<b>Double traction (DTR)</b>	Deux locomotives peuvent être facilement assemblées en une double traction et pilotées ensemble (⇒page 45).
<b>Traction multiple (MTR)</b>	Plusieurs locomotives peuvent être assemblées en une multitraction et pilotées simultanément sous une même

	adresse (⇒page 50).
<b>Commutation d'aiguillages et de signaux</b>	Avec le régulateur LH101, vous pouvez commuter jusqu'à 1 024 aiguillages, signaux ou autres éléments électromagnétiques (⇒page 31).
<b>Itinéraires</b>	Vous pouvez enregistrer 16 itinéraires au moyen de 16 étapes pour chacun dans le LH101 (⇒page 35).
<b>Modes club</b>	Le LH101 permet de disposer de deux "modes Club" dans lesquels certaines fonctions du LH101 sont verrouillées. Les modélistes ferroviaires qui ne sont pas entièrement familiarisés avec le fonctionnement du LH101 peuvent ainsi participer au jeu (⇒page 78).
<b>Affichage d'informations de rétrosignalisation</b>	Avec cette fonction du régulateur LH101, vous pouvez afficher l'état des entrées des modules de rétrosignalisation LR100/101 (⇒page 59).
<b>Réglage des propriétés des décodeurs</b>	L'adresse, les temporisations d'accélération ou autres propriétés d'un décodeur de locomotive peuvent être modifiées au moyen de la programmation. Deux variantes sont à votre disposition.
<b>Programmation pendant l'exploitation (PoM)</b>	Vous programmez les propriétés du décodeur d'une locomotive où qu'elle se trouve sur le réseau. Si, par exemple, vous pilotez une locomotive tractant un lourd train de marchandises, vous pouvez adapter la temporisation d'accélération du train (⇒page 64).
<b>Programmation sur la voie de programmation</b>	Les propriétés du décodeur sont réglées sur une voie de programmation particulière (⇒page 70).
<b>Réglage du système</b>	Ici, vous procédez à d'autres réglages concernant l'exploitation. Vous pouvez régler le comportement de la touche d'arrêt d'urgence, lire la version du programme de votre centrale et encore bien d'autres choses (⇒page 90).

### 3 Vos premiers pas

Dans ce chapitre, vous verrez :

- comment raccorder votre LH101 à la centrale LZ100/LZV100 ;
- comment effectuer votre premier essai.

Les chapitres suivants expliquent en détail l'ensemble des fonctions du LH101.

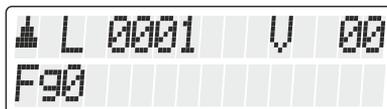
#### 3.1 Connexion et mise en service

Le LH101 peut être raccordé aux composants du système **Digital plus by Lenz**® :

LZ100 ou LZV100 à partir de la version 3.6.

Comme avec tous les appareils XpressNet, vous pouvez débrancher votre LH101 et le rebrancher ailleurs pendant l'exploitation. Utilisez cet avantage du bus XpressNet : installez plusieurs adaptateurs LA152 (art. n° 80152) sur votre réseau de sorte que vous pourrez toujours utiliser directement le LH101 à l'endroit désiré.

Une fois la connexion réalisée, le régulateur affiche la dernière adresse de locomotive pilotée. Lors de la première mise en service c'est l'adresse 1 qui est affichée.



##### 3.1.1 Connexion à la centrale LZ100/LZV100

Insérez la fiche mâle pentapolaire DIN

- dans la prise pentapolaire femelle située sur la face arrière de votre LZ100/LZV100 ou, pour autant que vous ayez déjà installé un bus XpressNet (XBUS) sur votre réseau,
- dans un adaptateur de connexion LA152.

##### 3.1.2 Réglage de l'adresse du bus XpressNet

Tous les appareils de commande raccordés au XpressNet (XBUS) doivent avoir leur propre *adresse d'appareil* pour un échange correct des informations avec la centrale. Vous devez donc vous assurer que

tous les appareils raccordés possèdent bien chacun une adresse personnelle différente de celle des autres appareils. Conformément à la centrale utilisée, vous pouvez raccorder jusqu'à 31 appareils au bus XpressNet.

Chaque régulateur LH101 **est réglé en usine sur l'adresse 04**. Si vous avez déjà attribué celle-ci à un autre appareil XpressNet, il vous faudra attribuer une autre adresse à votre régulateur LH101.

Vous trouverez au chapitre "Réglage de l'adresse XpressNet" des informations concernant le réglage du bus XpressNet (⇒ page 86).

## 3.2 Votre première conduite

Dans cet exemple, nous supposons que vous pilotez une locomotive possédant l'adresse 3 (adresse d'un décodeur encodé en usine).

### 3.2.1 Appel de l'adresse de locomotive :

Lors de la première mise en service du LH101, celui-ci indique l'adresse "L 0001".

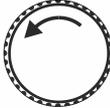
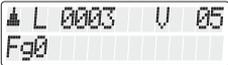
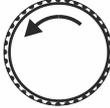
Entrez d'abord l'adresse de locomotive 3 :

Action	Ecran	Explication
		Pressez la touche 'locomotive' et tapez immédiatement la nouvelle adresse de locomotive.
		Le numéro encodé est affiché. Si vous avez tapé un numéro erroné, effacez chaque dernier chiffre à l'aide de la touche '<='.
		Appuyez sur le bouton 'locomotive' pour terminer l'encodage. Le sens de marche et l'état des fonctions sont affichés à l'écran.

Dans l'exemple ci-dessus, le sens de marche est en avant (flèche à gauche pointée vers le haut).

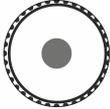
### 3.2.2 Pilotage de la locomotive:

Vous commandez la vitesse et le sens de marche de la locomotive au moyen du curseur rotatif.

Action	Ecran	Explication
		Tournez le curseur dans le sens horaire pour augmenter la vitesse.
		Tournez le curseur dans le sens antihoraire pour diminuer la vitesse, ...
		... éventuellement jusqu'à l'arrêt complet.

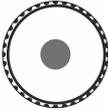
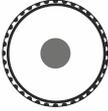
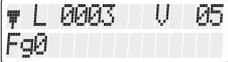
### 3.2.3 Inversion du sens de marche:

Mettez la vitesse à "0" si vous désirez inverser le sens de marche. Ensuite, modifiez le sens de marche.

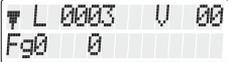
Action	Ecran	Explication
		Une pression sur le curseur rotatif modifie le sens de marche de la locomotive. Le sens de marche modifié apparaît sur l'écran.

Le sens de marche est lié à la locomotive. Par exemple, dans le cas d'une locomotive à vapeur, marche avant signifie "cheminée en avant", quel que soit le sens dans lequel vous avez placé la locomotive sur les voies. Si le cran de marche de la locomotive est 0, chaque pression sur le curseur modifiera le sens de marche.

### 3.2.4 Arrêt d'urgence :

Action	Ecran	Explication
		Pressez le curseur rotatif et maintenez la pression jusqu'à ce que "! ETEINT !" soit affiché. Le courant est maintenant coupé sur la voie.
		Pour rebrancher le courant, pressez à nouveau le milieu du curseur rotatif ...
		... jusqu'à ce que l'adresse de locomotive soit de nouveau affichée.

### 3.2.5 Commutation des feux de signalisation dans le décodeur de locomotive:

Action	Ecran	Explication
		Cette touche '0' vous permet de commuter (activer et désactiver) la fonction 0 (en général, il s'agit des feux de signalisation s'inversant en fonction du sens de marche). Si cette fonction est activée, le symbole de lampe apparaît en bas de l'écran à gauche.
		

**Vous venez de voir brièvement comment piloter une locomotive à l'aide du régulateur LH101.**

## 4 Bases de l'utilisation du LH101

En premier lieu, nous étudierons avec le LH101 le pilotage des locomotives, c'est-à-dire le réglage de la vitesse et du sens de marche ainsi que la commutation des fonctions d'un décodeur de locomotive. Après la mise en marche, c'est donc toujours le mode de fonctionnement *Pilotage de locomotive* qui est affiché.

Les autres fonctions telles que la traction multiple ou la commutation des aiguillages et signaux peuvent être atteints via le menu.

### 4.1 Encodage des valeurs numériques

Lors de l'utilisation du LH101, vous pouvez encoder les valeurs numériques à l'aide du pavé numérique.

La règle suivante est toujours d'application :



efface le dernier chiffre encodé.



abandonne l'entrée complète et vous emmène à un niveau plus haut.

### 4.2 Branchement du LH101 pendant l'exploitation

Le LH101 vous permet d'être mobile !

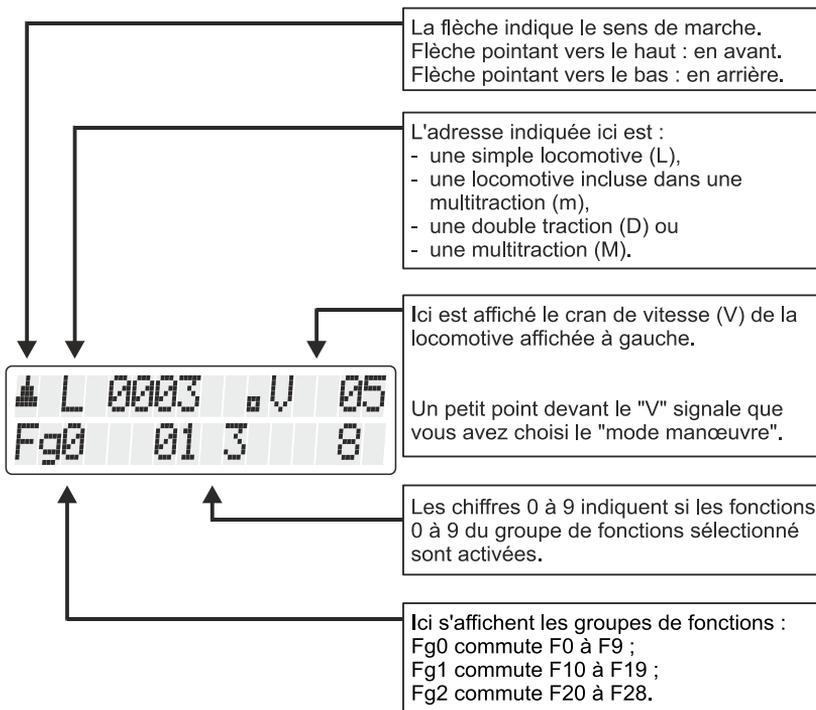
Pendant l'exploitation, la fiche du régulateur LH100 peut être retirée de la douille femelle du bus XpressNet et réinsérée dans une autre douille du bus. La dernière adresse de locomotive sélectionnée accompagnée de ses derniers crans de vitesse apparaîtra aussitôt à l'écran. Grâce à cette disposition, il vous sera facile de suivre votre train où qu'il aille. Cela est possible grâce à la technique moderne du XpressNet.

Pour une installation facile de prises XpressNet supplémentaires, utilisez l'adaptateur de connexion LA152 (art. n°80152).



### 4.3 L'écran à cristaux liquides (LCD) du LH101

Le LH101 dispose d'un écran à diodes rétroéclairé comportant deux lignes.



En fonction du statut d'exploitation dans lequel vous vous trouvez, la représentation de l'écran est différente.

L'affichage de l'adresse de la locomotive est toujours à quatre chiffres, le cas échéant avec un ou des zéros en premier lieu.

### Exemples d'affichages typiques lors du pilotage de locomotive :

```
▲ L 0001  U 00
Fg0
```

La locomotive seule (L) portant l'adresse 0003 est pilotée.

Le sens de marche est en avant.

Le cran de vitesse est 16 sur 28 crans.

Le groupe de fonctions sélectionné est 0 et les fonctions F0 et F1 sont activées.

```
▲ L 0260  U 02
Fg2  1
```

La locomotive seule (L) portant l'adresse 0260 est pilotée.

Le cran de vitesse est 02 sur 28.

Le groupe de fonctions sélectionné est 2 et la fonction F21 est activée.

```
▲ m 1234  U 012
Fg1  0 2 5
```

La locomotive portant l'adresse 1234 se trouve dans une multitraction.

Le cran de vitesse est 012 sur 128.

Le groupe de fonctions sélectionné est 1 et les fonctions F10, F12 et F15 sont activées.

```
▲ MU 33  U 04
```

La multitraction portant l'adresse 33 est pilotée. Le cran de vitesse est 04 (sur 28).

```
▲ L 0003  U 00
Fg0  01 3 8
```

La locomotive avec l'adresse 0003 est pilotée en "mode manœuvre".

## 4.4 Le curseur rotatif du LH101

Lors du passage d'une locomotive à une autre, le curseur rotatif adopte indépendamment la vitesse de la nouvelle locomotive. Un réglage n'est pas nécessaire.

## 5 Pilotage de locomotives

Le pilotage de locomotives comprend la modification de la vitesse et du sens de marche ainsi que la commutation des fonctions dans les locomotives (feux de signalisation, dételeur, etc.).

Dans ce chapitre-ci, vous apprendrez :

- comment sélectionner (appeler) une adresse de locomotive parmi trois sortes d'adresses ;
- davantage sur le contrôle de la vitesse et du sens de marche ;
- comment prendre le contrôle d'une locomotive d'un autre régulateur ;
- comment commuter les fonctions dans un décodeur de locomotive ;
- comment commuter les fonctions dans un décodeur de locomotive ;
- comment attribuer les crans de vitesse à une adresse de locomotive ;
- comment utiliser l'arrêt d'urgence.

### 5.1 Appel d'une adresse de locomotive

Lorsque vous désirez piloter une locomotive à l'aide d'un régulateur, vous devez d'abord *appeler* cette locomotive.

Il existe trois façons différentes d'appeler une locomotive :

- vous introduisez le numéro (l'adresse) de la locomotive en vous servant du pavé numérique ;
- vous sélectionnez une adresse de locomotive dans la "pile" du LH101 ;
- vous cherchez une adresse de locomotive dans la mémoire de la centrale.

#### 5.1.1 Introduction d'un nouveau numéro de locomotive via le pavé numérique

Les adresses valables vont de 0 à 9999 inclus. L'adresse 0 est réservée aux locomotives conventionnelles (locomotives non équipées d'un décodeur).

L'exemple suivant montre comment introduire l'adresse de locomotive "1234" à l'aide du pavé numérique.

Action	Ecran	Explication
	<pre>Adresse?  _ Pile 1: L 0001</pre>	Pressez la touche 'Locomotive'.
<b>1</b>	<pre>Adresse?  1 Pile 1: L 0001</pre>	Commencez à encoder l'adresse.
<b>2</b>	<pre>Adresse?  12 Pile 1: L 0012</pre>	Si vous vous trompez, effacez le dernier chiffre entré à l'aide la touche 
<b>3</b>	<pre>Adresse?  123 Pile 1: L 0123</pre>	
<b>4</b>	<pre>Adresse?  1234 Pile 1: L 1234</pre>	Continuez à encoder les autres chiffres.
	<pre>▲ L 1234  V 12 Fg0  0 2</pre>	Fin de l'encodage. Les informations concernant les fonctions, le sens de marche et le cran de vitesse sont demandées à la centrale et affichées à l'écran.

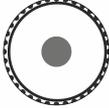
Si l'annonce clignote après avoir appelé l'adresse de locomotive, c'est que celle-ci a déjà été appelée par un autre régulateur. Vous pouvez évidemment transférer cette locomotive sur votre régulateur personnel. Pressez simplement le curseur rotatif.

### 5.1.2 Sélection d'une adresse de locomotive dans la pile d'adresses du LH101

Le régulateur LH101 dispose de ce qu'on appelle une "pile" hébergeant des adresses de locomotive, au nombre de 8, qui y sont enregistrées. Le curseur rotatif permet de feuilleter cette pile. On peut comparer cette pile à un fichier comportant 8 fiches. **Vous pouvez entreposer n'importe quelle adresse dans ces emplacements mémoriels.**

Dans cette pile sont déposées en usine les adresses 1 à 8.

### 5.1.2.1 Feuilletage de la pile

Action	Ecran	Explication
		Pressez la touche 'Locomotive'.
		En tournant le curseur rotatif, vous feuilletez la pile. Si vous tournez dans le sens horaire, vous feuilletez en avant et, si vous tournez dans le sens contraire, vous feuilletez en arrière.
		Sur l'écran, vous voyez apparaître l'emplacement de pile souhaité (ici, "Pile 3") et l'adresse de locomotive (ici, "0003") qui y est entreposée.
		
	...	En tournant, vous finissez par arriver à la dernière adresse disponible dans la pile.
		
		En pressant le curseur rotatif, vous sélectionnez l'emplacement et par conséquent l'adresse y entreposée.

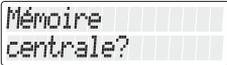
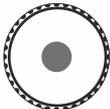
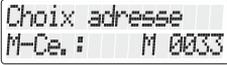
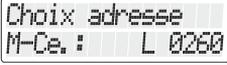
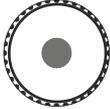
Si vous désirez disposer de davantage d'emplacements, vous pouvez utiliser un autre LH101 et entreposer dans sa pile d'autres adresses de locomotive.

### 5.1.3 Sélection d'une adresse de locomotive dans la mémoire de la centrale

La mémoire de la centrale est une mémoire *dans la centrale (pas dans le régulateur)* dans laquelle, chaque fois que vous appelez une

locomotive, s'inscrivent l'adresse de celle-ci et les données correspondantes (cran de vitesse, état des fonctions).

Une alternative à l'encodage direct d'une adresse de locomotive ou d'une sélection hors de la pile du régulateur consiste aussi à sélectionner une locomotive dans cette mémoire de la centrale.

Action	Ecran	Explication
		Pressez la touche 'Locomotive'.
		Passez aux réglages de locomotive.
		Tournez le curseur jusqu'à que soit affichée l'option "Mémoire centrale".
		Confirmez la sélection. C'est la première adresse déposée dans la centrale qui apparaît à l'écran. En tournant le curseur, vous feuilletez les adresses de la mémoire de la centrale.
		La lettre précédant l'adresse vous permet de reconnaître si s'agit d'une locomotive dans une multitraction ("m" minuscule) ...
		... ou d'une adresse de multitraction ("M" majuscule).
		
		Si vous pressez le curseur, vous choisissez l'adresse de pilotage. La vitesse en cours (crans de vitesse) et l'état des fonctions du groupe de fonctions 0 sont affichés.

Vous pouvez aussi, si c'est nécessaire, effacer une adresse de locomotive de la centrale. Vous en saurez plus à ce sujet en

consultant le chapitre "Suppression d'adresses de locomotive dans la mémoire de la centrale" (⇒page 92).

Précision valable pour la version logicielle 3.6 du LZ100/LZV100 : jusqu'à 100 adresses de locomotive à 2 chiffres et jusqu'à 128 adresses de locomotive à 4 chiffres sont stockés dans la mémoire de la centrale.

#### 5.1.4 Transfert d'une locomotive d'un régulateur à un autre

Lorsque vous avez appelé, comme décrit plus haut, une locomotive qui se trouve déjà appelée par un autre régulateur (ou par une interface), les données de la locomotive se mettent alors à clignoter sur l'écran.

Vous transférez cette locomotive sur votre régulateur en pressant le curseur rotatif. L'annonce cessera de clignoter et, sur l'écran, apparaîtront les nouvelles données de marche et de fonctions. L'affichage clignote maintenant sur l'écran de l'autre régulateur.

Si vous ne désirez pas transférer la locomotive sur votre régulateur,



retournez, à l'aide de la touche 'Esc', au pilotage de la locomotive que vous pilotiez ou



choisissez une autre adresse de locomotive.

## 5.2 Modification de la vitesse et du sens de marche de la locomotive

- le **mode normal** (réglage d'usine) :  
Dans ce mode, vous pouvez revenir au cran de vitesse 0 à l'aide du curseur rotatif.
- le **mode manœuvre** :  
Ici, vous réglez la vitesse au moyen du curseur jusqu'au cran de vitesse 1. Une pression sur le curseur arrêtera la locomotive. Par conséquent, vous pouvez laisser la locomotive "se traîner" jusqu'à l'endroit désiré et ensuite l'arrêter par une simple pression sur le curseur.  
C'est l'avantage de ce mode lors d'une manœuvre. Vous pouvez, **sans devoir regarder le régulateur**, laisser rouler

la locomotive à la vitesse minimale jusqu'à l'endroit désiré sans danger qu'elle s'arrête trop tôt.

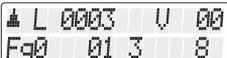
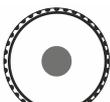
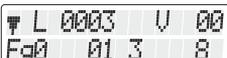
Comment activer ou désactiver le mode normal ou le mode manœuvre est décrit dans le chapitre "Réglage du mode de pilotage" à partir de la page 77 .



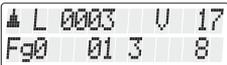
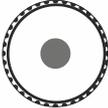
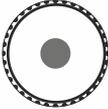
Ne confondez pas le mode manœuvre du LH101 avec la fonction manœuvre qui est encodé dans le décodeur de locomotive.

### 5.2.1 Mode normal

Vous pilotez la locomotive en vitesse et en sens de marche au moyen du curseur rotatif.

Action	Ecran	Explication
		Tourner le curseur dans le sens horaire augmente la vitesse.
		
		Tourner le curseur dans le sens antihoraire diminue la vitesse ...
		... éventuellement jusqu'à l'arrêt.
		Au cran de vitesse 0, une pression sur le curseur modifie le sens de marche.

### 5.2.1.1 L'arrêt d'urgence spécifique à une locomotive

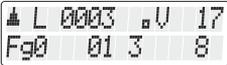
Action	Ecran	Explication
		Si le cran de vitesse n'est pas 0 et que vous pressez brièvement le curseur, ...
		... un arrêt d'urgence se déclenche pour la locomotive concernée. La locomotive s'arrête sans aucune temporisation de freinage.
		Une autre pression sur le curseur inverse le sens de marche.

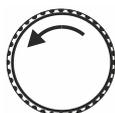


L'arrêt d'urgence spécifique à la locomotive n'est pas disponible en mode manœuvre. Si vous pressez le curseur, la locomotive s'arrêtera avec la temporisation de freinage encodée.

### 5.2.2 Mode manœuvre

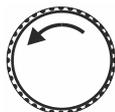
Dans le mode manœuvre, vous diminuez la vitesse au moyen du curseur jusqu'au cran de vitesse 1. Une pression sur le curseur arrêtera la locomotive. Par conséquent, vous pouvez laisser la locomotive "se traîner" jusqu'à l'endroit désiré et ensuite l'arrêter par une simple pression sur le curseur. C'est l'avantage de ce mode lors d'une manœuvre car vous pouvez, sans devoir regarder le régulateur, laisser rouler la locomotive à la vitesse minimale sans danger qu'elle s'arrête trop tôt.

Action	Ecran	Explication
		Tourner le curseur dans le sens horaire augmente la vitesse.
		



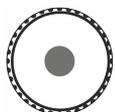
```
▲ L 0003 .V 05
Fg0 01 3 8
```

Tourner le curseur dans le sens antihoraire diminue la vitesse ...



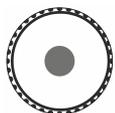
```
▲ L 0003 .V 01
Fg0 01 3 8
```

... jusqu'au cran de vitesse 1.



```
▲ L 0003 .V 00
Fg0 01 3 8
```

Une pression sur le curseur arrête la locomotive (cran de vitesse 0).



```
▼ L 0003 .V 00
Fg0 01 3 8
```

Si vous le souhaitez, une seconde pression sur le curseur inverse le sens de marche.



En mode manœuvre, si le cran de vitesse est plus grand que 0 et que vous pressez le curseur, la locomotive s'arrêtera avec la temporisation de freinage encodée dans le décodeur.

Comment activer le mode manœuvre (ou le désactiver) est décrit dans le chapitre "Réglages du mode pilotage" à partir de la page 77.

Pour voir si le mode manœuvre du LH101 est activé, référez-vous au petit point sur l'écran.

```
▼ L 0003 .V 00
Fg0 01 3 8
```

### 5.3 Activation des fonctions du décodeur de locomotive

Tous les décodeurs de locomotive *Digital plus by Lenz*® possèdent une ou plusieurs fonctions complémentaires. Les fonctions sont numérotées en commençant par 0. Au total, le système *Digital plus by Lenz*® peut commander jusqu'à 28 fonctions dans les décodeurs de locomotive.

Ces 28 fonctions sont divisées en 3 groupes de fonctions pour les besoins du LH101. Pour passer d'un groupe à un autre, référez-vous à la ligne inférieure de l'écran.



En relation avec le groupe de fonctions sélectionné (0 – 2), les fonctions sont commutées comme suit :

Taste:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Groupe de fonctions 0:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Groupe de fonctions 1:	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Groupe de fonctions 2:	20	21	22	23	24	25	26	27	28	

La ligne du bas de l'écran montre l'état de la fonction: Si le numéro de la fonction est visible, la fonction est activée, s'il n'est pas visible, la fonction est désactivée.

Une fonction peut être configurée pour un fonctionnement continu ou momentané (⇒ page 26).

### 5.3.1 Commutation entre les groupes de fonctions

Le groupe de fonctions sélectionné est affiché en bas à gauche de l'écran.

Action	Ecran	Explication
		Le groupe de fonctions 0 est affiché et on voit que ce sont les fonctions 0, 1, 3 et 8 qui sont activées.
<b>F</b>		Une <b>brève</b> pression sur la touche 'F' bascule l'affichage sur le groupe suivant. Le groupe de fonctions 1 est affiché et on voit que ce sont les fonctions 12, 13, 15, 17 et 19 qui sont activées.
<b>F</b>		Le groupe de fonctions 2 est affiché et on voit que ce sont les fonctions 20, 21, 22 et 28 qui sont activées..



```
▲ L 0003 U 16
Fg0 01 3 8
```

L'écran montre de nouveau le groupe de fonctions Fg 0.

Après la première mise en service du LH101, c'est le groupe de fonctions 0 qui apparaît sur l'écran.

### 5.3.2 Configuration des fonctions du décodeur de locomotive

Il vous est possible de régler les fonctions F1 à F28 soit sur fonctionnement permanent, soit sur fonctionnement momentané. La fonction 0 est toujours réglée sur fonctionnement permanent.

#### Fonctionnement permanent

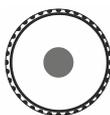
La fonction est activée moyennant une pression sur la touche concernée et désactivée moyennant une seconde pression sur la même touche.

#### Fonctionnement momentané

La fonction est activée aussi longtemps que dure la pression sur la touche concernée. Le fait de relâcher la pression sur cette touche désactive la fonction.

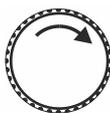
Ce réglage est enregistré dans la centrale. Lors de l'appel d'une locomotive, le régulateur demande à la centrale quel est le réglage enregistré. Vous pouvez spécifier ce paramètre séparément pour chaque fonction et chaque adresse de locomotive.

Action	Ecran	Explication
	<pre>▲ L 0003 U 16 Fg0 01 3 8</pre>	Sélectionnez l'adresse de locomotive souhaitée pour laquelle vous voulez afficher ou modifier une fonction.
	<pre>Fonctions configurer</pre>	Pressez la touche 'F' et maintenez la pression jusqu'à ce que cet affichage apparaisse.
	<pre>Configur. fonct. Perman./Moment.</pre>	Relâchez la touche 'F' et tournez le curseur si nécessaire jusqu'à ce que cet affichage apparaisse.



Fonction 01:									
Permanent									

Pressez le curseur pour faire apparaître la configuration de la fonction1 (ici fonctionnement permanent).



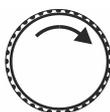
Fonction 06:									
Permanent									

Tournez le curseur pour faire apparaître la fonction que vous désirez régler sur fonctionnement permanent ou momentané.



Fonction 06:									
Momentané									

En pressant le curseur, vous basculez au choix entre fonctionnement permanent ou momentané.



Fonction 11:									
Permanent									

En tournant le curseur, vous pouvez sélectionner la fonction suivante dont vous désirez modifier la configuration ...



... ou vous terminez la configuration au moyen de la touche 'F' ...



▲ L 0003	V 16								
Fg0	01 3								

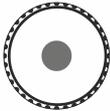
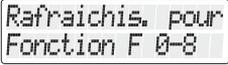
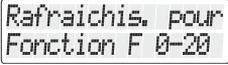
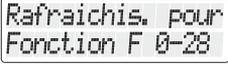
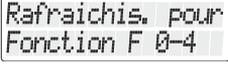
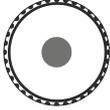
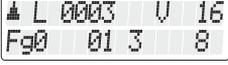
... ou 'Esc'.

### 5.3.3 Configuration du rafraîchissement (refresh) des fonctions

Le terme "refresh" (rafraîchissement des données) signifie que les informations relatives aux fonctions sont envoyées à intervalles réguliers et définis par la centrale aux décodeurs se trouvant sur la voie. Le but est d'être certain que tous les décodeurs "n'oublie pas" l'ensemble des réglages même si la liaison entre centrale et décodeur est interrompue temporairement compte tenu d'une cause intentionnelle (zones sans courant) ou non intentionnelle (encrassement de la voie/des roues ou coupure de courant). L'interruption de cette transmission cyclique des données aux diverses fonctions peut être du plus haut intérêt sur les très grands réseaux comportant de nombreuses locomotives (avec décodeur) afin de réduire la temporisation qui résulte de la somme des délais nécessaires aux transmissions (délai typique : 8 ms par transmission). Vous pouvez par conséquent déterminer vous-même quelles informations de fonction doivent être envoyées cycliquement et lesquelles ne doivent pas l'être. Le réglage standard prévoit une

transmission cyclique des fonctions 0 à 8. Le refresh est réglé globalement, donc valable pour toutes les adresses de locomotive.

Procédure pour régler le rafraîchissement :

Action	Ecran	Explication
		Démarrez avec le menu Pilotage de locomotive. Peu importe l'adresse de locomotive qui est affichée.
		Pressez le curseur pour faire apparaître le paramètre en cours du rafraîchissement.
		Relâchez la touche 'F' et tournez éventuellement le curseur jusqu'à ce que cet affichage apparaisse à l'écran.
		Pressez le curseur pour faire apparaître le paramètre en cours du rafraîchissement. Les fonctions F0 à F8 sont cycliquement répétées.
		En tournant, vous pouvez sélectionner un autre paramètre du rafraîchissement: Les fonctions F0 à F12 sont cycliquement répétées.
		Les fonctions F0 à F20 sont cycliquement répétées.
		Les fonctions F0 à F28 sont cycliquement répétées..
		Les fonctions F0 à F4 sont cycliquement répétées.
		Confirmez votre choix en appuyant sur le curseur.

## 5.4 Indication et modification des crans de vitesse

La plage de vitesse allant de l'arrêt à la vitesse maximale d'un véhicule moteur est divisée en *crans de vitesse*. Plus il y a de crans, plus cette division est fine.

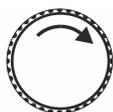
Avec le LH101, vous pouvez choisir entre 2 types de réglages, appelés "modes de pilotage par crans de vitesse", lesquels comportent respectivement 28 et 128 crans de vitesse.



Le mode pilotage par crans de vitesse est enregistré dans la centrale pour chaque adresse de locomotive. Vous pouvez également choisir le mode à 28 crans de vitesse pour une adresse de locomotive et 128 crans pour une autre adresse.

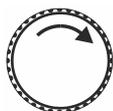
Voici comment afficher / modifier le mode pilotage par crans de vitesse :

Action	Ecran	Explication
		Appelez l'adresse de locomotive dont vous désirez afficher ou modifier les réglages.
		Réglez éventuellement le cran de vitesse de la locomotive sur "0". Si ce n'est pas le cas, le mode de pilotage ne pourra qu'être vu et non pas modifié.
		Pressez la touche 'Locomotive'.
		Passez aux réglages de locomotive.
		Tournez le curseur jusqu'à ce qu'apparaisse l'option "Mode de pilotage par crans de vitesse".
		Après avoir appuyé sur le curseur, le mode de pilotage par crans de vitesse actuellement défini est affiché.

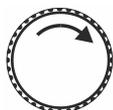


```
Crans de vitesse
L 0003: 128 cr v
```

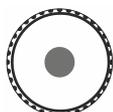
En tournant le curseur, vous affichez le nombre de crans de vitesse désiré.



```
Crans de vitesse
L 0003: 28 cr v
```



```
Crans de vitesse
L 0003: 128 cr v
```



```
▲ L 0003 U 000
Fg0 01 3 8
```

Pour attribuer un mode de pilotage par crans de vitesse déterminé, pressez le curseur rotatif.



En mode pilotage à "128 crans de vitesse", le cran de vitesse "0" et "l'arrêt d'urgence" sont comptés comme crans de vitesse. Le cran de vitesse maximal qui est donc affiché dans ce mode est par conséquent "126".

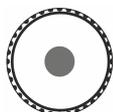
## 5.5 Arrêt d'urgence

Action

Ecran

Explication

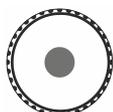
```
▲ L 0003 U 05
Fg0 01 3 8
```



```
! E T E I N T !
```

Pressez le curseur et **maintenez la pression** jusqu'à ce que "! ETEINT !" apparaisse à l'écran.

Le courant est coupé sur la voie.



```
▲ L 0003 U 05
Fg0 01 3 8
```

Pour rétablir le courant sur la voie, pressez de nouveau le curseur jusqu'à ce que l'adresse de locomotive réapparaisse.

## 6 Commutation des articles électriques/électromagnétiques

Avec le régulateur LH101, vous pouvez commander des articles électriques et électromagnétiques comme par exemple des moteurs d'aiguillages ou de signaux mécaniques, des feux de signaux lumineux, des dételeurs, des relais, etc. A cet effet, ces articles doivent être raccordés à des décodeurs de commutation, par exemple LS100/LS150 du système Digital plus by Lenz ® ou encore à d'autres modules similaires compatibles. Au total, il est possible de commuter 1 024 articles électriques et électromagnétiques avec le système Digital plus by Lenz ®.

Action	Ecran	Explication
		Comme d'habitude, allez dans le menu Pilotage de locomotive.
		Avec la touche 'Aiguillages, signaux', vous passez au menu permettant de commuter aiguillages et signaux.
	L'adresse de locomotive, son sens de marche et ses crans de vitesse restent visibles sur la ligne supérieure de l'écran.	
		Commencez par entrer l'adresse.
		Si vous vous trompez, effacez le dernier chiffre entré à l'aide la touche
		Continuez à encoder les autres chiffres jusqu'au dernier.
		Une nouvelle pression sur la touche 'Aiguillages/signaux' confirme votre entrée. Derrière l'adresse de l'aiguillage apparaît maintenant un + ou un – indiquant la position de cet accessoire.
		Avec la touche 'M', vous pouvez modifier la position de l'aiguillage/signal.



```
▲ L 0003 U 05
Adr. aig.      |
```

La touche '<=' vous permet d'encoder une autre adresse d'accessoire ...

...ou...



```
▲ L 0003 U 05
Fg0 01 3 8
```

avec la touche 'Esc' de terminer la commutation des aiguillages et signaux.



Pendant la commutation d'aiguillages et signaux, il est possible de modifier la vitesse et le sens de marche de la locomotive affichée au moyen du curseur rotatif. Dès lors, vous pouvez exécuter confortablement les manœuvres sur le parcours que vous avez défini via la commutation des aiguillages.

## 6.1 6.1 Affichage de la position des aiguillages

### 6.1.1 Utilisation de décodeurs de commutation sans rétrosignalisation

C'est le dernier ordre de commutation envoyé au décodeur de commutation qui est affiché.

L'annonce sur le LH101 change automatiquement quand un deuxième LH101 (ou un autre périphérique XpressNet) modifie la position de l'aiguillage ou du signal.

```
▲ L 0003 U 05
A 123 " + ←
```

Affichage de la position de l'aiguillage

### 6.1.2 Utilisation de décodeurs de commutation avec rétrosignalisation

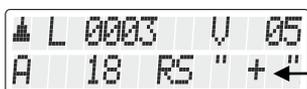
L'utilisation de décodeurs de commutation LS100 aptes à la rétrosignalisation permet d'afficher la position réelle des aiguillages.



Conditions préalables :

- utilisation de décodeurs de commutation LS100 aptes à la rétrosignalisation
- câblage du bus de rétrosignalisation (R, S) à la centrale
- moteurs d'aiguillages avec fins de course ou
- contacts de rétrosignalisation aux moteurs d'aiguillage

Supposons que l'aiguillage n° 18 soit pourvu de contacts de fin de course et correctement raccordé à un décodeur de commutation LS100. Entrez le numéro de l'aiguillage (voir ci-dessus). Le régulateur reçoit de la centrale l'information qu'il s'agit d'un décodeur de commutation apte à la rétrosignalisation et il affiche ce qui suit :



Affichage de la position de l'aiguillage

L'annonce "RM" vous informe que vous avez appelé un numéro d'aiguillage d'un décodeur de commutation apte à la rétrosignalisation LS100.

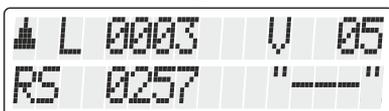
Lors de l'appel de l'aiguillage, le signe + est par exemple affiché. Pressez maintenant la touche **M** pour changer de sorte que l'affichage montre maintenant le signe – si effectivement le changement a eu lieu. Si ce n'est pas le cas, l'affichage d'origine reste. Vous pouvez ainsi immédiatement reconnaître si l'aiguillage a changé de position ou non. L'annonce change également si vous modifiez la position de l'aiguillage manuellement.



Ce n'est que lorsque la position finale du moteur d'aiguillage est atteinte que l'affichage change.

Vous trouverez des informations concernant le câblage du bus de rétrosignalisation en consultant les instructions accompagnant les appareils de rétrosignalisation.

Si, après introduction de l'adresse d'aiguillage "257" par exemple, vous obtenez l'affichage suivant,



c'est que sur cette adresse ne se trouve aucun décodeur de commutation mais au contraire un module de rétrosignalisation LR100/LR101.

Dans ce cas, une pression sur la touche **M** n'aura aucun effet.



```
▲ L 0003 V 05
Adr. aig.
```

Vous pouvez introduire une autre adresse d'aiguillage en vous servant de la touche <=

...ou...



```
▲ L 0003 V 05
Fg0 01 3 8
```

... terminer la commutation d'aiguillages et de signaux au moyen de la touche 'Esc'.

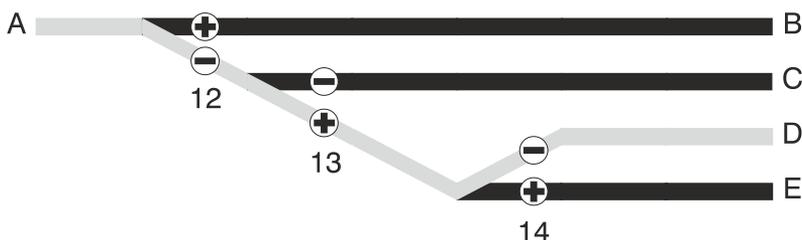
Vous trouverez des informations relatives à l'affichage de l'état des appareils rétro-signalés dans le chapitre "Affichage des états rétro-signalés" (⇒ page 59)

## 7 Créer, éditer et supprimer des itinéraires

Les itinéraires sont une suite de plusieurs ordres de commutation d'aiguillages et de signaux que vous pouvez aisément appeler au moyen de peu de manipulations.

Avec de tels itinéraires, vous pouvez aisément régler les positions d'aiguillage nécessaires pour un itinéraire particulier.

Exemple d'un itinéraire :



Pour un parcours de A à D, vous devez effectuer les opérations suivantes :

Aiguillage 12 sur "-" (dévié)

Aiguillage 13 sur "+" (droit)

Aiguillage 14 sur "-" (dévié)

Au lieu de positionner les 3 aiguillages l'un après l'autre, vous pouvez exécuter un itinéraire à la place.



Les itinéraires sont enregistrés dans le LH101. Avec plusieurs LH101, vous pouvez enregistrer différents itinéraires et les utiliser.

Dans le LH101 sont enregistrables 16 itinéraires au maximum. Chacun de ces itinéraires peut être composé de 16 adresses d'aiguillage (étapes) au maximum. Si ce nombre d'itinéraires ne suffit pas pour vous, vous pouvez enregistrer d'autres itinéraires dans un autre LH101.

## 7.1 Créer un nouvel itinéraire



**AVANT** de créer un itinéraire, vous devriez noter les numéros d'aiguillages concernés ainsi que leurs positions respectives. Dans l'appendice, vous trouverez un tableau de caractéristiques que vous pourrez copier dans ce but. Sur notre site et dans l'onglet des téléchargements, vous trouverez également un tel tableau sous forme de fichier pdf.

Action	Ecran	Explication
		Passez d'abord au menu Pilotage de locomotive.
		Avec la touche 'Aiguillages/signaux', vous passez au menu permettant de commuter aiguillages et signaux.
		Une seconde pression sur la touche 'Aiguillages/signaux' vous permet de parvenir au menu de création (ou édition/suppression) d'itinéraires.
		Sélectionnez à l'aide du curseur l'option "Nouvel itinéraire".
		Confirmez votre choix par une pression sur le curseur.
		Confirmez votre choix par une pression ...
		... et commencez par entrer l'adresse d'aiguillage pour l'étape 1. Si vous vous trompez, effacez le dernier chiffre au moyen de la touche '<='.
		Continuez jusqu'au dernier chiffre.



```
I 01  étape 01
A 12  " + "
```

Une nouvelle pression sur la touche 'Aiguillages/signaux' confirme votre entrée. Derrière l'adresse apparaît maintenant le signe + ou – pour désigner la position.



```
I 01  étape 01
A 12  " - "
```

Avec la touche 'M', vous pouvez introduire la position souhaitée de l'aiguillage/signal.



A chaque pression sur la touche 'M', un ordre de commutation correspondant est envoyé à l'aiguillage/signal. Vous pouvez ainsi vérifier si vous avez sélectionné le bon aiguillage et sa position correcte.



Une pression sur la touche 'Aiguillages/signaux' confirme l'entrée lors de cette étape.

### L'étape est maintenant enregistrée

```
I 01  étape 02
Adr. aig.
```

L'étape suivante pour l'itinéraire est proposée pour une entrée.

Vous pouvez aller à l'étape suivante de l'itinéraire et encoder l'adresse d'aiguillage suivante ...



```
Itinéraire 01
sauvegardé
```

... ou enregistrer l'itinéraire avec la touche 'M' et passer à l'encodage d'un autre itinéraire ...

(l'affichage reste visible 2 sec.)



```
▲ L 0003  V 05
Fg0 01 3 8
```

... ou quitter le menu Itinéraires avec la touche 'Esc' et retourner au menu Pilotage de locomotive.

## 7.2 Editer un itinéraire

Dans ce chapitre, vous apprendrez :

- comment modifier une étape dans l'itinéraire,
- comment supprimer une étape dans un itinéraire,
- comment insérer une nouvelle étape dans un itinéraire.

L'entrée dans le traitement d'un itinéraire est la même pour les trois options.

Action

Ecran

Explication

```
▲ L 0003  V 05
Fg0 01 3 8
```

Allez comme d'habitude dans le menu Pilotage de locomotive.



```
▲ L 0003 V 05
Adr. aig.
```

Avec la touche 'Aiguillages/signaux', vous passez au menu permettant de commuter aiguillages et signaux.



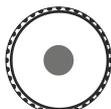
```
Itinéraires
```

Une seconde pression sur la touche 'Aiguillages /signaux' vous permet de parvenir au menu de création (ou édition / suppression) d'itinéraires.



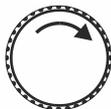
```
Itinéraire
éditer
```

Sélectionnez à l'aide du curseur l'option "éditer itinéraire".



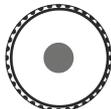
```
Itinéraire 01
éditer
```

Confirmez votre choix par une pression sur le curseur ...

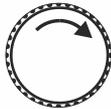


```
Itinéraire 02
éditer
```

... et choisissez l'itinéraire que vous désirez éditer au moyen du curseur.



Confirmez votre choix par une pression sur le curseur.



En tournant le curseur, vous sélectionnez maintenant entre ces options :

```
Itinéraire 02
modifier étape
```

... "Modifier étape" ...

voir "Modifier une étape dans un itinéraire", page 39.

```
Itinéraire 02
supprimer étape
```

... Supprimer étape" ...

voir "Supprimer une étape dans un itinéraire", page 40

```
Itinéraire 02
Nouvelle étape
```

... et sélectionner "Nouvelle étape"

voir "Insérer une étape dans un itinéraire", page 41.



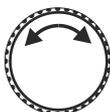
**L'option "Nouvelle étape" n'apparaît que si le nombre maximal d'étapes dans un itinéraire n'est pas encore atteint !**

## 7.2.1 Modifier une étape dans un itinéraire

Tout d'abord, procédez comme décrit dans "Editer un itinéraire", page 36 et sélectionnez l'option "Changer d'étape".

```
I 02  étape 01
A 42      " + "
```

La première étape dans la modification de l'itinéraire sélectionné est affichée.



```
I 02  étape 05
A 74      " + "
```

Faites défiler jusqu'à l'étape que vous souhaitez modifier,

Si vous désirez seulement modifier la position de l'aiguillage, voyez plus loin au point (2) =>

(1)



```
I 02  étape 01
A _ _      " + "
```

Si vous voulez changer l'adresse d'aiguillage de cette étape, effacez l'adresse affichée et ...



```
I 02  étape 05
A _7      " + "
```

... commencez par entrer la nouvelle adresse d'aiguillage.



```
I 02  étape 05
A _75     " + "
```



```
I 02  étape 05
A 75      " + "
```

Une pression sur la 'touche 'Aiguillages/signaux' confirme l'entrée.

(2)



```
I 02  étape 05
A 75      " - "
```

Vous modifiez la position à l'aide de la touche 'M'.



A chaque pression sur la touche 'M', un ordre de commutation correspondant est envoyé à l'aiguillage / au signal. Vous pouvez ainsi vérifier si vous avez choisi l'aiguillage correct et la bonne position.



Pressez la touche 'Aiguillage/signaux' pour confirmer l'entrée.

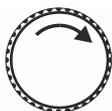
**La modification est maintenant enregistrée.**

```
I 02  étape 06
A 1234    " + "
```

L'étape suivante de l'itinéraire est proposée pour une modification.

Vous pouvez maintenant paramétrer cette nouvelle étape ...

... ou ...



... choisir une autre étape pour le paramétrage ...

...ou...

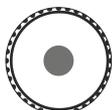


```
▲ L 0003 U 05
Fg0 01 3 8
```

... quitter le menu "Editer l'itinéraire" au moyen de la touche 'Esc' et retourner au mode Pilotage de locomotive.

## 7.2.2 Supprimer une étape dans un itinéraire

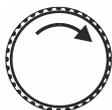
Tout d'abord, procédez comme dans "Editer un itinéraire", page 37.



```
I 02 étape 01
A 42 " + "
```

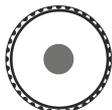
... et confirmez votre choix en pressant le curseur.

La première étape dans l'itinéraire sélectionné est affichée.



```
I 02 étape 05
A 74 " + "
```

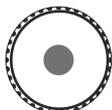
Feuilletez jusqu'à l'étape où vous voulez effectuer la suppression.



```
I 02 étape 05
vraiment effac. ?
```

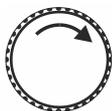
Confirmez le choix de l'étape. L'écran affiche une question de sécurité.

Vous pouvez maintenant ...



```
I 02 étape 06
A 1234 " + "
```

... supprimer définitivement l'étape choisie par une pression sur le curseur ...



... et choisir une autre étape pour le paramétrage ...

...ou...



```
I 02 étape 05
A 74 " + "
```

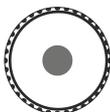
... avec la touche 'Esc'. quitter la suppression d'étape et retourner à la sélection d'une étape.

## 7.2.3 Insérer une étape dans un itinéraire



L'option "Nouvelle étape" n'apparaît que si le nombre maximal d'étapes dans un itinéraire n'est pas encore atteint.

Tout d'abord, procédez comme dans "Editer un itinéraire", page 37.



I 02 étape

Le nouveau numéro d'étape libre est affiché.

Procédez maintenant comme dans "Créer un nouvel itinéraire", page 36.

## 7.3 Supprimer un itinéraire

Action

Ecran

Explication

▲ L 0003 V 05  
Fg0 01 3 8

Comme d'habitude, allez dans le menu Pilotage de locomotive.



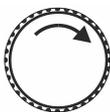
▲ L 0003 V 05  
Adr. aig.

Avec la touche 'Aiguillages/signaux', vous passez au menu permettant de commuter aiguillages et signaux.



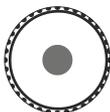
Itinéraires

Une seconde pression sur la touche 'Aiguillages/signaux' vous permet de parvenir au menu de création (ou édition /suppression) d'itinéraires.



Itinéraire  
supprimée

Sélectionnez à l'aide du curseur l'option "Supprimer itinéraire".

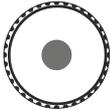


Confirmez votre choix par une pression sur le curseur et ...

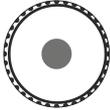


Itinéraire	05
Supprimer	

... choisissez au moyen de celui-ci l'itinéraire que vous désirez supprimer.



Itinéraire	05
vraiment effac. ?	



Itinéraires	
-------------	--

Une autre pression sur le curseur confirme la suppression. L'itinéraire sélectionné est supprimé.

Vous vous retrouvez maintenant dans le menu itinéraires.



Vous pouvez maintenant choisir une autre action dans le menu itinéraires ...

...ou...

**Esc**

▲ L 0003	V 05
Fg0 01 3	8

... retourner avec la touche 'Esc' au menu Pilotage de locomotive.

## 8 Actionner les itinéraires



Avant de pouvoir actionner les itinéraires, ceux-ci doivent avoir été créés dans le LH101. La création, l'édition et la suppression d'itinéraires sont décrites à partir de la ⇒ page 35 .

La commande d'un itinéraire est en fait très similaire à la commande d'aiguillages et de signaux. Le processus commence donc par les mêmes étapes.

Action	Ecran	Explication
		Comme toujours, on commence par le menu Pilotage de locomotive.
		Avec la touche 'Aiguillages/signaux', vous passez au menu permettant de commuter aiguillages et signaux.
		En tournant le curseur, vous feuiltez les divers itinéraires créés auparavant (s'il n'y a aucun itinéraire créé, l'enregistreur d'itinéraires est vide).
		Lorsque vous avez atteint le dernier itinéraire créé, ...
		... vous voyez réapparaître le premier.
		Pressez le curseur rotatif pour confirmer le choix de l'itinéraire.

```
▲ L 0003 U 05
FS 03 W 0013 +
```

Les adresses d'aiguillage et les positions enregistrées dans l'itinéraire sont ...

```
▲ L 0003 U 05
FS 03 W 0014 -
```

... affichées dans l'ordre.

```
▲ L 0003 U 05
I 01 activé
```

Lorsque l'itinéraire est terminé apparaît la confirmation à l'écran.

### Vous pouvez maintenant ...



```
▲ L 0003 U 05
Itinéraire 02
```

... sélectionner l'itinéraire suivant en tournant à nouveau le curseur ...

...ou...



```
▲ L 0003 U 05
Adr. aig.
```

... utiliser la touche '<=' pour modifier l'entrée d'adresse d'un aiguillage ...

...oder...



```
▲ L 0003 U 05
Fg0 01 3 8
```

... retourner avec la touche 'Esc' au menu Pilotage de locomotive.

## 9 Double traction

Avec le LH101, vous pouvez aisément assembler deux locomotives en une double traction et piloter celle-ci comme s'il s'agissait d'une simple locomotive.

Dans ce chapitre, vous apprendrez :

- ce qu'est une double traction ;
- quelles conditions doivent être remplies pour une double traction ;
- comment assembler une double traction ;
- comment choisir une des deux locomotives dans une double traction ?
- comment désassembler une double traction.

### 9.1 Qu'est une double traction ?

Lors d'une double traction (DTR), vous pilotez deux locomotives de votre choix comme s'il s'agissait d'une seule. La centrale s'assure que les deux locomotives de la DTR reçoivent les mêmes données.

La double traction fonctionne avec tous les décodeurs de locomotive DCC car aucun réglage particulier qui serait contraire n'est effectué dans les décodeurs eux-mêmes.



Le décodeur lui-même n'a "aucune idée" qu'il est dans une double traction. C'est la différence essentielle avec la traction multiple (⇒ page 50)

### 9.2 Conditions pour assembler une double traction

- Vous devez avoir appelé sur le régulateur chacune des deux locomotives que vous voulez assembler en une double traction.
- Vous devez avoir attribué à chaque locomotive un ordre de marche (donc avoir modifié le cran de vitesse ou le sens de marche ou encore commuté une fonction).
- Le cran de vitesse des locomotives doit être 0 lors de l'assemblage.



La locomotive conventionnelle (adresse 0) ne peut pas être intégrée dans une double traction ! En cas de méprise, vous obtiendriez une annonce d'erreur (⇒page 49).

### 9.3 Ainsi se compose une double traction

Appelez d'abord la première locomotive (par exemple, la locomotive n° 24) et faites-la rouler jusqu'à l'endroit de votre réseau où vous désirez effectuer l'accouplement.

Appelez ensuite la seconde locomotive (par exemple la machine n° 78), amenez-la contre la première locomotive et accouplez-les.

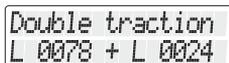
De cette façon, vous vous assurez que vous avez bien appelé les deux locomotives sur votre régulateur manuel et que vous leur avez conféré un ordre de marche.

Vérifiez bien que les deux machines ont reçu le même sens de marche.

Il se peut bien entendu que la flèche directionnelle d'une des deux locomotives soit dirigée vers le haut et que celle de l'autre machine soit dirigée vers le bas, car le sens de marche est lié à la locomotive elle-même et non à la voie.

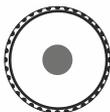
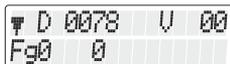
Procédez maintenant comme indiqué ci-après.

Action	Ecran	Explication
		La locomotive ayant roulé en dernier lieu, la locomotive 78, est affichée..
		Tournez le curseur rotatif jusqu'à ce qu'apparaisse l'option "Double traction".
		Pressez le curseur pour afficher l'option.



```
Double traction
L 0078 + L 0024
```

Vous pouvez maintenant sélectionner l'adresse de locomotive au moyen du clavier numérique ou en tournant le curseur pour choisir une adresse de locomotive dans la pile.

```
D 0078 U 00
Fg0 0
```

Une fois cette opération terminée, l'adresse 78 précédée de la lettre D est affichée.

Les deux locomotives peuvent maintenant être pilotées ensemble au moyen du curseur. L'arrêt et le changement de sens de marche se font comme s'il s'agissait d'une seule locomotive.

Vous pouvez maintenant piloter la double traction assemblée comme une seule locomotive, les ordres de marche étant envoyés directement aux deux locomotives.



Lors du pilotage d'une double traction, le curseur (augmentation ou diminution du cran de vitesse, inversion du sens de marche) agit simultanément sur les deux locomotives. Les touches qui commutent les fonctions agissent uniquement sur la locomotive dont l'adresse est affichée sur l'écran.

Si vous désirez modifier une fonction de la seconde locomotive de la double traction, sélectionnez cette locomotive avec la touche 'Esc'.

## 9.4 Composition de deux locomotives en une double traction avec un nombre de crans de marche différent

Vous pouvez également composer une double traction avec deux locomotives dont les décodeurs ont un mode pilotage par crans différent. Dans ce cas, l'écran affichera toujours le cran de vitesse correspondant à la vitesse.

Voici un exemple :

La locomotive portant l'adresse 24 possède un décodeur à 28 crans de vitesse, tandis que la locomotive portant l'adresse 78 a un décodeur à 128 crans de vitesse. Si, avec l'adresse 24, vous voyez

apparaître à l'écran le cran de vitesse maximal, c'est-à-dire 28 crans, ce sera cependant le cran de marche 126 qui apparaîtra à l'écran si vous appelez la locomotive 78, car c'est le nombre de crans de marche maximal pour l'adresse de locomotive 78.

## 9.5 Désassemblage d'une double traction

Pour séparer les locomotives se trouvant dans une double traction, suivez les instructions suivantes :

Aktion	Ecran	Explication
		Appelez, sur votre régulateur, une des deux locomotives composant la double traction.
		Pressez la touche 'M'.
		Tournez le curseur si nécessaire jusqu'à ce que l'écran affiche l'option "Double traction".
		Une pression sur le curseur sélectionne l'option.
		Une annonce de sécurité apparaît mais vous pouvez le cas échéant quitter la procédure au moyen de la touche 'Esc'.
		Une autre pression sur la touche vous permet de suivre la procédure, mais vous pouvez cependant annuler le processus avec la touche 'Esc'.

Lorsque la décomposition de la double traction est terminée, l'écran affiche de nouveau le symbole 'L' juste avant l'adresse de locomotive.



**Vous pouvez aussi défaire une double traction si le cran de vitesse n'est pas 0 à ce moment-là !**

## 9.6 Annonces d'erreur lors de la composition d'une double traction

Si vous avez commis une faute lors de l'assemblage d'une double traction, référez-vous à l'annonce affichée.

Double traction  
Erreur 24

- l'adresse de locomotive n'a pas été introduite dans la pile avant son insertion dans la double traction ;
- la locomotive dans la pile n'a pas encore été pilotée ;
- vous avez tenté d'introduire une locomotive conventionnelle (adresse 0) dans la double traction.

Double traction  
Erreur 25

Une des deux locomotives, avec laquelle vous voulez composer la double traction, a déjà été appelée par un autre régulateur.

Double traction  
Erreur 26

Une des deux locomotives, avec laquelle vous voulez composer une double traction, fait déjà partie d'une autre double traction.

Double traction  
Erreur 27

Sur une des deux locomotives, le cran de vitesse était différent de 0 au moment où vous avez voulu l'introduire dans la double traction.

Immédiatement après l'annonce, pressez la touche '<=' pour revenir au menu Pilotage de locomotive.

## 10 Multitraction (MTR)

Avec le régulateur LH101, il est possible de composer, piloter, désassembler et supprimer une traction multiple (ceci en fonction de la version du logiciel de la centrale que vous utilisez).

Dans ce chapitre, nous verrons :

- ce qu'est une multitraction ;
- comment assembler et désassembler une multitraction ;
- comment on peut commuter les fonctions d'une locomotive dans une multitraction.

### 10.1 Qu'est-ce qu'une multitraction ?

Avec une multitraction, plusieurs locomotives peuvent être pilotées conjointement avec une seule adresse commune, appelée **adresse de multitraction**. Pour vous, c'est comme si vous pilotiez une seule locomotive du fait que toutes les locomotives intégrées dans la MTR réagissent simultanément de la même façon.

Le domaine des adresses de la multitraction va de 1 à 99.

Lors de l'assemblage d'une multitraction, chaque locomotive de la MTR est avisée de l'adresse de multitraction ; celle-ci est enregistrée par son décodeur à la place de son adresse propre. A partir de maintenant, le décodeur de chaque locomotive d'une MTR "entend" non plus sa propre adresse mais bien celle, et uniquement celle, de la multitraction. Mais n'ayez crainte, le décodeur de chaque locomotive n'oubliera pas sa propre adresse car celle-ci reste enregistrée dans sa mémoire.

Sous cette adresse de multitraction, vous pilotez une MTR en vitesse et en sens de marche.



Si une locomotive, intégrée dans une MTR, possède une ou plusieurs fonctions commutables (feux de signalisation, générateur fumigène, ...), vous n'aurez accès à ces fonctions que via l'adresse unique de cette locomotive mais pas via l'adresse de multitraction.

Pour décomposer une MTR, il faut effacer l'adresse de MTR dans le décodeur de chaque locomotive. Une fois ceci fait, celle-ci réentendra de nouveau sa propre adresse.

---

## 10.2 Conditions pour une multitraction

Vous pouvez commander les multitractions avec tous les décodeurs du programme Digital plus by Lenz ® produits depuis la fin de 1996. Néanmoins, vous pouvez aussi utiliser des décodeurs DCC d'autres fabricants pour autant que ceux-ci acceptent la propriété multitraction. Informez-vous le cas échéant auprès du fabricant de ces décodeurs.



Toutes les locomotives que vous désirez utiliser lors de la composition d'une MTR doivent se trouver sur la voie ! Ce n'est qu'à cette condition que les décodeurs de locomotive recevront les ordres spécifiques MTR envoyés via les voies.

- Les adresses de toutes les locomotives que vous désirez insérer dans une MTR doivent se trouver dans la pile d'adresses du régulateur avec lequel vous désirez assembler la MTR.
- Vous devez avoir donné à chaque locomotive un ordre de marche avec ce régulateur (c.-à-d. avoir modifié le cran de vitesse ou le sens de marche ou encore commuté une fonction).
- Le cran de vitesse des locomotives doit être 0 lors de la composition.

## 10.3 Composition d'une multitraction

Faites rouler toutes les locomotives que vous désirez intégrer dans une MTR jusqu'à un endroit du réseau à partir duquel vous voulez commencer à piloter la MTR, une fois celle-ci assemblée.

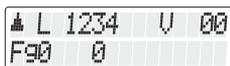
Assurez-vous que toutes les locomotives roulent bien dans le **même sens**. Si toutes les machines de votre MTR doivent rouler vers la droite, chaque locomotive doit en faire autant séparément et vous devez donc les régler pour qu'il en soit ainsi. Pour ce faire, il se peut que la flèche de sens de marche du LH101 soit tantôt dirigée vers le haut, tantôt dirigée vers le bas.

Commencez maintenant la composition de la MTR :

Aktion

Ecran

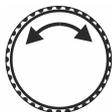
Explication



Appelez la première des locomotives que vous désirez insérer dans une MTR.



Pressez la touche 'M'.

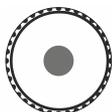


Multitraction

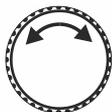
Tournez le curseur pour faire apparaître l'option "Multitraction".



Si la locomotive pilotée est une locomotive analogique (adresse 0), l'option "Multitraction" n'apparaîtra pas sur l'écran.

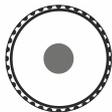


Pressez le curseur pour sélectionner l'option.



MU Loco  
insérer

Tournez le curseur jusqu'à ce que l'annonce "Loco MTR" apparaisse.



Multitraction  
Adresse de MU? \_

Pressez le curseur pour sélectionner l'option.  
Vous voyez à l'écran l'invitation à entrer l'adresse de multitraction.



Multitraction  
Adresse de MU? 3

Tapez l'adresse de la MTR. **Le domaine d'adresses autorisées va de 1 à 99.**

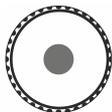


Multitraction  
Adresse de MU?33

Si vous vous trompez, pressez la touche



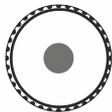
pour corriger la dernière entrée.



Insérer loc dans  
MU 33: L 1234

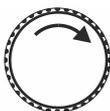
Confirmez la sélection de l'adresse de MTR en pressant le curseur.

En premier lieu, la dernière locomotive appelée vous est proposée pour insertion.



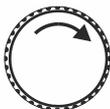
Insérer loc dans  
MU 33: m 1234

Si vous voulez insérer cette locomotive, appuyez sur le curseur.

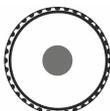


Insérer loc dans  
MU 33: L 0078

En tournant le curseur, vous sélectionnez d'autres locomotives dans la pile que vous pouvez insérer dans la MTR.



Insérer loc dans  
MU 33: m 1234



Insérer loc dans  
MU 33: m 0260

Une pression sur le curseur vous permet d'insérer l'adresse affichée dans la MTR.

Continuez ainsi jusqu'à ce que la dernière locomotive souhaitée soit insérée dans la MTR et ...



▲ m 1234 U 00  
F90 0

... terminez la composition.



Les locomotives provenant de la pile du LH101 que vous avez déjà insérées dans une double ou une multitraction ne vous sont plus proposées à l'écran.

## 10.4 Pilotage d'une multitraction

Pour piloter une MTR, appelez soit l'adresse de MTR, soit l'adresse d'une des locomotives faisant partie de la MTR.

L'adresse de MTR elle-même est représentée par une grosse annonce "MTR" en majuscules tandis que la lettre minuscule "m" vous informe en outre qu'il s'agit d'une adresse de locomotive faisant partie de la MTR.

Exemples :

▲ m 1234 U 012  
F91 0 2 5

La locomotive possédant l'adresse 1234 se trouve dans une MTR.

▲ MU 33 U 04

La MTR avec l'adresse 33 est pilotée.

### 10.4.1 Vitesse et sens de marche d'une multitraction

On pilote une MTR à l'aide du curseur rotatif comme une locomotive "normale".

Lorsqu'on pilote une MTR, les modifications de vitesse et de sens de marche opérées au moyen du curseur agissent simultanément *sur toutes les locomotives de la MTR*. Le fait que ce soit l'adresse de MTR (lettre majuscule "MTR") ou l'adresse d'une locomotive dans la MTR (lettre minuscule "m") qui figure à l'écran ne joue aucun rôle dans le pilotage de la MTR.

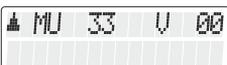
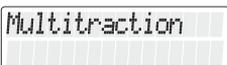
### 10.4.2 Commutations des fonctions dans une MTR

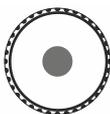
Les touches qui activent et désactivent les *fonctions n'agissent que sur la locomotive faisant partie de la MTR* et dont l'adresse (représentée par la lettre minuscule "m") est affichée à l'écran. En conséquence, s'il s'agit de l'adresse de MTR (lettre majuscule "M" affichée), aucune fonction ne pourra être commutée et donc aucune fonction ne figurera sur l'écran.

Si vous désirez modifier une fonction d'une locomotive insérée dans une MTR, vous devez d'abord appeler celle-ci (voyez le chapitre suivant à ce sujet). Une fois ceci fait, vous pourrez activer ou désactiver une ou plusieurs de ses fonctions.

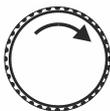
## 10.5 Affichage des membres d'une MTR et sélection d'une locomotive dans celle-ci

Peu importe qu'apparaisse à l'écran l'adresse de MTR (lettre majuscule "M") ou l'adresse d'une des locomotives intégrées dans la MTR (lettre minuscule "m"), vous pouvez à tout moment afficher la liste complète des locomotives de la MTR ainsi que l'adresse de MTR elle-même.

Aktion	Ecran	Explication
		Appellez une des locomotives de la MTR ou l'adresse de la MTR elle-même.
		Pressez la touche 'M'. Puisque vous avez sélectionné une MTR ou une locomotive dans une MTR, l'option "Multitraction" vous sera immédiatement proposée.

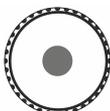


Presser le curseur sélectionne l'option.



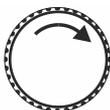
```
MU Locos
affichage
```

Tournez le cas échéant le curseur pour faire apparaître "Afficher locos MTR".



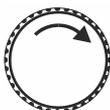
```
Locos en MU 33:
m 0050
```

Pressez le curseur ; la première locomotive de la MTR apparaît sur l'écran.

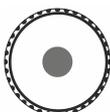


```
Locos en MU 33:
m 1234
```

En tournant le curseur, vous feuilletez la liste des locomotives présentes dans la MTR.



```
Locos en MU 33:
m 0260
```



```
▲ m 0260 U 02
Fg0 0
```

Sélectionnez dans la MTR la locomotive souhaitée que vous désirez piloter au moyen d'une pression sur le curseur.

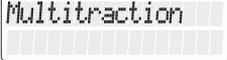
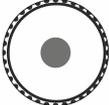
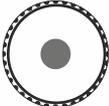
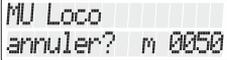
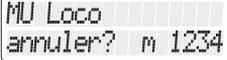
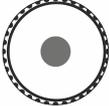
## 10.6 Suppression d'une locomotive dans une MTR

Vous pouvez supprimer simplement de la MTR chaque locomotive se trouvant dans cette MTR.



Lors de la suppression d'une locomotive dans une MTR, cette dernière doit se trouver sur les rails ! Les ordres spécifiques à une MTR sont envoyés via les rails et ne peuvent donc parvenir aux décodeurs que de cette façon.

Si l'ordre envoyé au décodeur ne lui parvient pas (mauvais contact ou enlèvement de la locomotive des rails) l'adresse MTR ne sera pas supprimée dans le décodeur et la locomotive ne pourra pas rouler sous sa propre adresse.

Aktion	Ecran	Explication
		Appeler une locomotive dans la MTR ou l'adresse MTR elle-même.
		Pressez la touche 'M'. Puisque vous avez sélectionné une MTR ou une locomotive d'une MTR, l'option "Multitraction" vous est immédiatement proposée.
		Une pression sur le curseur sélectionne l'option.
		Le cas échéant, tournez le curseur pour effacer l'annonce "Supprimer les locomotives MTR).
		Après la pression sur le curseur, les locomotives présentes dans la MTR sont affichées.
		En tournant le curseur, sélectionnez l'adresse de locomotive que vous désirez supprimer de la MTR.
		Une pression sur le curseur confirme votre sélection et la locomotive sera enlevée de la MTR.

## 10.7 Suppression d'une MTR complète

Au lieu de supprimer une seule locomotive, vous pouvez aussi supprimer une multitraction au complet.



Lors de la suppression d'une MTR complète, toutes les locomotives présentes dans la MTR doivent se trouver sur les rails ! Les ordres spécifiques à une MTR sont envoyés via les rails et ne peuvent donc parvenir aux décodeurs que de cette façon

Si l'ordre envoyé au décodeur ne lui parvient pas (mauvais contact ou enlèvement de la locomotive des rails) l'adresse MTR ne sera pas supprimée dans le décodeur et la locomotive ne pourra pas rouler sous sa propre adresse.

Aktion	Ecran	Explication
		Appelez la multitraction que vous désirez supprimer.
		Pressez la touche 'M'. Cela déclenche aussitôt l'affichage de l'option "Multitraction".
		Pressez le curseur pour sélectionner l'option.
		Le cas échéant, tournez le curseur pour effacer l'annonce "Multitraction".
		Pressez le curseur. Une question de sécurité apparaît sur l'écran. "Supprimer la MTR complète". A ce moment, vous pouvez encore esquiver cette action au moyen de la touche 'Esc'.
		Une autre pression sur le curseur efface complètement la MTR.

## 10.8 Annonces d'erreur lors de la composition d'une multitraction

Si vous avez commis une erreur lors de la composition d'une multitraction, vous en serez avisé par une annonce d'erreur sur l'écran.

**Error 24:** La locomotive n'a pas été appelée avant son insertion dans la MTR ou elle n'a pas reçu d'ordre de marche. Vous avez tenté d'introduire une locomotive conventionnelle (adresse 0) dans la MTR.

**Error 25:** Une des deux locomotives, avec laquelle vous voulez composer une MTR, a déjà été appelée par un autre régulateur.

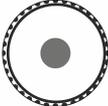
**Error 26:** Une des deux locomotives, avec laquelle vous voulez composer une MTR, fait déjà partie d'une autre MTR.

**Error 27:** Sur une des deux locomotives, le cran de vitesse était différent de 0 au moment où vous avez voulu l'introduire dans la multitraction.

A la suite de l'annonce d'erreur, pressez la touche "<=" pour l'effacer.

---

## 11 Affichage des états rétrosignalés

Aktion	Ecran	Explication
	<pre>▲ L 1234 V 00 Fg0 0</pre>	
	<pre>Multitraction</pre>	Pressez la touche 'M'. La dernière option utilisée vous est proposée ; ici dans l'exemple, c'est la multitraction.
	<pre>Rétrosignalisat. Afficher</pre>	Tourner le curseur sélectionne l'option "Afficher la rétrosignalisation".
	<pre>Encod. rétrosign Adresse? _</pre>	Une pression sur le curseur sélectionne l'option. Vous voyez maintenant l'invitation à entrer l'adresse de rétrosignalisation.
	<pre>Encod. rétrosign Adresse? _3</pre>	Supposons que vous désiriez afficher les 8 états du module de rétrosignalisation 39,
	<pre>Encod. rétrosign Adresse? _39</pre>	Le cas échéant, corrigez votre entrée au moyen de la touche <=. Après une pression sur le curseur, le régulateur interroge la centrale au sujet des états du module de rétrosignalisation et affiche ensuite le résultat.
	<pre>Adresse RS 039 activé 1 34 6 8</pre>	Sur la ligne supérieure de l'écran apparaît maintenant l'adresse 39 du module de rétrosignalisation.
		Sur la ligne inférieure sont affichés les états des 8 entrées. Ici, on peut constater que les chiffres 1, 3, 4, 6 et 8 sont inscrits, ce qui signifie que les contacts de rétrosignalisation 1, 3, 4, 6 et 8 sont activés.
	<pre>Encod. rétrosign Adresse? _</pre>	Une pression sur la touche '<=' vous invite à entrer l'adresse d'un autre module de rétrosignalisation.
		... ou ...
	<pre>▲ L 1234 V 00 Fg0 0</pre>	... vous retournez de nouveau au menu Pilotage de locomotive en pressant la touche 'Esc'.

 Si vous entrez une adresse de rétrosignalisation et qu'il n'y a aucun module de rétrosignalisation raccordé correspondant à cette adresse, l'écran vous montrera ceci :



 Si vous pressez la touche <=, vous pourrez alors introduire l'adresse d'un autre module de rétrosignalisation.

Le domaine d'adresses autorisées pour l'encodage des adresses de rétrosignalisation va de 1 à 128. Si vous introduisez une adresse plus petite ou plus grande, l'écran vous invitera de nouveau à introduire une adresse de rétrosignalisation.

## 12 Encodage (programmation) des propriétés de décodeur

Dans ce chapitre assez copieux, nous verrons :

- ce qu'est, à vrai dire, la "programmation" avec *Digital plus by Lenz* ® ;
- quelles sont les propriétés qui peuvent être modifiées durant la programmation ;
- quelles sont les différentes méthodes pouvant être utilisées pour la programmation ;
- comment procéder à la programmation.

### 12.1 Qu'est-ce que la programmation et à quoi sert-elle ?

Par "programmation", nous voulons parler de la modification des propriétés des décodeurs, qu'il s'agisse de décodeurs de locomotive, de décodeurs de commutation ou de modules de rétrosignalisation.

Pour chacune des propriétés, il existe dans le décodeur une position mémorielle dans laquelle une valeur peut être enregistrée. Ces positions mémorielles sont comparables aux fiches d'un fichier. Dans chaque décodeur se trouve un tel "fichier". Sur chacune des fiches est écrite une propriété du décodeur de locomotive, par exemple l'adresse de la locomotive sur la fiche n° 1 et la temporisation de démarrage sur la fiche n° 3. Il existe donc une fiche pour chacune des propriétés du décodeur. En fonction du nombre de propriétés disponibles dans le décodeur, le fichier est donc plus ou moins gros. Sur chaque "fiche", on trouve une valeur de nombre faisant partie d'un domaine dont les valeurs vont de 0 à 255.

Etant donné que vous pouvez à tout moment modifier la valeur d'un nombre inscrit sur une "fiche" (c.-à-d. dans une position mémorielle), cette valeur est appelée "*variable*". Chaque variable détermine, c'est-à-dire **configure**, une propriété. C'est pourquoi on a donné (aux USA) à ces valeurs le nom de "**variables de configuration**", en abrégé "**CV**" (*Configuration Variable* en anglais). A partir de maintenant, nous ne parlerons plus de fichier, mais nous utiliserons l'appellation correcte de CV. Nous parlerons donc de CV en décrivant les propriétés ou le comportement d'un décodeur. La propriété que contient une CV est clairement définie selon des normes. La CV1, par exemple, contient toujours l'adresse de la locomotive, la CV3 concerne toujours la temporisation de démarrage et la CV4, la temporisation de freinage. Pour

toute CV ou toute propriété correspondante, reportez-vous aux documents décrivant les décodeurs *Digital plus by Lenz*® ou au "Manuel des décodeurs de locomotive (art. n° 90005)". Vous pouvez également télécharger ces informations sur Internet ([www.digital-plus.de](http://www.digital-plus.de)), les obtenir auprès de votre détaillant-spécialiste ou chez Lenz Elektronik GmbH moyennant une enveloppe affranchie (format C5).

Bien que toutes les valeurs possibles fassent partie du domaine complet allant de 0 à 255, les valeurs sont distribuées en fonction des propriétés. Pour la propriété «adresse de base», la CV1, le domaine de valeurs autorisées va de 1 à 99. En revanche, pour la CV 53 (réglage des sorties de fonction), le domaine de valeurs autorisées va de 0 à 255.

En outre, il existe des "fiches" sur lesquelles la valeur de nombre enregistrée est représentée d'une autre façon afin de faciliter l'écriture. Cette autre forme de représentation s'appelle "**représentation binaire**". Ici, on n'écrit pas les nombres à l'aide de tous les chiffres arabes 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9, mais seulement avec les chiffres 0 et 1.

Il est plus simple de vous représenter, dans les CV concernées, 8 commutateurs qui peuvent être ouverts ou fermés. On appelle ces commutateurs des "bits". Si le commutateur est activé, on dit que "le bit est inscrit" ou que "le bit est 1". Si le commutateur est désactivé, on dit que "le bit est effacé" ou que "le bit est 0".

Exemple : représentation binaire de la CV 29. Dans cette CV sont enregistrés divers réglages. Si un réglage déterminé est activé ou désactivé, un des 8 sélecteurs (bits) est fixé comme le montre le tableau suivant :

Sélecteur n°.	Activé (= le bit est inscrit = le bit est 1)	Désactivé (= le bit est effacé = le bit est 0)
1	La locomotive roule en avant quand le sélecteur de sens de marche est basculé vers le 'haut'.	La locomotive roule en arrière quand le sélecteur de sens de marche est basculé vers le 'haut'.
2	La locomotive roule en mode pilotage à 28 crans.	La locomotive roule en mode pilotage à 14 crans.
3	La locomotive peut aussi rouler en mode analogique.	La locomotive ne peut pas rouler en mode analogique.
4	Ce sélecteur n'est pas utilisé.	Ce sélecteur n'est pas utilisé.
5	Le décodeur utilise une courbe caractéristique de vitesse encodée par l'utilisateur.	Le décodeur utilise la courbe caractéristique de vitesse encodée en usine.
6	La locomotive est pilotée avec l'adresse élargie des CV 17 et 18.	La locomotive est pilotée avec l'adresse de base de la CV 1.
7	Ce sélecteur n'est pas utilisé.	Ce sélecteur n'est pas utilisé.
8	Ce sélecteur n'est pas utilisé.	Ce sélecteur n'est pas utilisé.

### **12.1.1 Différence entre "programmation pendant l'exploitation" et "programmation sur la voie de programmation"**

Lors de la "**programmation pendant l'exploitation**", la locomotive équipée d'un décodeur peut se trouver n'importe où sur le réseau. Afin de contacter précisément cette locomotive et la distinguer des autres, vous devez connaître son adresse. Lors de la programmation pendant l'exploitation, la locomotive reçoit un ordre qui peut s'énoncer ainsi :

"Locomotive numéro 1234, écrivez la valeur 15 dans la CV 15".

Seule la locomotive possédant l'adresse 1234 exécutera cet ordre.

Lors de la "**programmation sur la voie de programmation**", il n'est pas nécessaire de connaître l'adresse du décodeur. Avec ce procédé, le décodeur reçoit par exemple l'ordre suivant :

"Écrivez la valeur 15 dans la CV 4".

Tout décodeur qui reçoit cet ordre l'exécutera également.

### **12.1.2 Quand faut-il programmer sur la voie de programmation ?**

**Toujours quand vous désirez modifier l'adresse d'un décodeur de locomotive.**

En outre, il existe des décodeurs Digital plus by Lenz ® qui n'acceptent pas la procédure de "programmation pendant l'exploitation".

Il s'agit soit de décodeurs de locomotive ayant été fabriqués avant que cette propriété ne soit adoptée en accord avec les normes de la NMRA, soit de décodeurs de commutation pour lesquels cette fonctionnalité n'est pas nécessaire, car ces derniers décodeurs peuvent être configurés totalement avant leur installation sur le réseau.

Tous ces décodeurs nécessitent une "programmation sur la voie de programmation".

## 12.2 Programmation pendant l'exploitation (PoM)

Programmer pendant l'exploitation est intéressant pour le décodeur de locomotive, car avec la PoM (initiales des mots anglais "Programming on Main"), les propriétés du décodeur sont modifiées sur la voie normale de "circulation". La locomotive peut se trouver n'importe où sur le réseau et vous ne devez pas l'installer sur une voie de programmation pour modifier les propriétés de son décodeur.

Pour modifier, dans une locomotive déterminée, les propriétés au moyen de la PoM, l'adresse de cette locomotive doit être connue car tous les ordres de programmation relèvent de l'adresse de locomotive. La centrale envoie donc un ordre du genre "Locomotive numéro 132, enregistrez temporisation d'accélération de valeur 10 !". Cet ordre est exécuté seulement par la locomotive portant l'adresse 132 et par aucune autre. Si cette adresse n'est pas connue ou si vous désirez modifier cette adresse, il vous faut utiliser la "programmation sur la voie de programmation" (voir page **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

### 12.2.1 Quelles propriétés peut-on modifier avec la PoM ?

A l'exception de l'adresse de base dans la CV 1 et des adresses élargies dans les CV 17 et 18, toutes les CV présentes dans un décodeur de locomotive peuvent être modifiées avec la PoM. Procédez avec précaution en tenant compte de ces exceptions car, en cas de programmation erronée d'une mauvaise CV, la locomotive risque de ne plus repartir ! En pratique, il est probable qu'au cours de l'exploitation, il vous arrivera souvent de modifier les CV relatives aux temporisations d'accélération et de freinage.

### 12.2.2 Quels décodeurs peut-on modifier dans ses propriétés avec la PoM ?

Tous les décodeurs **Digital plus by Lenz**® à partir des séries XF et XS acceptent la PoM. Si vous utilisez un décodeur provenant d'un autre fabricant, consultez les instructions accompagnant ce décodeur pour savoir si celui-ci accepte la PoM.

Tous les décodeurs qui n'acceptent pas la PoM doivent être programmés sur une voie spéciale, appelée voie de programmation. Voyez à ce sujet le chapitre "Programmation sur la voie de programmation" en page **Fehler! Textmarke nicht definiert..**

### 12.2.3 Programmation d'une valeur de nombre dans une CV - procédure pas à pas

Dans l'exemple suivant, nous modifierons la temporisation d'accélération de la locomotive avec adresse 3 au moyen de la PoM.



Avant de passer en PoM, vous devez appeler l'adresse de locomotive dont vous désirez modifier les propriétés !

Aktion	Ecran	Explication
		Appelez la locomotive dont vous désirez modifier les propriétés au moyen de la PoM.
		Pressez la touche 'Locomotive'.
		Pressez la touche 'M'. La dernière option utilisée vous est proposée ; ici dans l'exemple c'est le choix de la locomotive dans la mémoire de la centrale.
		Tournez maintenant le curseur pour faire apparaître l'annonce "Programmation pendant l'exploitation PoM".
		Pressez le curseur pour sélectionner l'option PoM. Vous êtes invité maintenant à choisir la CV que vous désirez modifier dans la PoM.
		Introduisez le numéro de la CV à l'aide du pavé numérique ... (si vous vous trompez, pressez la touche  afin de corriger la dernière entrée.
		... et terminez l'encodage en pressant la touche 'Locomotive'.
		Maintenant, vous pouvez introduire la valeur souhaitée ...
		... soit la valeur 6 dans cet exemple.

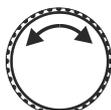


```
PoM CV 0003
écrire ... 006
```

En pressant la touche 'Locomotive', vous confirmez l'entrée et retournez au début du processus d'encodage. Il vous est loisible aussi de presser le curseur.

```
PoM CV 0003
Valeur: 006
```

Une fois le processus terminé, la valeur actuelle de la CV est affichée.



```
PoM CV 0003
Valeur: 027
```

Vous pouvez maintenant modifier la valeur affichée au moyen du curseur. **La nouvelle valeur est aussitôt inscrite dans le décodeur.** Ceci est particulièrement intéressant lorsque, par exemple, vous voulez modifier la luminosité de l'éclairage de votre locomotive.



```
PoM CV 0003
Valeur: -
```

Si vous désirez attribuer une autre valeur à la CV via la pavé numérique, pressez la touche '<=' ...



```
PoM CV 0003
Valeur: 027
```

... et redémarrez le processus de programmation.



```
PoM CV -
```

Retournez à l'encodage des CV au moyen de la touche 'Esc'.



```
▲ L 0003 V 00
Fg0 01 3 8
```

Une autre pression sur la touche 'Esc' vous ramène au menu Pilotage de locomotive.

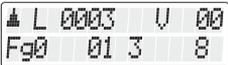
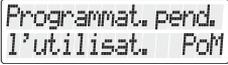
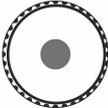
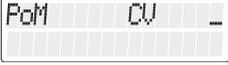
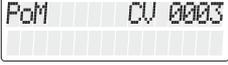
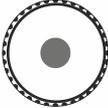
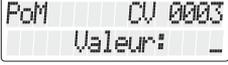
## 12.2.4 Lecture de CV au moyen de l'indicateur d'adresse LRC120.

Il est possible au moyen de la PoM de lire les valeurs de CV pendant l'exploitation. Quelques conditions sont à respecter :

- utilisation de décodeurs avec la fonctionnalité RailCom intégrée ;
- la locomotive concernée doit se trouver dans une section de voie contrôlée par l'indicateur d'adresse LRC120 ;
- l'option d'envoi de RailCom doit être activée dans le décodeur concerné.

Vous obtiendrez des compléments d'information au sujet des décodeurs de locomotive possédant la fonctionnalité RailCom en consultant les modes d'emploi concernés.

## Procédure :

Aktion	Ecran	Explication
		Appelez la locomotive dont vous désirez modifier les propriétés au moyen de la PoM.
		Si vous faites rouler la locomotive dont vous désirez lire l'adresse par la PoM sur la voie surveillée par l'indicateur d'adresse LRC120, celui-ci affichera l'adresse.
		Pressez la touche 'M'. La dernière option utilisée vous sera proposée, ici dans l'exemple, il s'agit de la multitraction,
		Tournez le curseur jusqu'à ce qu'apparaisse l'annonce "Programmation pendant l'exploitation PoM".
		Pressez le curseur pour sélectionner l'option PoM. S'ensuit une invitation à entrer la CV dont vous désirez modifier la valeur par la PoM.
		Entrez le numéro de la CV via le pavé numérique ...
		... et terminez l'entrée par une pression sur le curseur.

Sur l'indicateur d'adresse LRC120 est maintenant affichée la valeur de la CV3 pendant 3 secondes.

Tout-à fait à gauche, la lettre "c" clignote tandis que la valeur est affichée à droite.



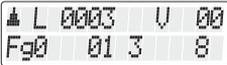
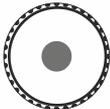
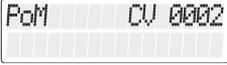
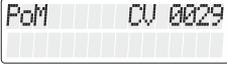
Lorsque vous entrez le numéro d'une CV, un ordre de lecture PoM est envoyé au décodeur. En réaction, le décodeur de locomotive envoie le contenu de la CV correspondante via RailCom. L'indicateur d'adresse LRC120 reçoit cette information et l'affiche pendant environ 3 secondes.

### 12.2.5 Inscription et effacement de bits (commutateurs) au moyen de la PoM – procédure pas à pas

Dans beaucoup de CV, dans le but d'un réglage déterminé, les nombres ne sont pas utilisés, mais au contraire de simples bits (commutateurs). Il est beaucoup plus confortable de modifier le réglage nécessaire par l'inscription ou l'effacement de bits adéquats plutôt que de calculer le nombre correspondant et de programmer celui-ci dans la CV (ce qui fonctionne aussi).

Un exemple particulièrement bon d'une CV dans laquelle il est préférable de travailler avec les bits, est la CV 29.

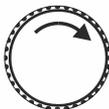
Dans l'exemple suivant, nous allons modifier au moyen de la PoM la CV29 dans la locomotive portant l'adresse 03.

Aktion	Ecran	Explication
		Appelez la locomotive dont vous désirez modifier les propriétés au moyen de la PoM.
		Pressez la touche 'Locomotive'.
		Pressez la touche 'M'. La dernière option utilisée vous est proposée, ici dans l'exemple, il s'agit de l'encodage du mode de pilotage par crans de vitesse.
		Tournez le curseur jusqu'à ce qu'apparaisse l'annonce "Programmation pendant l'exploitation PoM".
		Pressez le curseur pour sélectionner l'option PoM. S'ensuit une invitation à entrer la CV dont vous désirez modifier la valeur au moyen de la PoM.
		Entrez le numéro de la CV via le pavé numérique ...
		
		... et terminez l'entrée par une pression sur la touche 'Locomotive'.



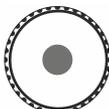
```
PoM    CV 0029
Bit: 1
```

Pressez la touche 'M'.



```
PoM    CV 0029
Bit: 5
```

Sélectionnez avec le curseur le bit que vous désirez modifier.



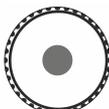
```
PoM    CV 0029
Bit5: activé(1)
```

Confirmez votre choix en pressant le curseur.



```
PoM    CV 0029
Bit5:supprimé(0)
```

Tournez le curseur pour déterminer si vous voulez inscrire (1) ou effacer (0) le bit.



```
PoM    CV 0029
Bit5:supprimé(0)
```

Démarrez la programmation par une pression sur le curseur.

```
PoM    CV 0029
écrire ... (0)
```

Pendant la programmation apparaît cette annonce.

```
PoM    CV 0029
Bit5:supprimé(0)
```



```
PoM    CV 0029
Bit: 5
```

En pressant 'Esc', vous retournez au choix du bit, ...



```
PoM    CV -

```

...une autre pression sur 'Esc' vous propose le choix de la CV..

Sélectionnez maintenant une autre CV que vous voulez modifier ou ...



```
▲ L 0003 U 00
Fg0 01 3 8
```

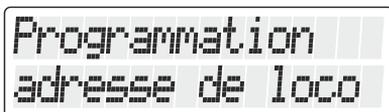
... retournez au menu Pilotage de locomotive.

## 12.3 Programmation sur la voie de programmation

Comme nous l'avons déjà dit, nous entendons par programmation la modification des propriétés du décodeur.

Selon les propriétés d'un décodeur que vous désirez modifier, il existe deux menus dans le LH101 pour paramétrer aussi facilement que possible.

### Programmation de l'adresse



Ceci est la méthode la plus simple de fixer ou de modifier l'adresse d'un décodeur. Vous ne devez pas savoir dans quelle CV les valeurs pour l'adresse doivent être inscrites ; en outre, ce procédé est valable pour toutes les adresses.

### Programmation de la CV



Vous utilisez ce menu pour toutes les autres CV auxquelles vous désirez apporter des modifications.

#### 12.3.1 Qu'est-ce qu'une voie de programmation ?

Beim "Programmieren auf dem Programmiergleis" ist es nicht nötig, die Adresse des Empfängers zu wissen. Bei diesem Verfahren erhält der Decoder z.B. den Befehl:

"Schreibe in CV4 den Wert 15!"

Lors de la "programmation sur la voie de programmation", il n'est pas nécessaire de connaître l'adresse du décodeur. Dans ce procédé, le décodeur reçoit l'ordre suivant :

"Ecrivez la valeur 15 dans la CV 4".

Afin de vous assurer qu'un seul décodeur de locomotive bien précis recevra l'ordre donné, vous devez veiller à ce qu'aucun autre décodeur ne puisse être contacté lors de la programmation sur la voie de programmation. Pour cela, le plus simple est de disposer d'une portion de voie spéciale, isolée électriquement du reste du réseau et appelée voie de programmation. Il suffit de déposer sur cette portion

de voie la locomotive équipée du décodeur dont vous désirez modifier les caractéristiques.

### 12.3.2 Où se connecte la voie de programmation / le décodeur ?

Les centrales Digital plus LZ100, LZV100 et LZV200 disposent de bornes de connexion spéciales pour la voie de programmation (ou pour le décodeur). Ces bornes sont désignées par les lettres P et Q. Pour en savoir davantage, consultez la notice accompagnant la centrale concernée.

### 12.3.3 Lecture et modification d'une adresse de locomotive

Procédure pas à pas pour lire une adresse de locomotive.

Aktion	Ecran	Explication
		Le point de départ est le mode Pilotage de locomotive.
		Passez au menu général.
		Sélectionnez "Programmation sur la voie de programmation" ...
		... et confirmez votre choix.
		Tournez le cas échéant le curseur pour obtenir l'affichage "Programmation de l'adresse" ...
		... et confirmez votre choix. La lecture de l'adresse est en cours et cela dure quelques secondes.
		Une fois que l'adresse a été lue avec succès, elle est aussitôt affichée. Si une erreur survient en cours de lecture, l'écran affichera une annonce d'erreur (⇒ page 76)
		Si vous désirez changer l'adresse affichée, effacez alors l'annonce.

**1**

```
Prog. adr. loco
      _1
```

Introduisez maintenant la nouvelle adresse désirée au moyen du pavé numérique (avec la touche



, vous pouvez effacer un chiffre erroné entré par erreur)

**2**

```
Prog. adr. loco
      _12
```

**3**

```
Prog. adr. loco
      _123
```

**4**

```
Prog. adr. loco
      1234
```



```
Prog. adr. loco
écrire ... 1234
```

... et terminer l'encodage en pressant la touche 'Locomotive'.

L'adresse de locomotive souhaitée est maintenant inscrite dans le décodeur de locomotive.

```
Prog. adr. loco
L 0003
```

L'écriture étant menée à son terme, l'adresse est affichée.

Si une erreur est commise durant l'écriture, une annonce d'erreur est affichée (⇒page 76)

Vous pouvez maintenant



```
Prog. adr. loco
      _
```

introduire une adresse

OU



```
Programmation
adresse de loco
```

passer à un niveau plus haut dans le menu.



2 Les adresses de locomotive à deux chiffres (1 à 99) sont enregistrées dans la CV1 du décodeur tandis que les adresses à quatre chiffres (100 à 9999) le sont dans les CV17 et CV18. Lors de l'utilisation du menu "Programmation de l'adresse de locomotive", vous n'avez pas à vous soucier de cela. Les divers réglages nécessaires se font automatiquement dans le décodeur de locomotive !



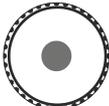
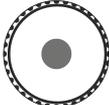
Lors de la lecture de l'adresse, si vous obtenez l'annonce

```
Prog. adr. loco
M 5678 MTR 33
```

C'est que l'adresse de multitraction 33 est programmée dans le décodeur de locomotive avec l'adresse 5678 et que la locomotive est exploitée avec l'adresse MTR 33.

Si dans ce cas vous encodez et inscrivez une nouvelle adresse, l'adresse MTR sera effacée !

### 12.3.4 Lecture et programmation d'une CV

Aktion	Ecran	Explication
	<pre>▲ L 0003 V 00 Fg0 013 8</pre>	Le point de départ est le mode Pilotage de locomotive.
		Passez au menu général.
	<pre>Programmation CV</pre>	Sélectionnez l'entrée de menu concernée ...
		... et confirmez votre choix.
		
	<pre>Programmation CV</pre>	Tournez le curseur jusqu'à ce que l'écran affiche "Programmer CV" ...
		... et confirmez votre choix. Vous voyez maintenant l'invitation à entrer la CV dont vous voulez modifier la valeur.
	<pre>Prog CV -</pre>	

**3**

```
Prog  CV  3
```

Entrez le numéro de la CV au moyen du pavé numérique (avec la touche , vous pouvez effacer un chiffre erroné entré par erreur)....



```
CV 0003
lire ...
```

... et confirmer l'entrée en pressant la touche 'Locomotive'.

```
CV 0003
Dez:      10
```

La CV est aussitôt lue et le résultat affiché.

Vous avez maintenant les possibilités suivantes :

- a) 

```
CV 0003
Dez:      _
```

 entrer une nouvelle valeur dans la CV ...
- ou
- b) 

```
CV 0003
Bit:      2 4
```

 ... passer à l'affichage binaire (et modification de la valeur) ...
- ou
- c) 

```
Prog  CV  _
```

 ... sélectionner une autre CV ...
- ou
- d) 

```
Programmation
adresse de loco
```
- 

```
▲ L 0003  V 00
Fg0  01 3  8
```

 ... retourner au menu Pilotage de locomotive.

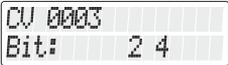
#### 12.3.4.1 Affichage binaire (au moyen de bits) de la valeur de CV et modification

Vous avez deux possibilités d'entrer (ou d'afficher) la valeur désirée dans la CV : décimale ou binaire (au moyen de bits). Vous êtes libre de choisir la méthode mais il y a des CV pour lesquelles l'entrée de bits est plus simple mais pour d'autres en revanche, l'encodage décimal est préférable.

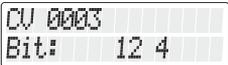
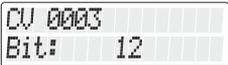
Exemple :

Dans la CV 29 les propriétés du décodeur par inscription ou effacement de bits est recommandé.

Lisez d'abord le contenu de la CV sélectionnée. Pour ce faire, suivez les étapes décrites dans le chapitre "Lecture et programmation d'une CV", page 73.

		Une fois le résultat affiché, passez au mode binaire (bits) au lieu de la valeur décimale.
		Vous voyez maintenant sur la ligne inférieure de l'écran quels sont les bits inscrits. Pour la valeur décimale 10, on peut lire que sont inscrits les bits 2 et 4 (on compte à partir de 1).

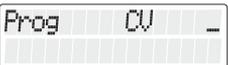
Si vous désirez entreprendre des modifications, pressez les chiffres correspondants sur le pavé numérique. Dans l'exemple suivant, le bit 1 doit être inscrit et le bit 2 effacé.

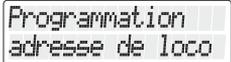
		Presser la touche '1' inscrit le bit correspondant 1.
		Presser la touche '4' efface le bit correspondant 4.
		Presser la touche 'Locomotive' démarre le processus de programmation.

Incidentement, vous pouvez à tout moment basculer entre l'affichage bit par bit et l'affichage décimal de la valeur.

		Affichage décimal.
		Affichage par bits.

Vous avez maintenant les possibilités suivantes :

a)   choisir une autre CV

- ou
- b)     retourner au menu Pilotage de locomotive.

Lorsque vous entrez la valeur numérique dans la CV, veillez à ne pas dépasser la plage de valeurs autorisées du décodeur ! Si nécessaire, reportez-vous au mode d'emploi du décodeur.  
Les CV7 (numéro de version) et CV8 (numéro de fabricant) peuvent uniquement être lues mais pas écrites.

## 12.4 Annonces d'erreur lors de la programmation sur la voie de programmation

Lors de la programmation ou la lecture, si une erreur survient, l'affichage vous informera :

- Error 1** Lors de la programmation ou de la lecture d'un décodeur est détectée une surcharge de courant (court-circuit). Il est possible que le décodeur soit mal raccordé ou défectueux.
- Error 2** Lors de la programmation ou de la lecture d'un décodeur, celui-ci ne réagit pas, c'est-à-dire que le décodeur est éventuellement mal raccordé à la sortie programmation de la centrale LZ100/LZV100 (par exemple, la locomotive digitale ne se trouve pas sur la voie de programmation).

Pressez ensuite la touche



pour effacer l'annonce d'erreur.

### 12.4.1 Affichage sur l'écran d'un autre régulateur connecté

Lorsque la centrale est en mode de programmation, un message correspondant apparaît sur l'écran des autres régulateurs.

## 13 Setup LH101 - Réglage des appareils

Ce chapitre décrit les réglages que vous pouvez effectuer avec le LH101. Ces réglages sont enregistrés durablement dans le LH101.

### 13.1 Réglages du mode pilotage

Deux méthodes s'offrent à vous pour piloter vos locomotives en vitesse et en sens de marche :

- **Le mode normal**  
Dans ce mode (réglage d'usine), vous pouvez utiliser le curseur rotatif pour revenir au cran de vitesse 0.
- **Le mode manœuvre**  
Ici, en tournant le curseur vous revenez jusqu'au cran de vitesse 1. L'arrêt se fait en pressant le curseur. Laissez la locomotive "se traîner" jusqu'à l'endroit désiré et pressez le curseur pour l'arrêter. L'avantage de ce mode lors des manœuvres est que vous pouvez, sans devoir regarder la position du curseur, laisser rouler la locomotive avec la plus petite vitesse sans danger que la locomotive s'arrête trop tôt.



Ne confondez pas le mode manœuvre du LH101 avec la fonction manœuvre qui peut être réglée dans le décodeur de la locomotive.

Voici comment régler le mode.

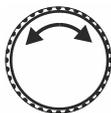
Aktion

Ecran

Explication

```

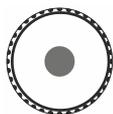
▲ L 0003 V 05
Fg0 01 3 8
  
```



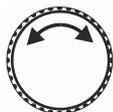
```

Setup LH101
  
```

Tournez le curseur jusqu'à faire apparaître l'option "Setup LH101".

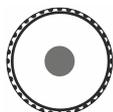


Pressez le curseur sélectionne l'option.



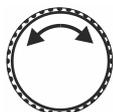
Mode de pilotage  
régler

Tournez le curseur jusqu'à obtenir l'option "Régler le mode de pilotage" et pressez le curseur.



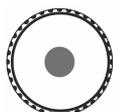
Mode de pilotage  
Normal

Le paramètre actuellement actif est affiché (le réglage d'usine est "normal").



Mode de pilotage  
Manoeuvre

Tournez le curseur pour sélectionner le paramètre souhaité...



▲ L 0003 V 05  
Fg0 01 3 8

... et confirmez votre choix en pressant le curseur.

Le réglage est enregistré et le LH101 bascule de nouveau en mode Pilotage de locomotive.

## 13.2 Réglages du mode Club

### Qu'est-ce que le mode Club ?

Si vous désirez fournir un LH101 à chaque modéliste qui n'est pas familiarisé avec ce régulateur, vous pouvez occulter la plupart des options pour faciliter le maniement.

Ou encore vous voulez empêcher un coéquipier de sélectionner une locomotive différente de celle qui peut lui être assignée et / ou encore régler d'autres paramètres du système.

Vous avez à votre disposition trois modes différents dans ce but.

**Mode 1:** Il est seulement possible de piloter la locomotive assignée ainsi que commuter les fonctions 0 à 9. Il est aussi possible de commuter les aiguillages et signaux. Toutes les autres options de maniement du LH101 sont bloquées.

**Modus 2:** Il est seulement possible de piloter la locomotive assignée et de commuter les fonctions 0 à 9.

Toutes les autres options de maniement du LH101 sont bloquée

**Modus 0:** Ceci est le mode enregistré en usine. La totalité des manipulations du LH101 est permise.

Les modes 1 et 2 sont activables via un mot de passe (un code à quatre chiffres). Ce mot de passe est nécessaire pour revenir au mode 0.



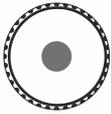
### Notez le mot de passe.

Si vous oubliez le mot de passe, il n'est plus possible de parvenir au mode 0.

Si vous oubliez votre mot de passe et désirez de l'aide, contactez notre support.

## 13.2.1 Paramétrage des modes Club 1 ou 2

Aktion	Ecran	Explication
		Sélectionnez l'adresse de locomotive qui doit être servie par le mode Club 1 ou 2.
		Pressez la touche 'M'.
		Tournez le curseur jusqu'à ce que l'option "Setup LH101" apparaisse.
		Pressez le curseur pour sélectionner l'option.
		Drehen Sie den Knopf bis zur Anzeige der Option "Clubmodus"



Une pression sur le curseur sélectionne l'option.



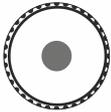
```
Choix
Mode Club 1
```

Vous pouvez maintenant choisir entre "Mode Club 1" ou "Mode Club 2".

(Si le LH101 se trouve dans le mode 1 ou 2, cette étape du menu n'est pas disponible.)



```
Choix
Mode Club 2
```

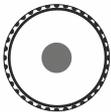


```
Mot de passe?
```

Presser le curseur sélectionne le mode Club.

Vous êtes invité à entrer un numéro à 4 chiffres comme mot de passe.

```
Mot de passe3456
```



```
Mot de passe3456
sauvegardé
```

Pour conclure, pressez le curseur.

```
▲ L 0003 U 05
Fg0 01 3 8
```

Le LH101 retourne automatiquement au mode Pilotage de locomotive.

### 13.2.2 Paramétrage du mode 0

Si vous désirez renvoyer dans le mode "normal" un LH101 qui se trouve déjà dans le mode Club 1 ou 2, procédez comme suit :

Aktion

Ecran

Explication

```
▲ L 0003 U 05
Fg0 01 3 8
```

A partir du mode Pilotage de locomotive (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché)...

**M**

... pressez la touche 'M' et **maintenez-la pressée jusqu'à** ...

```
Mot de passe?
```

... ce que "mot de passe?" apparaisse à l'écran.

Une fois la touche relâchée, vous pouvez introduire le mot de passe, en espérant que vous l'avez retenu ;-)

Une fois le mot de passe correctement encodé, un avis au sujet du mode club 0 est affiché ...

... puis le LH101 retourne au menu Pilotage de locomotive et l'écran affiche l'adresse de locomotive ou le cran de vitesse. La totalité des fonctions du LH101 est maintenant de nouveau libérée.

Si vous mal encodé votre mot de passe, une pression entraîne l'affichage d'une annonce d'erreur.

Le LH101 reste dans le mode Club et retourne au mode Pilotage de locomotives qui affiche l'adresse de locomotive ou le cran de vitesse. Suivez encore une fois la procédure décrite ci-dessus et encodez le bon mot de passe.

### 13.3 Mode de comptage des bits

Dans le chapitre "Inscription et effacement de bits dans une CV", nous avons décrit la façon de modifier les bits dans les CV. Voici maintenant une notion importante : pour compter les bits, on commence par 1.

Avec certains décodeurs provenant d'autres fabricants, les bits sont parfois comptés en partant du chiffre 0. Pour obtenir un affichage correspondant au mode de comptage de ces décodeurs, vous pouvez régler le mode de comptage des bits.

Aktion

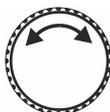
Ecran

Explication

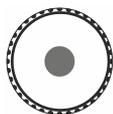
En sortant du menu Pilotage de locomotive, ...



... pressez la touche 'M'



Tournez le curseur pour faire apparaître l'option "Setup LH101".

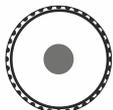


Pressez le curseur sélectionne l'option.



```
Mode de comptage
de bits
```

Tournez le curseur jusqu'à l'option "Mode de comptage des bits".



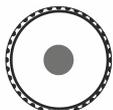
```
Bits 0-7 ou 1-8
  1 à 8
```

Pressez le curseur pour sélectionner cette option ; le paramétrage actuel est affiché



```
Bits 0-7 ou 1-8
  0 à 7
```

Tournez le curseur pour établir la sélection entre les deux options...



```
Mode de comptage
de bits
```

... et confirmez votre choix par une pression.

**Esc**

```
Setup LH101
```

Vous revenez au Setup du LH101 ...

**Esc**

```
▲ L 0003  V 05
Fg0  01 3  8
```

... et au menu Pilotage de locomotive.

## 13.4 Luminosité de l'écran

Avec cette option, vous pouvez régler la luminosité de l'écran rétroéclairé.

Aktion

Ecran

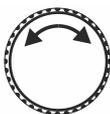
Explication

```
▲ L 0003  V 05
Fg0  01 3  8
```

En sortant du menu Pilotage de locomotive,  
...

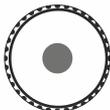
**M**

... pressez la touche 'M'



```
Setup LH101
```

Tournez le curseur pour faire apparaître l'option "Setup LH101".

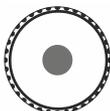


Pressez le curseur pour sélectionner cette option.

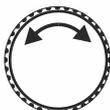


```
Luminosité  
écran
```

Tournez le curseur pour faire apparaître l'option "Luminosité écran".

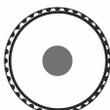


Une pression sur le curseur sélectionne cette option.



```
Luminosité  
70%
```

Tournez le curseur pour régler la luminosité de l'écran. Vous jugez aussitôt du résultat.



```
Luminosité  
sauvegardé
```

Confirmez le réglage en pressant le curseur.

```
Luminosité  
écran
```

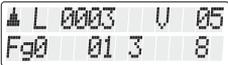
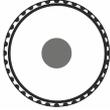
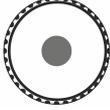
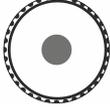
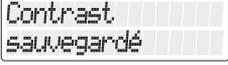
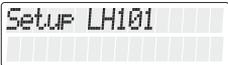
**Esc**

```
Setup LH101
```

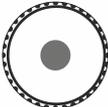
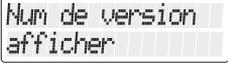
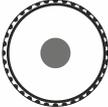
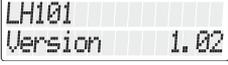
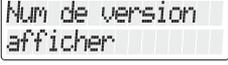
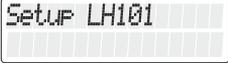
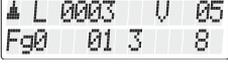
**Esc**

```
▲ L 0003 U 05  
Fg0 01 3 8
```

## 13.5 Contraste de l'écran

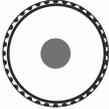
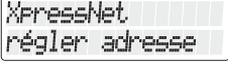
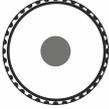
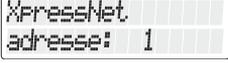
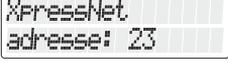
Aktion	Ecran	Explication
		En sortant du menu Pilotage de locomotive ...
		... pressez la touche 'M'
		Tournez le curseur pour afficher l'option "Setup LH101".
		Pressez le curseur pour sélectionner cette option.
		Tournez le curseur pour afficher l'option "Contraste écran".
		Une pression sur le curseur sélectionne cette option.
		Tournez le curseur pour régler le contraste de l'écran. Le résultat est aussitôt visible.
		Confirmez le réglage par une pression sur le curseur.
		
		

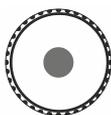
## 13.6 Affichage du numéro de version

Aktion	Ecran	Explication
		Pour sortir du menu Pilotage de locomotive, ...
		... pressez la touche 'M'.
		Tournez le curseur pour afficher l'option "Setup LH101".
		Pressez le curseur pour sélectionner cette option.
		Tournez le curseur pour afficher l'option "Afficher numéro de version".
		Une pression sur le curseur affiche la version.
		Chaque pression sur la touche 'Esc' vous fait remonter dans le menu ...
		
		... jusqu' à revenir au menu Pilotage de locomotive.

## 13.7 Réglage de l'adresse XpressNet

Tous les appareils raccordés au bus XpressNet doivent posséder une adresse propre pour un échange correct des informations avec la centrale. Vous devez donc vous assurer que tous les appareils connectés possèdent bien chacun une adresse individuelle. Jusqu'à présent, il est possible de connecter un maximum de 31 appareils au bus XpressNet, c'est-à-dire que l'on peut procéder à la distribution des adresses 1 à 31. Chaque régulateur LH101 est en usine réglé sur l'adresse 01. Si vous désirez mettre en service deux ou plusieurs régulateurs, vous devrez attribuer à chaque régulateur une adresse propre.

Aktion	Ecran	Explication
		Pour sortir du menu Pilotage de locomotive ...
		... pressez la touche 'M'.
		Tournez le curseur pour afficher l'option "Setup LH101".
		Pressez le curseur pour sélectionner cette option.
		Tournez le curseur pour afficher l'option "Régler adresse XpressNet".
		
		A l'aide du curseur, modifiez la valeur.
		Vous ne pouvez utiliser aucune adresse qui est déjà attribuée à un autre appareil.



```
Adresse
sauvegardé
```

Presser le curseur enregistre la valeur affichée, ...

```
XpressNet
régler adresse
```

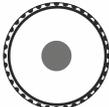
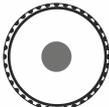
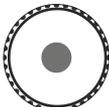
... vous êtes de nouveau dans le menu "Régler l'adresse XpressNet".

**Esc**

```
▲ L 0003 V 05
Fg0 01 3 8
```

En pressant la touche 'Esc', vous retournez au menu Pilotage de locomotive.

## 13.8 Retour aux réglages d'usine

Aktion	Ecran	Explication
	<pre>▲ L 0003 V 05 Fg0 01 3 8</pre>	Pour sortir du menu Pilotage de locomotive ...
		... pressez la touche 'M'.
	<pre>Setup LH101</pre>	Tournez le curseur pour afficher l'option "Setup LH101".
		Pressez le curseur pour sélectionner cette option.
	<pre>Réinitialiser à Réglage d'usine</pre>	Tournez le curseur pour afficher l'option "Réinitialiser les réglages d'usine".
	<pre>LH101 complétem. réinitialiser?</pre>	Une question de sécurité apparaît mais vous pouvez l'annuler au moyen de la touche 'Esc'.
	<pre>LH101 est réinitialisé...</pre>	Une autre pression sur le curseur confirme le retour aux réglages d'usine. Ce processus dure quelques secondes, ...

```

▲ L 0001  V 00
Fg0

```

... et l'appareil redémarre.



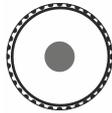
### Itinéraire

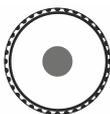
Les itinéraires enregistrés dans le LH101 restent inchangés lors d'un retour aux réglages d'usine.

## 13.9 Durée d'itinéraire

Avec ce réglage, vous déterminez avec quel intervalle de temps les ordres de commutation d'un itinéraire sont envoyés à la centrale. Le domaine va de 250ms (0,25s) à 1500ms (1,5s).

Le réglage d'usine est 500ms. Si vous ne devez pas commuter d'aiguillage dans un itinéraire, augmentez l'intervalle par pas de 100 ms.

Aktion	Ecran	Explication
	<pre> ▲ L 0003  V 05 Fg0  01 3  8 </pre>	<p>Pour sortir du menu Pilotage de locomotive, ...</p>
		<p>... pressez la touche 'M'.</p>
	<pre> Setup LH101 </pre>	<p>Tournez le curseur pour afficher l'option "Setup LH101".</p>
		<p>Pressez le curseur pour sélectionner cette option.</p>
	<pre> Durée d'itinér. </pre>	<p>Tournez le curseur pour afficher l'option "Durée d'itinéraire".</p>



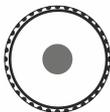
Durée d'itinér.  
500 ms

Après pression sur le curseur, le réglage actuel est affiché (en usine réglé sur 500 ms).



Durée d'itinér.  
1000 ms

En tournant le curseur, vous encodez la durée souhaitée. Les durées vont de 250 à 1500 ms.



Durée d'itinér.  
sauvegardé

Confirmez le choix par une pression sur le curseur. Cette action doit être brève.

Durée d'itinér.

**Esc**

Setup LH101

A chacune des pressions effectuées, vous passez à un niveau supérieur dans le menu ...

**Esc**

▲ L 0003 U 05  
Fg0 01 3 8

... jusqu'à ce que vous arriviez au menu Pilotage de locomotive.

## 14 Installation du système (setup du système)

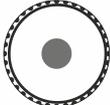
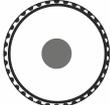
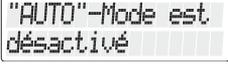
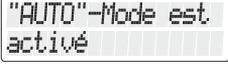
Par installation du système, nous entendons la configuration de tous les paramètres qui concernent non seulement des locomotives déterminées mais aussi le système digital en entier.

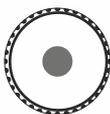
Ces réglages sont enregistrés durablement dans la centrale (LZ100 / LZV100 / LZV200).

### 14.1 " Activation et désactivation du mode "AUTO"

Le mode "AUTO" est une propriété particulière de la centrale (LZ100 / LZV100 / LZV200). S'il est activé, la centrale "mémorise" les vitesses des locomotives appelées même après avoir désactivé le système. Si vous activez à nouveau votre système Digital plus by Lenz®, toutes les locomotives reprendront leur marche avec leur dernière vitesse.

Réglez donc le mode ainsi :

Aktion	Ecran	Explication
		Pour sortir du menu Pilotage de locomotive, ...
		... pressez la touche 'M' pour passer au menu général.
		Tournez le curseur pour afficher l'option "Installation du système" et sélectionnez le mode "AUTO".
		Pressez le curseur pour sélectionner cette option. Le cas échéant, tournez le curseur jusqu'à ce que l'option "AUTO" soit visible.
		L'écran affiche la statut actuel du mode "AUTO" (à la sortie d'usine, le mode est désactivé).
		Tournez le curseur pour modifier le réglage ...



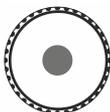
```
▲ L 0003 V 05
Fg0 01 3 8
```

... que vous confirmez en pressant le curseur. La touche 'Esc' vous permet de quitter le menu sans modification du réglage.

### 14.1.1 Comportement du système avec le mode "AUTO" activé

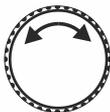
Si vous remettez en exploitation votre centrale LZ100/LZV100/LZV200 avec le mode "AUTO" activé, vous verrez apparaître sur l'écran l'affichage suivant :

```
"AUTO"-Mode est
activé
```



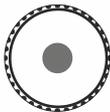
```
▲ L 0003 V 05
Fg0 01 3 8
```

Si vous désirez faire rouler maintenant vos locomotives avec leur "ancienne" vitesse, pressez simplement le curseur.



```
"AUTO"-Mode est
désactivé
```

Si vous ne désirez pas cela, tournez le curseur et confirmez le réglage.



```
▲ L 0003 V 00
Fg0 01 3 8
```

Maintenant les vitesses sont effacées dans la centrale LZ100/LZV100/LZV200. En revanche, les informations relatives au sens de marche et aux fonctions restent inchangées.

## 14.2 Affichage du numéro de version du système

Aktion

Ecran

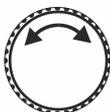
Explication

```
▲ L 0003 V 05
Fg0 01 3 8
```

Pour sortir du menu Pilotage de locomotive, ...

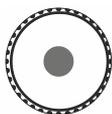


... pressez la touche 'M'.

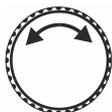


```
Setup System
```

Tournez le curseur pour faire apparaître l'option "Installation du système".

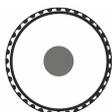


Pressez le curseur pour sélectionner cette option.



```
Num de version
afficher
```

Tournez le curseur pour faire apparaître l'option "Affichage du numéro de version".



```
Centrale
Version 3.6
```

**Esc**

```
Num de version
afficher
```

**Esc**

```
Setup System
```

**Esc**

```
▲ L 0003 U 05
Fg0 01 3 8
```

### 14.3 Suppression d'adresses de locomotive dans la mémoire de la centrale

La centrale LZ100/LZV100/LZV200 envoie à tous les appareils de façon répétée les adresses de locomotive répertoriées dans sa mémoire.

Pour ne pas envoyer plus d'adresses qu'il ne faut (dans le but d'optimiser le temps de réaction), vous pouvez effacer dans la mémoire les adresses non nécessaires pour les besoins de l'exploitation.

Pour effacer une adresse de locomotive dans la mémoire de la centrale, procédez comme suit :

Aktion

Ecran

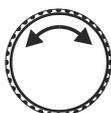
Explication

```
▲ L 0003 U 05
Fg0 01 3 8
```

Pour sortir du menu Pilotage de locomotive ...

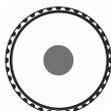
**M**

... pressez la touche 'M'.

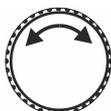


```
Setup System
```

Tournez le curseur pour faire apparaître l'option "Installation du système".

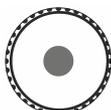


Pressez le curseur pour sélectionner l'option.



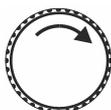
```
Suppr. adresse  
dans mém. centr.
```

Tournez le curseur pour faire apparaître l'option "Supprimer l'adresse de locomotive dans la mémoire de la centrale".



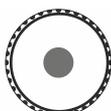
```
adresse de loco  
Supprimer L 0260
```

Pressez le curseur pour sélectionner l'option et afficher ensuite la première locomotive dans la mémoire de la centrale.



```
adresse de loco  
Supprimer L 1234
```

Sélectionnez l'adresse de locomotive que vous désirez supprimer en tournant le curseur ...



```
adresse de loco  
supprimée
```

... et confirmez votre choix par une pression sur le curseur.

```
Suppr. adresse  
dans mém. centr.
```

**Esc**

```
Setup System
```

**Esc**

```
▲ L 0003 U 05  
Fg0 01 3 8
```

En pressant plusieurs fois la touche 'Esc', vous revenez au menu Pilotage de locomotive.

### Annonces d'erreur possibles :

```
Pas d'adresse  
dans mém. centr. !
```

Aucune adresse de locomotive n'est encore enregistrée dans la mémoire de la centrale.

A rectangular LCD display with a grid background. The text "Setup System" is displayed in the top row. The rest of the grid is empty.

Après un court moment, le message disparaît automatiquement et vous êtes de retour dans l'installation du système.

A square button with rounded corners and a black border. Inside, the text "Esc" is written in a bold, sans-serif font.

A rectangular LCD display with a grid background. The text is arranged in two rows: the first row shows "▲ L 0003 U 05" and the second row shows "Fg0 01 3 8".

En pressant la touche 'Esc', vous revenez au menu Pilotage de locomotive.



Utilisez la suppression d'une adresse de locomotive dans la centrale avec prudence. Si une adresse est effacée, la centrale n'enverra plus ses données à la locomotive. En cas d'interruption de courant, la locomotive concernée pourrait perdre les informations.

## 15 Appendice

Dans ce chapitre, nous avons rassemblé des informations qui peuvent être intéressantes pour l'utilisateur expérimenté et l'aider en cas de problème.

### 15.1 Annonces d'erreur sur l'écran

Le LH101 montre toujours une annonce lorsque vous avez fait quelque chose qui n'est pas autorisé à ce moment-là.



Prog. adr. loco  
Error 1

Pour revenir ensuite à la bonne étape, pressez simplement la touche



Liste des annonces possibles :

Error 01	Lors de la programmation ou de la lecture d'un décodeur survient une surcharge de courant (ou un court-circuit). Il est possible que le décodeur soit mal raccordé ou défectueux.
Error 02	Lors de la programmation ou de la lecture d'un décodeur, aucune information n'est trouvée, c'est-à-dire que le décodeur est éventuellement mal raccordé à la sortie programmation de la centrale LZ100/LZV100 (par exemple, la locomotive digitale ne se trouve pas sur la voie de programmation).
Error 24	DTR/MTR: La locomotive n'a pas été appelée ou il s'agit de l'adresse de locomotive 0.
Error 25	DTR/MTR: La locomotive a été appelée par un autre régulateur
Error 26	DTR/MTR: La locomotive se trouve déjà intégrée dans une DTR/MTR.
Error 27	DTR/MTR: La vitesse de la locomotive n'est pas 0.
Error 30	L'effacement de la locomotive dans la mémoire de la centrale n'est pas possible.
Error 31	La mémoire de la centrale est pleine. Supprimez une ou plusieurs adresses de locomotive dans la mémoire de la centrale (voir le chapitre "Suppression d'adresses de locomotive dans la mémoire de la centrale").

Error 97	Une erreur est survenue dans un traitement de données de la centrale LZ100/LZV100. Toutes les informations concernant la vitesse, le sens de marche et les fonctions spéciales des locomotives ainsi que l'état des articles électriques/électromagnétiques et des postes donneurs d'information sont effacées. Si cette erreur se répète à nouveau, il est possible que la pile de la centrale soit déchargée. Cette pile assure la sauvegarde des données pendant la déconnexion de la centrale. Voyez dans ce cas votre revendeur ou la firme Lenz Elektronik pour un remplacement de pile.
Error 98	L'ordre transmis du régulateur vers la centrale n'est pas disponible dans le stock d'ordres. La raison est généralement une version du logiciel de la centrale qui ne soutient pas cet ordre.
Error 99	Erreur générale du système. Le régulateur n'a pas reçu la réponse attendue suite à une demande ou à un ordre transmis du régulateur à la centrale. La raison peut être une perturbation dans le bus XpressNet. Vérifiez que tous les câbles sont correctement placés. En outre, il est possible qu'il y ait une déféctuosité dans la centrale ou dans le régulateur. Contactez alors votre revendeur ou la firme Lenz.

## 15.2 Itinéraires – Formulaire

Itinéraire n° _____		
Etape	Adresse	+ / -
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

Itinéraire n° _____		
Etape	Adresse	+ / -

## 15.3 Aide en cas de panne

Panne	Cause possible	Remède
La locomotive ne roule pas.	L'adresse sur l'écran est erronée.	Encodez la bonne adresse de locomotive (⇒page 17)
L'adresse est affichée à l'écran. Les touches de marche étant pressées, aucune réaction ne se prod	Vous vous trouvez en mode de sélection des adresses dans la mémoire de la centrale, ce qui est reconnaissable à la lettre "A" figurant sur la ligne inférieure.	Pressez le curseur.
Le mode de pilotage par crans de vitesse ne se laisse pas modifier.	La vitesse de la locomotive n'est pas 0.	<b>Avant</b> de sélectionner le mode de pilotage par crans, réglez la vitesse sur 0.
Les feux de la locomotive (F0) s'éteignent et s'allument si les crans de vitesse augmentent.	Le décodeur de locomotive est réglé sur 14 crans de vitesse. Dans votre système digital, l'adresse concernée est réglée sur 28 crans de vitesse.	Modifiez le mode de pilotage dans le système sur 14 crans de vitesse (⇒page 26) ou réglez le décodeur sur 28 crans de vitesse (CV 29, bit 2 inscrit).
Les feux de la locomotive (F0) ne réagissent pas si on presse la touche 	Le mode de pilotage est réglé sur 28 crans de vitesse mais dans votre système, l'adresse concernée est réglée sur 14 crans de vitesse.	Modifiez le mode de pilotage du décodeur dans le système sur 28 crans de vitesse (⇒ page 28)  ou réglez le décodeur sur 14 crans de vitesse (CV 29, bit 2 effacé).
	Le décodeur de locomotive est réglé sur le mode à 14 crans de vitesse et sur 128 crans dans votre système digital.	Modifiez le mode de pilotage du décodeur sur 28 crans de vitesse (CV 29, bit 2 inscrit).
L'adresse de locomotive clignote à l'écran.	L'adresse choisie a déjà été appelée par un autre régulateur.	Choisissez une autre locomotive ou prenez le contrôle de la locomotive en pressant le curseur.
La locomotive ne roule pas avec l'adresse de base lue sur la voie de programmation.	La locomotive est peut-être incorporée dans une multitraction. L'adresse de MTR se trouve dans la CV 19 du décodeur de locomotive.	Pilotez la locomotive avec l'adresse de multitraction ou effacez l'adresse de MTR dans la CV 19.

	La locomotive est réglée sur exploitation avec adresse à 4 chiffres (bit 6 dans la CV 29 inscrit). Un avis est donné à partir de la page 70.	Pilotez la locomotive avec l'adresse à 4 chiffres. Si vous ne connaissez pas cette adresse, lisez-la sur la voie de programmation. Un avis est donné à partir de la page 70.
L'annonce "STOP" apparaît à l'écran en clignotant.	Un autre régulateur a déclenché l'arrêt d'urgence.	Mettez fin à l'arrêt d'urgence en pressant le curseur.
L'annonce "ETEINT" apparaît à l'écran en clignotant.	Un autre régulateur a déclenché l'arrêt normal.	Mettez fin à l'arrêt normal en pressant le curseur.
	Un amplificateur a déclenché l'arrêt à cause d'un court-circuit ou d'une surcharge.	Éliminez le court-circuit. En cas de surcharge de courant, divisez votre réseau en plusieurs zones alimentées séparément. Voyez à ce sujet le chapitre "Alimentation en courant d'un réseau miniature" dans le mode d'emploi accompagnant la centrale LZV100 ou l'amplificateur LV102.

## 15.4 Structure arborescente des options du LH101

			Choisir l'adresse de locomotive dans la pile du LH101
			Choisir l'adresse de locomotive dans la mémoire de la centrale
			PoM
			Choisir le mode pilotage par crans de vitesse
	Modifier le groupe de fonctions		
	Presser longuement : configurer fonctions		
	Configurer le rafraîchissement des fonctions		
	Régler le mode de fonctionnement : permanent ou momentané		
	Commuter aiguillages et signaux		
		Appeler un itinéraire	
		Créer et éditer un itinéraire	

<b>M</b>			Double traction
			Multitraction
			Afficher rétrosignalisation
			Programmer sur la voie de programmation
			Programmer adresse loco
			Programmer CV
			Setup LH101
			Régler mode pilotage
			Mode Club
			Mode de comptage par bits
			Luminosité écran
			Contraste écran
			Afficher numéro de version
			Régler adresse XpressNet
			Retour aux réglages d'usine
			Durée itinéraires
			Setup système
			" Mode "AUTO"
			Afficher numéro de version du système
			Supprimer adresse loco dans la mémoire de centrale

Les appareils numériques sont non indiqués pour les enfants en dessous de 14 ans en raison des petites pièces susceptibles d'être avalées. En cas d'utilisation incorrecte existe un danger de blessures dues à des arêtes vives ! Les appareils sont uniquement utilisables dans des locaux secs.

Sauf erreur due à des modifications sur base des progrès techniques, de l'entretien des produits ou d'autres méthodes de production.

Est exclue toute responsabilité pour des dommages et conséquences de dommages suite à un emploi des produits non conforme à la destination, à un non-respect du mode d'emploi, à une exploitation autre que dans un chemin de fer miniature, avec des transformateurs de courant modifiés ou détériorés, ou bien d'autres appareils électriques, à une intervention autoritaire, à une action violente, à une surchauffe, à une action humide, entre autres choses. De surcroît est éteinte toute prétention à l'exécution de la garantie.

# **Lenz**

**ELEKTRONIK GMBH**

Vogelsang 14  
35398 Giessen  
Hotline: 06403 900 133  
Fax: 06403 900 155  
[www.lenz-elektronik.de](http://www.lenz-elektronik.de)  
[info@lenz-elektronik.de](mailto:info@lenz-elektronik.de)

**CE** Conservez bien ce livret d'instructions pour une utilisation ultérieure !