
Digital

plus
by Lenz

Information LF101XF

Art. n° 10104

2^e édition 06 2007

Remarques importantes concernant la sécurité

Le décodeur multifonctions LF101XF est exclusivement destiné à être utilisé avec Lenz DIGITAL plus ou un autre système de conduite digitale usuel portant le sigle de compatibilité NMRA. En cas de doute, demandez des explications au revendeur du système. Tenez compte de la charge maximale autorisée aux sorties du décodeur. Assurez-vous que la charge totale maximale ne soit pas dépassée. En cas de surcharge, le décodeur serait détruit ! Veillez à ce que les éléments du décodeur ne soient pas mis en contact avec des parties métalliques du châssis ou de la caisse du véhicule. Un court-circuit pourrait s'ensuivre à l'intérieur du décodeur et détruire celui-ci.

N'enroulez jamais votre décodeur dans une bande isolante, car cela empêcherait la libre circulation de l'air du décodeur. Isolez plutôt avec de la toile isolante ou autre procédé les parties métalliques du véhicule susceptibles d'entrer en contact avec le décodeur. Ce faisant, vous éviterez les courts-circuits indésirables sans que le décodeur "étouffe" de chaleur. La gaine thermorétractable qui recouvre éventuellement le décodeur sert à protéger des pièces sensibles au toucher et ne peut donc pas être enlevée. Fixez le décodeur du mieux que vous pouvez à l'aide d'un bout de bande à double face adhésive.

Propriétés du décodeur multifonction LF101XF

Le décodeur LF101XF est un décodeur de fonction DCC qui sert à commuter les dispositifs fonctionnels présents dans une locomotive ou des wagons/voitures (si le décodeur est exploité analogiquement, les fonctions restent désactivées). Le nombre de sorties disponibles est de 6.

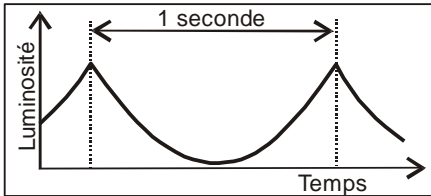
Deux exemples typiques d'utilisation sont la commutation de l'éclairage dans les voitures et la commutation des feux de signalisation d'une voiture-pilote avec inversion selon le sens de marche. Pour une voiture-pilote équipée de diodes lumineuses, le LF101XF possède une commande spéciale. En outre, le LF101XF permet de nombreux effets lumineux.

Réglage de l'intensité (dimming) :

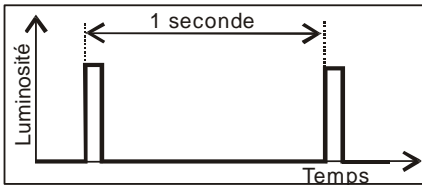
Réglage de la luminosité des ampoules ou des diodes lumineuses.

Gyrophare lent (marslight) :

Montée et descente de la lumière, 1x.

**Flash (strobe) :**

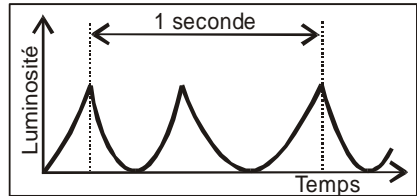
Un éclair.

**Clignotement****(blinking ou ditchlight) :**

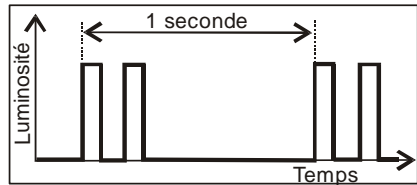
Clignotement individuel (blinking) ou en alternance (ditchlight) de 2 sorties ; la fréquence de clignotement est réglable.

Gyrophare rapide (gyrolight) :

Montée et descente de la lumière, 2x.

**Double flash (double strobe) :**

Double éclair.



Les sorties A, B, C, D, E et F peuvent être associées individuellement et de manière variable à diverses fonctions du système digital. Cette attribution des fonctions se réalise à l'aide de la programmation des CV.

- | | |
|-----------------|--|
| Sorties | - Commutation on/off avec touche de fonction F0 pour dispositif fonctionnel avec inversion selon sens de marche (la sortie A permute avec la sortie B).
Réglage de l'intensité (dimming) (une intensité propre peut être attribuée à chaque sortie).
Divers effets lumineux. |
| A et B : | - Commutation on/off avec touche de fonction F1 à F12 au choix.
Réglage de l'intensité (dimming) (une intensité propre peut être attribuée à chaque sortie).
Divers effets lumineux. |

	<ul style="list-style-type: none"> - Diodes de marche à vide intégrées, d'où connexion directe de relais possible. - Configurables pour inversion de l'éclairage selon polarité (réglage d'usine).
Sorties C, D :	<ul style="list-style-type: none"> - Commutation on/off avec touche de fonction F1 à F12 au choix. Réglage de l'intensité (dimming) (une intensité propre peut être attribuée à chaque sortie). Divers effets lumineux. - Diodes de marche à vide intégrées, d'où connexion directe de relais possible.
Sorties E, F :	<ul style="list-style-type: none"> - Commutation on/off avec touche de fonction F1 à F12 au choix.

Données techniques :

Charge totale admise :	0,4 A
Charge admise aux sorties :	200 mA par sortie
Dimensions :	21,5 x 11,6 x 3 mm
Adresse de locomotive réglable :	1 à 9 999

Connexions du LF101XF

Le LF101XF possède au total 9 câbles de connexion :

Couleur du câble	Signification	Couleur du câble	Signification
rouge	Connexion rail 1	blanc	Sortie pour fonction A
noir	Connexion rail 2	jaune	Sortie pour fonction B
bleu	Connexion commune pour tous les dispositifs fonctionnels	vert	Sortie pour fonction C
		violet	Sortie pour fonction D
		brun	Sortie pour fonction E
		rose	Sortie pour fonction F

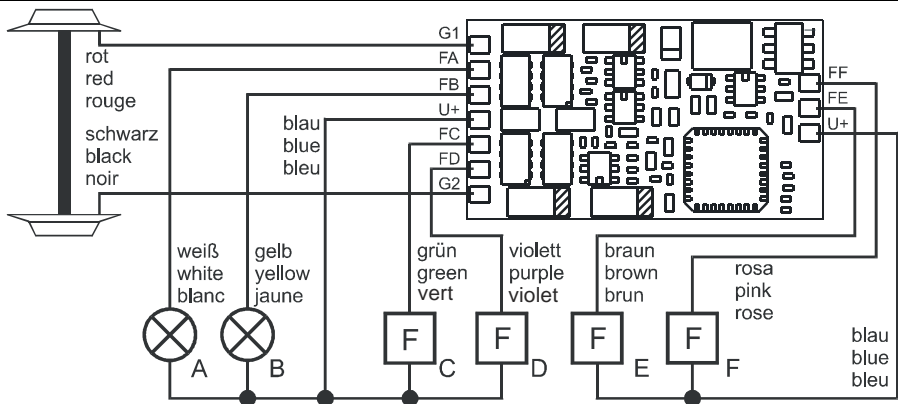
Connexion de principe des dispositifs fonctionnels

Les dispositifs fonctionnels se raccordent tous selon le même principe : de la sortie du décodeur à un pôle du dispositif fonctionnel et de l'autre pôle de ce dernier au câble bleu du décodeur. Une alternative consiste à établir la connexion de retour à une des sorties voie (câble rouge ou noir) à la place du câble bleu. **Dans ce cas, les sorties A et B ne peuvent pas être réglées sur inversion de l'éclairage selon la polarité. En usine, les sorties A et B sont réglées sur inversion de l'éclairage selon la polarité.**

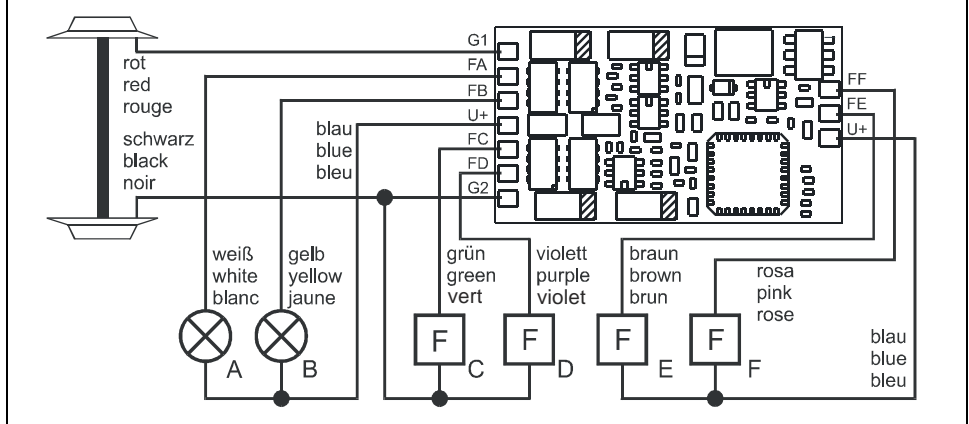
Si un dispositif fonctionnel doit être raccordé selon une polarité déterminée, veillez à ce que la sortie pour dispositif fonctionnel soit le pôle moins et le câble bleu, le pôle plus. Si vous désirez raccorder des diodes électroluminescentes aux sorties du LF101XF, n'oubliez pas d'insérer une résistance en série.

Vous pouvez installer plusieurs LF101XF dans un même véhicule ou installer un LF101XF en complément d'un décodeur de locomotive existant. Dans ce dernier cas, veuillez à programmer séparément le décodeur. Le mieux est de le programmer avant son installation.

Le schéma ci-dessous montre les connexions de principe des dispositifs fonctionnels au LF101XF. Ici, tous les dispositifs ont un pôle commun (pôle plus) raccordé au câble bleu.



Sur le schéma ci-dessous, on voit que les dispositifs fonctionnels connectés aux sorties C et D ont un pôle commun relié à une sortie voie.



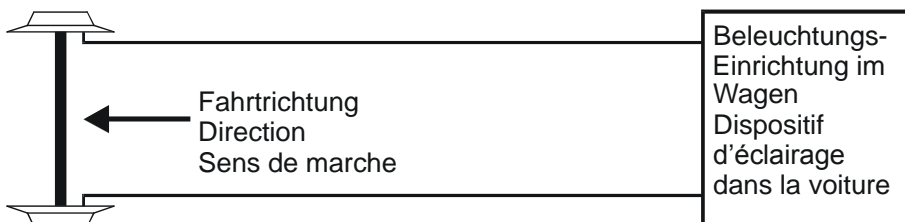
Installation du décodeur dans une voiture-pilote dont les feux changent selon la polarité

Les voitures-pilotes avec feux de signalisation s'inversant selon le sens de marche sont usuellement configurées de telle sorte que l'inversion des feux (blancs/rouges) s'effectue automatiquement selon la polarité du courant aliment-

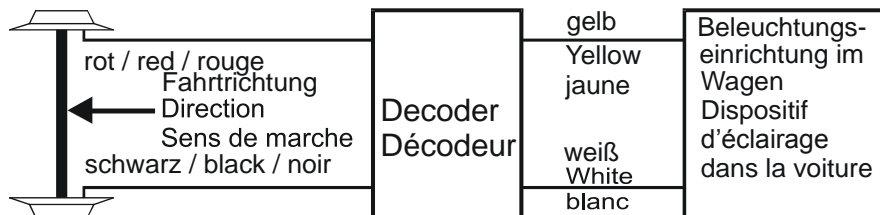
tant les feux, ceci en exploitation analogique bien entendu. Autrement dit, ce sont soit les feux blancs, soit les feux rouges qui s'allument en fonction de la polarité. Si le pôle plus est appliqué au rail droit, vu dans le sens de marche avant (poste de pilotage à l'avant), alors les feux blancs sont allumés. Si le pôle moins est appliqué au même rail, ce sont alors les feux rouges qui sont allumés.

Afin de simplifier la modification d'une telle voiture-pilote, les sorties pour fonctions A et B du LF101XF doivent être câblées de telle sorte que le LF101XF soit branché entre les prises de courant sur roues et le dispositif d'alimentation des feux de la voiture-pilote. Les sorties pour fonctions C, D, E et F sont alors disponibles pour d'autres dispositifs fonctionnels, par ex. l'éclairage intérieur de la voiture.

Câblage de principe de la voiture-pilote avant installation du décodeur



Câblage de principe de la voiture-pilote après installation du décodeur :



Programmation de l'adresse de locomotive et réglage des fonctions du LF101XF

L'adresse de locomotive ainsi que toutes les autres propriétés du décodeur multifonction peuvent être modifiées à volonté grâce à la *PROGRAMMATION*.

Les réglages du décodeur multifonction sont "conservés" de manière permanente au sein de celui-ci dans des cellules mémorielles spéciales, même après avoir débranché le courant d'alimentation. Dans les normes (américaines), ces mémoires sont désignées "Variables de Configuration", en abrégé "CV" (de l'anglais Configuration Variable). L'écriture et la lecture des valeurs mémorisées se font électroniquement de sorte que le véhicule abritant le décodeur ne devra plus jamais être ouvert une fois ce dernier installé.

Les propriétés déterminées ne sont pas activées ou désactivées par l'introduction d'une valeur décimale, mais au contraire par l'inscription ou l'effacement de bits (sélecteurs) dans une CV. Dans le tableau ci-dessous, vous trouverez la signification des bits concernant les propriétés susceptibles d'être modifiées par l'inscription ou l'effacement de bits individuels.

Pour programmer les décodeurs, il faut disposer d'une centrale LZ100/LZV100 avec un régulateur LH100 ou une interface, un SET02 ou un "compact". En ce qui concerne la programmation en particulier, voyez les instructions accompagnant les appareils précités.

En usine, le décodeur est programmé comme suit :

- adresse : 3 ;
- mode de marche à 28 crans de vitesse ;
- les sorties pour fonctions A et B réagissent à la touche de fonction F0 (changement des feux selon le sens de marche), avec intensité de la luminosité maximum ;
- la sortie pour fonction C réagit à la touche de fonction F3 ;
- la sortie pour fonction D réagit à la touche de fonction F4 ;
- la sortie pour fonction E réagit à la touche de fonction F5 ;
- la sortie pour fonction F réagit à la touche de fonction F6.

Tous ces réglages d'usine sont évidemment modifiables.

Réintroduction des réglages d'usine dans le décodeur

Si vous désirez réintroduire les réglages d'usine dans le décodeur, entrez la valeur 33 dans la CV 8.

Liste des CV supportées par le LF101XF

La colonne de gauche mentionne le numéro de la CV, la colonne suivante le domaine de valeurs décimales autorisées ou la liste des bits individuels. Les bits sont comptés à partir de 1 et la valeur décimale est donnée entre parenthèses. La colonne "Signification" décrit les CV ou l'action des bits. La dernière colonne mentionne le réglage d'usine.

CV	Valeur décimale	Signification							Réglage d'usine
1	1-127	Adresse de base. Il s'agit ici du numéro avec lequel vous appelez une locomotive dans le système Digital plus by Lenz®. Pour une utilisation avec les appareils Digital plus by Lenz®, seules les adresses 1 à 99 sont admises. En inscrivant l'adresse dans cette CV, l'adresse dans la CV 19 (adresse de traction multiple) et le bit 6 de la CV 29 (utilisation de l'adresse étendue) sont automatiquement effacés.							3
7	-	Numéro de version.							80
8	-	Code du fabricant.							99
17	192-231	Adresse étendue, octet de niveau le plus élevé.							192
18	0-255	Adresse étendue, octet de niveau le plus faible.							100
19	1-99	Adresse de traction multiple.							0
30	Bit 1 (0)	Annonce d'erreur. 1 Court-circuit à une des sorties.							0 (déc.) 0
33 à 46	Valeur décimale	Attribution des touches de fonction (mapping) aux sorties de fonction : Pour attribuer une touche de fonction du système digital à une sortie de fonction, on cherche le point d'intersection de la ligne désignant la fonction souhaitée avec la colonne désignant la sortie de fonction souhaitée. Le nombre trouvé est introduit dans la CV correspondante. Les valeurs encodées en usine sont indiquées en gras.							
		Sortie de fonction :	A	B	C	D	E	F	
33	0-255	F0 marche avant	8	16	32	64	128		0
34	0-255	F0 marche arrière	8	16	32	64	128		0
35	0-255	Fonction 1	8	16	32	64	128		8
36	0-255	Fonction 2	8	16	32	64	128		16
37	0-255	Fonction 3	8	16	32	64	128		32
38	0-255	Fonction 4	1	2	4	8	16	32	8
39	0-255	Fonction 5	1	2	4	8	16	32	16
40	0-255	Fonction 6	1	2	4	8	16	32	32
41	0-255	Fonction 7	1	2	4	8	16	32	0
42	0-255	Fonction 8	1	2	4	8	16	32	0
43	0-255	Fonction 9				1	2	4	0
44	0-255	Fonction 10				1	2	4	0
45	0-255	Fonction 11				1	2	4	0
46	0-255	Fonction 12				1	2	4	0

		<p>Exemple : la sortie de fonction C doit être commutée à l'aide de la touche de fonction 3 : à l'intersection de la ligne CV 37/Fonction 3 avec la colonne sortie de fonction C se trouve le nombre 32.</p> <p>Si une touche de fonction doit commander plusieurs sorties de fonction, les valeurs inscrites aux points d'intersection doivent être additionnées et le résultat inscrit dans la CV.</p> <p>Exemple : La touche de fonction 1 doit commuter à la fois la sortie de fonction C et la D. Il faut donc additionner les valeurs inscrites aux points d'intersection de la ligne CV 35/Fonction 1 avec les colonnes des sorties de fonction D et C, et inscrire ensuite le résultat, soit $32 + 64 = 96$, dans la CV 35.</p>	
49	Bit 1 (0)	<p>Inversion des feux aux sorties de fonction A et B selon la polarité.</p> <p>1 Les sorties A et B changent leur polarité selon le sens de marche. En marche avant, c'est la sortie A et en marche arrière, c'est la sortie B, qui est raccordée au pôle moins.</p> <p>0 Les sorties A et B ne changent pas leur polarité.</p>	1
50 à 53	Valeur décimale	<p>Réglage de la luminosité (dimming) pour les sorties de fonction A à D. Pour chaque sortie, une valeur séparée peut être donnée. La valeur 255 correspond à la luminosité maximale. Techniquement parlant, le réglage de la luminosité résulte d'une modification de la commande par largeur d'impulsions. Cela veut dire que la tension n'est pas réduite à la sortie. Le réglage de la luminosité ne convient donc pas à des ampoules conçues pour un faible voltage !</p>	
50	0-255	Valeur du dimming pour la sortie de fonction A.	255
51	0-255	Valeur du dimming pour la sortie de fonction B.	255
52	0-255	Valeur du dimming pour la sortie de fonction C.	255
53	0-255	Valeur du dimming pour la sortie de fonction D.	255
54 à 56		<p>Attribution des fonctions (mapping) pour le réglage de la luminosité (dimming) :</p> <p>Si la valeur 0 est encodée dans la CV (aucun bit inscrit), la sortie correspondante est réglée en permanence sur 0. Si une attribution est encodée (valeur plus grande que 0, un bit est inscrit au moins), le dimming peut être activé ou désactivé à l'aide de la fonction sélectionnée.</p> <p>Chaque bit de la CV correspond à une fonction du système digital : le bit 1 (0) pour la fonction 1, le bit 2 (1) pour la fonction 2 et ainsi de suite jusqu'au bit 8 (7) pour la fonction 8. Si vous désirez qu'une touche de fonction commande le dimming, le bit correspondant doit être inscrit.</p>	
54	0-255	Mapping concernant le dimming pour la sortie de fonction A.	0
55	0-255	Mapping concernant le dimming pour la sortie de fonction B.	0
56	0-255	Mapping concernant le dimming pour la sortie de fonction C.	0
57	0-255	Mapping concernant le dimming pour la sortie de fonction D.	0
58	0-255	Effets lumineux aux sorties de fonction A et B.	0

		<p>Le chiffre des dizaines vaut pour la sortie de fonction B :</p> <p>0 Aucun effet 1 Marslight (gyrophare lent) 2 Gyrolight (gyrophare rapide) 3 Strobe (flash) 4 Doublestrobe (double flash)</p> <p>Exemples :</p> <p>"00" ne génère aucun effet aux sorties A et B. "01" confère l'effet marslight à la sortie A, et aucun effet à la sortie B. "23" confère l'effet gyrolight à la sortie B, et strobe à la sortie A.</p>	<p>Le chiffre des unités vaut pour la sortie de fonction A :</p> <p>0 Aucun effet 1 Marslight (gyrophare lent) 2 Gyrolight (gyrophare rapide) 3 Strobe (flash) 4 Doublestrobe (double flash)</p>	
59	0-255	<p>Effets lumineux aux sorties de fonction C et D.</p> <p>Le chiffre des dizaines vaut pour la sortie de fonction D :</p> <p>0 Aucun effet 1 Clignotement en synchronisme avec la sortie C 2 Clignotement en symétrie avec la sortie C (ditchlight) 3 Scintillement type 2 (moins calme) 4 Scintillement type 3 (nerveux)</p>	<p>Le chiffre des unités vaut pour la sortie de fonction C :</p> <p>0 Aucun effet 1 Clignotement 2 Scintillement type 1 (calme)</p>	0
60 à 63		<p>Attribution des fonctions (mapping) pour les effets lumineux : Si la valeur 0 est encodée dans la CV (aucun bit inscrit), la sortie correspondante est réglée en permanence sur 0. Si une attribution est encodée (valeur plus grande que 0, un bit est inscrit au moins), l'effet peut être activé ou désactivé à l'aide de la fonction sélectionnée. Chaque bit de la CV correspond à une fonction du système digital : le bit 1 (0) pour la fonction 1, le bit 2 (1) pour la fonction 2 et ainsi de suite jusqu'au bit 8 (7) pour la fonction 8. Si vous désirez qu'une touche de fonction commande l'effet, le bit correspondant doit être inscrit.</p>		
60		Mapping concernant les effets lumineux pour la sortie de fonction A.		0
61		Mapping concernant les effets lumineux pour la sortie de fonction B.		0
62		Mapping concernant les effets lumineux pour la sortie de fonction C.		0
63		Mapping concernant les effets lumineux pour la sortie de fonction D.		0
64		Fréquence de clignotement pour les sorties de fonction C et D : par défaut, env. 1 seconde. $f = 1 / (0,016 * (1 + CV 64))$.		32
128		Numéro de service (veuillez lire le numéro)		-

Les appareils numériques sont non indiqués pour les enfants en dessous de 3 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 en raison de progrès techniques, de la mise à jour 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

Hüttenbergstraße 29
D - 35398 Gießen
Hotline: 06403 900 133
Fax: 06403 900 155
[http://www.lenz-
elektronik.com](http://www.lenz-elektronik.com)
e-mail: info@digital-plus.de



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