

Cette locomotive est équipée du décodeur LokSound® de dernière génération de l'ESU, version V.5.

This locomotive is fitted with on-board ESU's latest generation LokSound® decoder version V.5.

## CARACTÉRISTIQUES:

- Réglage d'usine de l'adresse de la locomotive: 03.
- Fréquence de 50 Khz pour un contrôle moteur plus souple.
- Le décodeur Loksound V.5 est compatibles avec le protocole DCC.
- 14, 28 et 128 pas de vitesse.
- Compensation de charge.
- Protection contre les surtensions pour toutes les fonctions.
- Audio amplifier 3W. 32 Ohms.

## FEATURES:

- Factory preset address for the locomotive is 03.
- 50 kHz tact frequency for smooth and silent motor control, 5th generation of load control.
- The decoder support the DCC protocol.
- 14, 28 or 128 selectable speed steps for DCC systems.
- Load control.
- Overload protection for all functions output.
- Audio amplifier 3W 32 Ohms.

## MODIFICATION DES PARAMÈTRE DU DÉCODEUR:

Le décodeur Loksound V.5 (128 Mbits) permet le contrôle de nombreux paramètres dont la liste figure à la fin de cette notice. Chaque paramètre (CV) peut être modifié individuellement en utilisant la commande appropriée.

## SETTINGS:

The V.5 LokSound decoder controls several parameters. You can find a list of the most important ones at the end of this instructions. Each parameter (CV) can be configured independently using its respective command.

## SYSTÈMES DCC (Lenz, Intellibox, etc.):

Il est beaucoup plus facile de modifier les paramètres si vous disposez d'un système numérique compatible DCC ou d'une Intellibox. Veuillez lire le chapitre correspondant dans le manuel de votre système (programmation des décodeurs). Le décodeur est compatible avec normes NMRA.

## DCC SYSTEMS (Lenz, Intellibox, etc.):

It is much easier to modify the parameters if you have a DCC compatible digital system or an Intellibox. Please, read the corresponding chapter in your system manual (decoders programming). The V.5 Loksound decoder support any NMRA programming system.

## UTILISATION AVEC UNE COMMANDE ANALOGIQUE:

Lors de l'utilisation d'un transformateur conventionnel, le mouvement de la locomotive sera similaire à celui d'une locomotive sans décodeur. La locomotive ne démarrera son fonctionnement qu'à la réception d'une tension minimale comprise entre 5,5 et 6 volts.

## ANALOG OPERATION:

When using conventional transformer, the locomotive movement will be similar to that of a locomotive without a decoder. The locomotive will only start its running when receiving a minimum voltage between 5.5 and 6 volts, as the decoder will not work with a lower tension.

## Veillez noter les avertissements suivants:

Le décodeur installé dans votre locomotive a été spécifiquement adapté pour ce modèle et ne doit être utilisé qu'avec cette version spécifique. Débranchez toujours le décodeur de l'alimentation électrique avant d'effectuer toute intervention dessus. Si l'enceinte doit être retirée pour des raisons de maintenance, manipulez-la avec une extrême prudence ; n'exercez pas de pression dessus et ne touchez pas les membranes des haut-parleurs.

## Please note the following warnings:

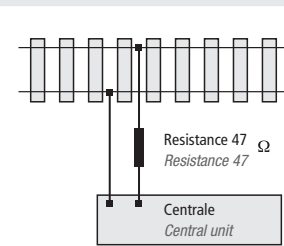
The decoder installed in your locomotive has been specifically adapted for this model and should only be used with this specific design. Always disconnect the decoder from the power supply before doing any work on it. If the speaker needs to be removed for maintenance, handle it with extreme care; do not put pressure on it or touch the speaker membranes.

La fonction de réinitialisation est très pratique, car vous pouvez à tout moment rétablir les valeurs d'usine d'origine. Pour l'utiliser, tapez « 8 » dans le CV 8 ou « 08 » dans le registre « 08 ».

The reset function is very convenient, as you can set the original factory values again at any time. To use this function, type "8" in CV 8 or "08" in register "08".

CLÉ KEY	FONCTION FUNCTION	SOUND SLOT SOUND SLOTS	VOLUME CVS VOLUME CVS	VALEUR DE VOLUME VOLUMEVALUES
F0	Feux avant - Front lights	-	-	-
F1	Son on/off - Sound on/off	2, 20	267, 411	128, 120
F2	Klaxon n°1 - Airhorn #1	3	275	128
F3	Klaxon n°2 - Airhorn #2	4	283	128
F4	Feux rouges (selon la version) - Red lights (according version)	-	-	-
F5	Compresseur - Compressor	6	299	60
F6	Mode accélération/manœuvre - Acceleration/Shunting mode	-	-	-
F7	Grincement en courbe - Curve squeal	15	371	75
F8	Claquement des rails n°1 - Rail clank #1	1	259	110
F9	Détente de l'air comprimé - Compressed air let off	9	323	60
F10	Signal du conducteur - Conductor's signal	10	331	80
F11	Claquement du coupleur - Coupler clank	8	315	100
F12	Valve de sablage - Sanding valve	11	339	30
F13	Relâchement du frein - Brake release	13	355	50
F14	Sons aléatoires - Random sounds	-	-	-
F15	Court klaxon n°1 - Short airhorn #1	21	419	128
F16	Ouvrir/fermer la porte de la cabine - Open/close cabin door	12	347	128
F17	Claquement des rails n°2 - Rail clank #2	17	387	85
F18	Atténuation du son - Sound fader	-	-	-
F19	Court klaxon n°2 - Short airhorn #2	22	427	128
F20	Signal d'avertissement n°1 - Warning signal #1	19	403	128
F21	Signal d'avertissement n°2 - Warning signal #2	16	379	128
F22	Tachographe - Tachograph	23	435	35
F23	Son de grincement des freins - Brake squeal sound	-	-	-
F24	-	-	-	-
F25	-	-	-	-
F26	-	-	-	-
F27	-	-	-	-
F28	-	-	-	-
F29	-	-	-	-
F30	-	-	-	-

## AVERTISSEMENTS - WARNING



Lors d'opérations de programmation avec les systèmes Lenz, Arnold ou Uhlenbrock, merci de bien vouloir vous référer au manuel d'utilisation de votre équipement.

Si le message d'erreur « err02 » apparaît au cours d'une opération de programmation avec l'un de ces équipements, intercalez une résistance d'une valeur de 47ohms (0,5 Watt) entre l'un des deux câbles d'alimentation et la voie de programmation.

When programming using Lenz, Uhlenbrock or Arnold equipment, please refer to their programming instructions.

If the error message "err02" is displayed during programming with Lenz or Arnold equipment, a 47 Ohm resistor (0.5 Watt or higher) must be inserted between one of the two supply cables and the programming track.

## TÉLÉCHARGEMENTS - DOWNLOADS

Les instructions complètes pour l'ESU LokSound® V.5 DCC incluses dans cet article peuvent être téléchargées ici: <http://www.esu.eu/en/downloads/instruction-manuals/>

The full instructions for the ESU LokSound® V.5 included in this item can be downloaded here: <http://www.esu.eu/en/downloads/instruction-manuals/>



CV	NOM / NAME	DESCRIPTION / DESCRIPTION	RANGE / RANK	VALEUR / VALUE																																							
1	Adresse locomotive - Loco address	Adresse de la locomotive - Locomotive address	1-127	3																																							
2	Voltagé de démarrage - Start voltage	Réglage de la vitesse minimum de la locomotive - Sets the minimum speed of the engine	1-75	3																																							
3	Accélération - Acceleration	Cette valeur multipliée par 0,869 détermine le temps de passage de l'arrêt à la vitesse maximum This value multiplied by 0.869 is the time from stop to maximum speed	0-255	11																																							
4	Décélération - Deceleration	Cette valeur multipliée par 0,869 détermine le temps de passage de la vitesse maximum à l'arrêt This value multiplied by 0.869 is the time from maximum speed to stop	0-255	11																																							
5	Vitesse maximum - Maximum speed	Réglage de la vitesse maximum de la locomotive - Maximum speed of engine	0-255	255																																							
6	Vitesse moyenne - Medium speed	Réglage de la vitesse moyenne de la locomotive - Overall engine speed	0-64	88																																							
8	Identifiant du fabricant - Manufacturer's ID	Identifiant du constructeur (ESU) le CV 8 permet la réinitialisation aux réglages d'usine en entrant la valeur «8» Manufacturer's ID (ESU). Set CV8 to value 8 for automatic resetting		151																																							
13	Mode analogique F1-F8 Analogue mode F1-F8	Statut des fonctions F1 à F8 en mode analogique - Status of functions F1 to F8 in analogue mode	0-255	129																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>BIT</th> <th>FONCTION / FUNCTION</th> <th>VALEUR / VALUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>F1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>F2</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>F3</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>F4</td><td>8</td></tr> <tr><td>4</td><td>F5</td><td>16</td></tr> <tr><td>5</td><td>F6</td><td>32</td></tr> <tr><td>6</td><td>F7</td><td>64</td></tr> <tr><td>7</td><td>F8</td><td>128</td></tr> </tbody> </table>			BIT	FONCTION / FUNCTION	VALEUR / VALUE	0	F1	1	1	F2	2	2	F3	4	3	F4	8	4	F5	16	5	F6	32	6	F7	64	7	F8	128												
		BIT			FONCTION / FUNCTION	VALEUR / VALUE																																					
		0			F1	1																																					
		1			F2	2																																					
		2			F3	4																																					
		3			F4	8																																					
		4			F5	16																																					
5	F6	32																																									
6	F7	64																																									
7	F8	128																																									
17	Adresse étendue - Extended address	Active l'adressage étendu des machines - Extended engine addressing address of engine		192																																							
18				128																																							
27	Mode de freinage - Brake modus	Réglage du mode de freinage - Allowed brake modus		24																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>BIT</th> <th>FONCTION / FUNCTION</th> <th>VALEUR / VALUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Freins ABC, voltage plus élevé côté droit - ABC brakes, voltage higher on right side</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>Freins ABC, voltage plus élevé côté gauche - ABC brakes, voltage higher on left side</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>ZIMO® HLU freinage activée - ZIMO HLU brakes active</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>Freinage sur DC, si la polarité est inverse au sens de marche Brake on DC, if polarity is vice-versa to the driving direction</td><td>8</td></tr> <tr><td>4</td><td>Freinage sur DC, si la polarité est identique au sens de marche Brake on DC, if polarity is the same as driving direction</td><td>16</td></tr> </tbody> </table>			BIT	FONCTION / FUNCTION	VALEUR / VALUE	0	Freins ABC, voltage plus élevé côté droit - ABC brakes, voltage higher on right side	1	1	Freins ABC, voltage plus élevé côté gauche - ABC brakes, voltage higher on left side	2	2	ZIMO® HLU freinage activée - ZIMO HLU brakes active	4	3	Freinage sur DC, si la polarité est inverse au sens de marche Brake on DC, if polarity is vice-versa to the driving direction	8	4	Freinage sur DC, si la polarité est identique au sens de marche Brake on DC, if polarity is the same as driving direction	16																					
		BIT			FONCTION / FUNCTION	VALEUR / VALUE																																					
		0			Freins ABC, voltage plus élevé côté droit - ABC brakes, voltage higher on right side	1																																					
		1			Freins ABC, voltage plus élevé côté gauche - ABC brakes, voltage higher on left side	2																																					
2	ZIMO® HLU freinage activée - ZIMO HLU brakes active	4																																									
3	Freinage sur DC, si la polarité est inverse au sens de marche Brake on DC, if polarity is vice-versa to the driving direction	8																																									
4	Freinage sur DC, si la polarité est identique au sens de marche Brake on DC, if polarity is the same as driving direction	16																																									
28	Configuration RailCom® RailCom® configuration	Réglages RailCom® - Settings for RailCom®		131																																							
29	Registre de configuration Configuration register	Le CV le plus complexe des normes DCC. Ce registre contient des informations importantes, utilisées seulement en mode DCC The most complex CV within the DCC standards. This register contains important information, which is only relevant in DCC mode		30																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>BIT</th> <th>FONCTION / FUNCTION</th> <th>VALEUR / VALUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Sens normal de marche - Normal direction of travel</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>Sens de marche inversé - Forward becomes reverse</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>14 pas de vitesse (seulement mode DCC) - 14 speed steps (only in DCC mode)</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>28 ou 128 pas de vitesse (seulement mode DCC) - 28/128 speed steps (only in DCC mode)</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>Mode analogique désactivé - Analogue mode off</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>Mode analogique autorisé - Analogue mode permitted</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>RailCom® désactivé - RailCom® switched off</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>RailCom® autorisé - RailCom® allowed</td><td>8</td></tr> <tr><td>4</td><td>Courbe de vitesse par CV 2,5,6 - Speed curve through CV 2, 5, 6</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>Courbe de vitesse par CV 67-96 - Speed curve through CV 67 - 96V</td><td>16</td></tr> <tr><td>5</td><td>Adresses courtes (CV1) en mode DCC - Short addresses (CV 1) in DCC-mode</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>Adresses longues (CV 17+18) en mode DCC - Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode</td><td>32</td></tr> </tbody> </table>			BIT	FONCTION / FUNCTION	VALEUR / VALUE	0	Sens normal de marche - Normal direction of travel	0	0	Sens de marche inversé - Forward becomes reverse	1	1	14 pas de vitesse (seulement mode DCC) - 14 speed steps (only in DCC mode)	0	1	28 ou 128 pas de vitesse (seulement mode DCC) - 28/128 speed steps (only in DCC mode)	2	2	Mode analogique désactivé - Analogue mode off	0	2	Mode analogique autorisé - Analogue mode permitted	4	3	RailCom® désactivé - RailCom® switched off	0	3	RailCom® autorisé - RailCom® allowed	8	4	Courbe de vitesse par CV 2,5,6 - Speed curve through CV 2, 5, 6	0	4	Courbe de vitesse par CV 67-96 - Speed curve through CV 67 - 96V	16	5	Adresses courtes (CV1) en mode DCC - Short addresses (CV 1) in DCC-mode	0	5	Adresses longues (CV 17+18) en mode DCC - Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode	32
		BIT			FONCTION / FUNCTION	VALEUR / VALUE																																					
		0			Sens normal de marche - Normal direction of travel	0																																					
		0			Sens de marche inversé - Forward becomes reverse	1																																					
		1			14 pas de vitesse (seulement mode DCC) - 14 speed steps (only in DCC mode)	0																																					
		1			28 ou 128 pas de vitesse (seulement mode DCC) - 28/128 speed steps (only in DCC mode)	2																																					
		2			Mode analogique désactivé - Analogue mode off	0																																					
		2			Mode analogique autorisé - Analogue mode permitted	4																																					
		3			RailCom® désactivé - RailCom® switched off	0																																					
3	RailCom® autorisé - RailCom® allowed	8																																									
4	Courbe de vitesse par CV 2,5,6 - Speed curve through CV 2, 5, 6	0																																									
4	Courbe de vitesse par CV 67-96 - Speed curve through CV 67 - 96V	16																																									
5	Adresses courtes (CV1) en mode DCC - Short addresses (CV 1) in DCC-mode	0																																									
5	Adresses longues (CV 17+18) en mode DCC - Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode	32																																									
31	Index register H - Index register H	Page de sélection pour CV 257-511 - Changeover switch for the functions of CVs 257-511	16	16																																							
32	Index register L - Index register L	Page de sélection pour CV 257-511 - Changeover switch for the functions of CVs 257-511	0, 2, 3	0																																							
50	Mode analogique Analogue mode	Sélection des modes analogiques permis - Selecting the desired analog mode	0-3	2																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>BIT</th> <th>FONCTION / FUNCTION</th> <th>VALEUR / VALUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Désactivation du mode analogique AC - Switch on AC analog mode</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>Activation du mode analogique AC - Switch off AC analog mode</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>Désactivation du mode analogique DC - Switch on DC analog mode</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>Activation du mode analogique DC - Switch off DC analog mode</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>			BIT	FONCTION / FUNCTION	VALEUR / VALUE	0	Désactivation du mode analogique AC - Switch on AC analog mode	0	0	Activation du mode analogique AC - Switch off AC analog mode	1	1	Désactivation du mode analogique DC - Switch on DC analog mode	0	1	Activation du mode analogique DC - Switch off DC analog mode	2																								
		BIT			FONCTION / FUNCTION	VALEUR / VALUE																																					
0	Désactivation du mode analogique AC - Switch on AC analog mode	0																																									
0	Activation du mode analogique AC - Switch off AC analog mode	1																																									
1	Désactivation du mode analogique DC - Switch on DC analog mode	0																																									
1	Activation du mode analogique DC - Switch off DC analog mode	2																																									
52	Paramètre K de contrôle de compensation de charge en marche lente Control parameter "K" for slow travel	Composant «K» du micro contrôleur interne pour les pas de marche lente. Définit l'effet de la compensation de charge. "K" component of the internal PI controller for the slow speed steps. Defines the effect of the load-dependent control.	0 - 255	8																																							
53	Contrôle du voltage de référence Control reference voltage	Définit le voltage de la FCEM que le moteur peut générer à la vitesse max. Plus le moteur est performant, plus cette valeur peut être élevée. Defines the back EMF voltage that the motor should generate at top speed. The higher the motor efficiency, the higher this value can be set. If the locomotive does not reach its maximum speed, you should reduce this value.	0 - 255	70																																							
54	Paramètre K de contrôle de charge Charge control parameter "K"	Composant «K» du micro contrôleur interne. Définit l'effet de la compensation de charge. Plus sa valeur est élevée, plus l'effet de la contre-EMF est important. "K" component of the internal PI controller. Defines the effect of the charge control. The higher the value, the stronger the back EMF effect.	0 - 255	20																																							
55	Paramètre I de contrôle de charge Charge control parameter "I"	Composant «I» du micro contrôleur interne. Définit l'inertie du moteur. Plus l'inertie du moteur est importante (large volant d'inertie ou large diamètre du moteur) plus cette valeur doit être basse. "I" component of the internal PI controller. Defined the internal engine torque. The higher the engine torque (with large flywheels or large motor diameters, the value should be set low).	1 - 255	30																																							
56	Champ d'application du contrôle de compensation de charge Load control work area	0-100%. Définit en pourcentage jusqu'à quelle vitesse le contrôle de compensation de charge sera actif. Une valeur de 32 indique que la compensation de charge sera active jusqu'à mi-vitesse. 0-100%. Defines the speed in % up to which the charge control is active. The value 32 indicates that the charge control is active up to half the max. speed.	1 - 192	255																																							
63	Volume du son Noise volume	Volume général de effets sonores Overall volume for all sounds.	0-192	192																																							
125	Voltagé de démarrage DC analogique Approach speed analogue DC		0 - 255	90																																							
126	Vitesse maximum DC analogique Top speed analogue DC		0 - 255	130																																							
127	Voltagé de démarrage AC analogique Approach speed analogue AC		0 - 255	0																																							
128	Vitesse maximum AC analogique Top speed analogue AC		0 - 255	0																																							