

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 les protocoles DC, AC, DCC, Motorola et Märklin digital
- 14, 28 et 128 pas de vitesse en protocole DCC
- Compensation de charge
- Protection contre les surtensions pour toutes les fonctions
- Audio amplifier 3W. 32 Ohms.

Modification des paramètres 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.

Systèmes DCC (Lenz, Intellibox, etc.)

La modification des paramètres du décodeur est beaucoup plus facile avec un équipement digital compatible avec les normes DCC. Merci de bien vouloir vous reporter au chapitre correspondant du manuel d'utilisation de votre équipement DCC (programmation du décodeur DCC). Le décodeur LokSound V.5 est compatible avec tous les systèmes aux normes NMRA.

Utilisation avec une commande analogique

Lors d'une utilisation avec un transformateur conventionnel, le comportement de la locomotive sera similaire à celui d'une locomotive non équipée d'un décodeur. Elle ne démarra cependant que lorsqu'elle recevra un courant d'un voltage minimum compris entre 5,5 et 6 volts, le décodeur ne pouvant fonctionner à une tension inférieure.

Avvertissements

Le décodeur installé dans votre locomotive Jouef est spécialement étudié pour ce modèle et ne peut être utilisé qu'avec celui-ci.

Toujours déconnecter le décodeur de la source d'alimentation avant toute intervention.

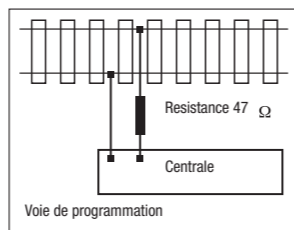
Si la dépose du haut-parleur est nécessaire pour des opération de maintenance, manipulez le avec précautions. Ne jamais exercer de pression sur le haut parleur ni toucher sa membrane.

Réinitialisation

Avec les systèmes DCC ou Motorola, la réinitialisation («reset») permet de retrouver à tout moment les réglages d'usine initiaux. pour activer cette fonction, entrez la valeur «8» dans la CV 8 ou «08» dans le registre 08.

Ajuster le volume sonore

Le décodeur Locksound permet un réglage individualisé de chaque son. Merci de bien vouloir vous reporter au tableau suivant pour connaître les CV à modifier.



Lors d'opérations de programmation avec les systèmes Lenz, Arnold ou Ulhenbrock, 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

KEY	FUNCTION	SOUNDSLOTS	VOLUME CVs	VALUE
F0	Lumière on/off (+ éclairage de cabine)			
F1	Sound on/off	1	259	150
F2	Signal d'avertisseur sonore (tunnel)	19	403	128
F3	Signal d'avertisseur sonore (plate-forme)	16	379	128
F4	AUX #1			
F5	Accélération / freinage temps on/off			
F6	Lumière intérieure			
F7	Signal du conducteur et portes fermeture	29	483	128
F8	Signal de manœuvre	21	419	128
F9	Sortie d'air comprimé	9	323	40
F10	Porte à bagages ouverte / fermée	14	363	128
F11	Signal à air grave	4	283	128
F12	Courbe grincement	15	371	75
F13	Conversation radio n ° 1 (manœuvre distance)	28	475	150

KEY	FUNCTION	SOUNDSLOTS	VOLUME CVs	VALUE
F14	Conversation radio n ° 2	31	499	150
F15	Signal à air haute	3	275	128
F16	Désactiver le grincement des freins			
F17	Démarrage à froid			
F18	Tachygraphe	24	443	25
F19	Signal du conducteur	10	331	90
F20	Rail clank	17	387	105
F21	Pompe à eau de refroidissement	6	299	95
F22	Soupape de sable	11	339	50
F23	Signal de sifflet court (grave)	22	427	128
F24	Interrupteur principal marche / arrêt	13	355	105
F25	Pompe de lubrification	18	395	105
F26	Régler le frein / desserrer le frein (automatiquement)	25	451	50
F27	Coupleur clank	8	315	70

CV	NAME	DESCRIPTION	RANGER	VALUE																											
1	Adresse locomotive	Adresse de la locomotive	1-127	3																											
2	Voltage de démarrage	Réglage de la vitesse minimum de la locomotive	1-75	3																											
3	Accélération	Cette valeur multipliée par 0,869 détermine le temps de passage de l'arrêt à la vitesse maximum	0-255	68																											
4	Décélération	Cette valeur multipliée par 0,869 détermine le temps de passage de la vitesse maximum à l'arrêt	0-255	57																											
5	Vitesse maximum	Réglage de la vitesse maximum de la locomotive	0-64	255																											
6	Vitesse moyenne	Réglage de la vitesse moyenne de la locomotive	0-64	0																											
8	ID du constructeur	Identifiant du constructeur (ESU) le CV 8 permet la réinitialisation aux réglages d'usine en entrant la valeur "8"		151																											
13	Mode analogique F1-F8	Statut des fonctions F1 à F8 en mode analogique	0-255	41																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Function</th> <th>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	Function	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			Function	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																													

TÉLÉCHARGEMENTS

Les instructions complètes pour le décodeur ESU inclus dans cet élément peuvent être téléchargées ici: <http://www.esu.eu/en/downloads/instruction-manuals/>

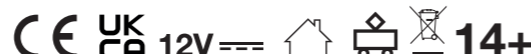


Manufactured by:
Hornby Hobbies Ltd
Westwood, Margate,
Kent, CT9 4JX, UK

EU Authorised Representative:
Hornby Italia SRL
Viale dei Caduti, 52/A6,
Castel Mella (BS), Ital 25030

+34 938004786
customerservices.es@hornby.com
technicalservices.es@hornby.com

+33 170807487
customerservices.fr@hornby.com
technicalservices.fr@hornby.com



Service Sheet HJBD-043u
Issued December 2020 - Subject to technical modifications

17 18	Adresse étendue	Active l'adressage étendu des machines		192 0																																						
27	Mode de freinage	Réglage du mode de freinage		28																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Function</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Freins ABC, voltage plus élevé côté droit</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Freins ABC, voltage plus élevé côté gauche</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ZIMO® HLU</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Freinage sur DC, si la polarité est inverse au sens de marche</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Freinage sur DC, si la polarité est identique au sens de marche</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	Bit		Function	Value	0	Freins ABC, voltage plus élevé côté droit	1	1	Freins ABC, voltage plus élevé côté gauche	2	2	ZIMO® HLU	4	3	Freinage sur DC, si la polarité est inverse au sens de marche	8	4	Freinage sur DC, si la polarité est identique au sens de marche	16																					
		Bit	Function		Value																																					
		0	Freins ABC, voltage plus élevé côté droit		1																																					
		1	Freins ABC, voltage plus élevé côté gauche		2																																					
2	ZIMO® HLU	4																																								
3	Freinage sur DC, si la polarité est inverse au sens de marche	8																																								
4	Freinage sur DC, si la polarité est identique au sens de marche	16																																								
28	RailCom® configuration	Réglages RailCom®		131																																						
29	Registre de configuration	Le CV plus complexe des normes DCC. Ce registre contient des informations importantes, utilisées seulement en mode DCC		30																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Function</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">0</td> <td>Sens normal de marche</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Sens de marche inversé</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>14 pas de vitesse (seulement en mode DCC)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>28 ou 128 pas de vitesse (seulement en mode DCC)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>Mode analogique désactivé</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Mode analogique autorisé</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>RailCom® désactivé</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>RailCom® autorisé</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td>Courbe de vitesse par CV 2,5,6</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Courbe de vitesse par CV 67-96V</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td>Adresses courtes (CV1) en mode DCC</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Adresses longues (CV 17+18) en mode DCC</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table>	Bit		Function	Value	0	Sens normal de marche	0	Sens de marche inversé	1	1	14 pas de vitesse (seulement en mode DCC)	0	28 ou 128 pas de vitesse (seulement en mode DCC)	2	2	Mode analogique désactivé	0	Mode analogique autorisé	4	3	RailCom® désactivé	0	RailCom® autorisé	8	4	Courbe de vitesse par CV 2,5,6	0	Courbe de vitesse par CV 67-96V	16	5	Adresses courtes (CV1) en mode DCC	0	Adresses longues (CV 17+18) en mode DCC	32						
		Bit	Function		Value																																					
		0	Sens normal de marche		0																																					
			Sens de marche inversé		1																																					
		1	14 pas de vitesse (seulement en mode DCC)		0																																					
			28 ou 128 pas de vitesse (seulement en mode DCC)		2																																					
		2	Mode analogique désactivé		0																																					
			Mode analogique autorisé		4																																					
		3	RailCom® désactivé		0																																					
RailCom® autorisé	8																																									
4	Courbe de vitesse par CV 2,5,6	0																																								
	Courbe de vitesse par CV 67-96V	16																																								
5	Adresses courtes (CV1) en mode DCC	0																																								
	Adresses longues (CV 17+18) en mode DCC	32																																								
31	Index register H	Page de sélection pour CV 257-512	16	16																																						
32	Index register L	Page de sélection pour CV 257-512	0, 2, 3	0																																						
49	Configuration étendue	Réglage des fonctions de freinage et de contrôle de la FCEM		0 - 255																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Function</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">0</td> <td>Compensation de charge désactivée</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Compensation de charge activée</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>Moteur DC- Fréquence de modulation du moteur 15 KHz</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Moteur DC- Fréquence de modulation du moteur 30 KHz</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>Mode Märklin® Delta désactivé</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Mode Märklin® Delta activé</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>Mode seconde adresse Märklin® désactivé</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Mode seconde adresse Märklin® activé</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td>Détection automatique de pas de vitesse activée</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Détection des pas de vitesse DCC désactivé</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td>Désactivation du mode bouton de fonction LGB®</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Activation du mode bouton de fonction LGB®</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td>Désactivation du mode Manuel Zimo®</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Activation du mode Manuel Zimo®</td> <td>64</td> </tr> </tbody> </table>	Bit		Function	Value	0	Compensation de charge désactivée	0	Compensation de charge activée	1	1	Moteur DC- Fréquence de modulation du moteur 15 KHz	0	Moteur DC- Fréquence de modulation du moteur 30 KHz	2	2	Mode Märklin® Delta désactivé	0	Mode Märklin® Delta activé	4	3	Mode seconde adresse Märklin® désactivé	0	Mode seconde adresse Märklin® activé	8	4	Détection automatique de pas de vitesse activée	0	Détection des pas de vitesse DCC désactivé	16	5	Désactivation du mode bouton de fonction LGB®	0	Activation du mode bouton de fonction LGB®	32	6	Désactivation du mode Manuel Zimo®	0	Activation du mode Manuel Zimo®	64	
		Bit	Function		Value																																					
		0	Compensation de charge désactivée		0																																					
			Compensation de charge activée		1																																					
		1	Moteur DC- Fréquence de modulation du moteur 15 KHz		0																																					
			Moteur DC- Fréquence de modulation du moteur 30 KHz		2																																					
		2	Mode Märklin® Delta désactivé		0																																					
			Mode Märklin® Delta activé		4																																					
		3	Mode seconde adresse Märklin® désactivé		0																																					
Mode seconde adresse Märklin® activé	8																																									
4	Détection automatique de pas de vitesse activée	0																																								
	Détection des pas de vitesse DCC désactivé	16																																								
5	Désactivation du mode bouton de fonction LGB®	0																																								
	Activation du mode bouton de fonction LGB®	32																																								
6	Désactivation du mode Manuel Zimo®	0																																								
	Activation du mode Manuel Zimo®	64																																								
50	Mode analogique	Selection of allowed analogue modes		0 - 3																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Function</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">0</td> <td>Désactivation du mode analogique AC</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Activation du mode analogique AC</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>Désactivation du mode analogique DC</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Activation du mode analogique DC</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Bit		Function	Value	0	Désactivation du mode analogique AC	0	Activation du mode analogique AC	1	1	Désactivation du mode analogique DC	0	Activation du mode analogique DC	2																										
		Bit	Function		Value																																					
		0	Désactivation du mode analogique AC		0																																					
Activation du mode analogique AC	1																																									
1	Désactivation du mode analogique DC	0																																								
	Activation du mode analogique DC	2																																								
52	Paramètre K de contrôle de compensation de charge en marche lente	Composant «K» du micro contrôleur interne pour les pas de marche lente. e. Plus la valeur est élevée plus l'effet de contrôle de la FCEM est important.	0 - 255	0																																						
53	Contrôle du voltage de référence	Définit le voltage de la FCEM que le moteur peut générer à la vitesse maximum. Plus le moteur est performant, plus cette valeur peut être élevée.	0 - 255	100																																						
54	Paramètre K de contrôle de compensation de charge	Composant «K» du micro contrôleur interne. e. Plus la valeur est élevée plus l'effet de contrôle de la FCEM est important.	0 - 255	20																																						
55	Paramètre I de contrôle de compensation de charge	Composant «I» du micro contrôleur interne. Définit l'inertie du moteur. Plus l'inertie du moteur est importante (large volant d'inertie..) plus cette valeur doit être basse.	1 - 255	10																																						
56	Champ d'application du contrôle de compensation de charge	De 0 à 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.	1 - 192	255																																						
63	Volume du son	Volume général de effets sonores	0-192	192																																						
124	Configuration étendue #2	Ajustes adicionales importantes para LockSound Decoders		21																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Function</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">0</td> <td>Désactive le sens de marche</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Bit bi-directionnel: active le sens de marche lors du changement de direction</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>Désactive le verrouillage du décodeur avec les CV 15/16</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Active le verrouillage du décodeur avec les CV 15/16</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>Désactive le protocole série pour moteurs C-Sinus</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Active le protocole série pour moteurs C-Sinus</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td>Régulation de fréquence variable</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Régulation de fréquence constante</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	Bit		Function	Value	0	Désactive le sens de marche	0	Bit bi-directionnel: active le sens de marche lors du changement de direction	1	1	Désactive le verrouillage du décodeur avec les CV 15/16	0	Active le verrouillage du décodeur avec les CV 15/16	2	2	Désactive le protocole série pour moteurs C-Sinus	0	Active le protocole série pour moteurs C-Sinus	4	4	Régulation de fréquence variable	0	Régulation de fréquence constante	16																
		Bit	Function		Value																																					
		0	Désactive le sens de marche		0																																					
			Bit bi-directionnel: active le sens de marche lors du changement de direction		1																																					
1	Désactive le verrouillage du décodeur avec les CV 15/16	0																																								
	Active le verrouillage du décodeur avec les CV 15/16	2																																								
2	Désactive le protocole série pour moteurs C-Sinus	0																																								
	Active le protocole série pour moteurs C-Sinus	4																																								
4	Régulation de fréquence variable	0																																								
	Régulation de fréquence constante	16																																								
125	Voltage de démarrage DC analogique		0 - 255	70																																						
126	Vitesse maximum DC analogique		0 - 255	100																																						
127	Voltage de démarrage AC		0 - 255	90																																						
128	Vitesse maximum AC		0 - 255	150																																						

Features:

- Factory preset address for the automotor is 03.
- 50 kHz frequency for a smoother motor control.
- The V.5 decoder supports DCC, Motorola, DC, AC and Märklin® digital systems.
- 14, 28 or 128 selectable speed steps for DCC systems.
- Load compensation function.
- Outputs overload protection for all functions.
- Audio amplifier 3W 4-32 Ohms.

Decoder Parameters Adjusting:

The V.5 LokSound decoder (128 Mbit) 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.

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 (DCC decoders programming). The V.5 LokSound decoder support any NMRA programming system.

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. Please note the following warnings: The decoder installed in your locomotive has been specifically adapted for this model and it should be used only in this particular model. Always disconnect the decoder from the power supply before doing any work on it.

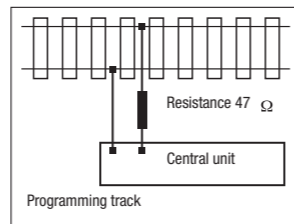
If removing the speaker were necessary for maintenance purposes, please handle it very carefully.

Do not put any pressure on it or touch the speaker membrane.

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

Adjust the Sound Volume

The LokSound allows the individual volume control of each sound. Please refer to the following table to see which CV you need to change:



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 Ohmresistor (0.5 Watt or higher) must be inserted between one of the two supply cables and the programming track.

KEY	FUNCTION	SOUNDSLOTS	VOLUME CVs	VALUES
F0	Directional headlights on/off			
F1	Sound on/off	1	259	150
F2	Airhorn signal (tunnel)	19	403	128
F3	Airhorn (platform)	16	379	128
F4	AUX #1			
F5	shunting mode /- acceleration brake time			
F6	Interior light			
F7	Conductor's signal and doors closing	29	483	128
F8	Shunting signal	21	419	128
F9	Compressed air let off	9	323	40
F10	Luggage door open/close	14	363	128
F11	Low pitched air horn	4	283	128
F12	Curve squeal	15	371	75
F13	Radio conversation #1 (shunting distance)	28	475	150

KEY	FUNCTION	SOUNDSLOTS	VOLUME CVs	VALUES
F14	Radio conversation #2	31	499	150
F15	High pitched horn	3	275	128
F16	Disable brake squeal sound			
F17	Cold start			
F18	Tachograph	24	443	25
F19	Conductor's signal	10	331	90
F20	Rail clank	17	387	105
F21	Cooling water pump	6	299	95
F22	Sanding valve	11	339	50
F23	Short whistle signal (low)	22	427	128
F24	Main switch on/off	13	355	105
F25	Lubrication pump	18	395	105
F26	Set brake/brake release (automaticly)	25	451	50
F27	Coupler clank	8	315	70

CV	NAME	DESCRIPTION	RANGER	VALUE		
1	Loco address.	Locomotive address	1	3		
2	Start voltage.	Sets the minimum speed of the engine	1	3		
3	Acceleration.	This value multiplied by 0.869 is the time from stop to maximum speed.	0-255	68		
4	Deceleration.	This value multiplied by 0.869 is the time from maximum speed to stop.	0-255	57		
5	Maximum speed.	Maximum speed of engine	0-64	255		
6	Medium speed.	Averall engine speed	0-64	0		
8	Manufacturer's ID.	Manufacturer's ID (ESU). Set CV8 to value 8 for automatic resetting.		151		
13	Analogue mode F1-F8.	Status of functions F1 to F8 in analogue mode.	0-255	41		
		Bit			Function	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				

DOWNLOADS

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



17 18	Extended address	Extended engine addressing address of engine		192 0		
27	Brake modus	Allowed brake modus		28		
		Bit	Function		Value	
		0	ABC brakes, voltage higher on right side		1	
		1	ABC brakes, voltage higher on left side		2	
		2	ZIMO HLU brakes active		4	
		3	Brake on DC, if polarity is vice-versa to the driving direction		8	
28	RailCom® configuration	Settings for RailCom®		131		
		Bit	Function		Value	
		0	Channel 1 given free for address broadcast		1	
		1	Data connection on channel 2 allowed		2	
29	Configuration register	The most complex CV within the DCC standards. This register contains important information, which is only relevant in DCC mode.		30		
		Bit	Function		Value	
		0	Normal direction of travel.		0	
			Forward becomes reverse.		1	
		1	14 speed steps (only in DCC mode).		0	
			28 or 128 speed steps (only in DCC mode).		2	
		2	Analogue mode off.		0	
			Analogue mode permitted.		4	
		3	RailCom® switched off		0	
			RailCom® allowed		8	
		4	Speed curve through CV 2, 5, 6.		0	
			Speed curve through CV 67 - 96V.		16	
			Short addresses (CV 1) in DCC-mode.		0	
5	Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode	32				
31	Index register H	Selection page for CV257-512	16	16		
32	Index register L	Selection page for CV257-512	0, 2, 3	0		
49	Extended configuration	Activate support for brake sections or switch off Back EMF control		0 - 255	17	
		Bit	Function			Value
		0	Load control off			0
			Load control activated			1
		1	DC motor PWM frequency - 15 kHz pulse frequency			0
			DC motor PWM frequency - 30 kHz pulse frequency			2
		2	Märklin® delta mode - Delta mode off			0
			Märklin® delta mode - Delta mode on			4
		3	Märklin® second address off			0
			Märklin® second address on			8
		4	Automatic speed step detection			0
			DCC speed step detection off			16
		5	Disable LGB® function button mode			0
Enable LGB® function button mode	32					
Disable Zimo® Manual Function	0					
Enable Zimo® Manual Function	64					
50	Analogue mode	Selection of allowed analogue modes		0 - 3	3	
		Bit	Function			Value
		0	Disable AC Analog Mode			0
			Enable AC Analog Mode			1
1	Disable DC Analog Mode	0				
	Enable DC Analog Mode	2				
52	Load control parameter «K» for slow driving	"K"-component of the internal PI-controller for the low speed steps. Defines the effect of load control. The higher the value, the stronger the effect of Back EMF control.	0 - 255	0		
53	Control Reference voltage	Defines the Back EMF voltage, which the motor should generate at maximum speed. The higher the efficiency of the motor, the higher this value may be set. If the engine does not reach maximum speed, reduce this parameter.	0 - 255	100		
54	Load control parameter K	"K"-component of the internal PI-controller. Defines the effect of load control. The higher the value, the stronger the effect of Back EMF control.	0 - 255	20		
55	Load control parameter I	"I"-component of the internal PI-controller. Defines the momentum (inertia) of the motor. The higher the momentum of the motor (large	1 - 255	10		
56	Operating range of load control	0 - 100% Defines up to which speed in % load control will be active. A value of 32 indicates that load control will be effective up to half speed.	1 - 192	255		
63	Sound volume	Volume of running and additional sounds.	0-192	192		
124	Extended Configuration #2	Additional important settings for LokSound Decoders Zusätzliche wichtige Einstellungen der LokSound-Decoder			21	
		Bit	Function			Value
		0	Disable driving direction			0
			Bi-directional bit: Enable driving direction when shifting direction			1
		1	Disable decoder lock with CV 15/16			0
			Enable decoder lock with CV 15/16			2
		2	Disable serial protocol for C-Sinus			0
			Enable serial protocol for C-Sinus			4
		4	Adaptive regulation frequency			0
			Constant regulation frequency			16
125	Starting voltage Analog DC		0 - 255	70		
126	Maximum speed Analog DC		0 - 255	100		
127	Starting voltage AC		0 - 255	90		
128	Maximum speed Analog AC		0 - 255	150		