

Questa locomotiva è equipaggiata con un decoder ESU LokSound® di ultima generazione, versione V5.

This locomotive is fitted with ESU's latest generation LokSound® decoder version V5.

CARATTERISTICHE

- L'indirizzo predefinito della locomotiva è 03
- Frequenza di 50 kHz per un controllo dolce del motore.
- Il decoder supporta i sistemi digitali DCC, Motorola, DC, AC e Marklin®.
- 14, 28 o 128 livelli di velocità selezionabili in DCC.
- Compensazione di carico
- Protezione da sovratensioni per tutte le funzioni.
- Amplificatore audio 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 supports DCC, Motorola, DC, AC and Marklin® digital systems.
- 14, 28 or 128 selectable speed steps for DCC systems.
- Load control.
- Overload protection for all functions output.
- Audio amplifier 3W, 32 Ohms.

SETTAGGIO DEI PARAMETRI DEL DECODER

Il decoder LokSound V5 (128 Mbits) permette il controllo di molti parametri, la cui lista è presente alla fine di queste istruzioni. Ciascun parametro (CV) può essere modificato individualmente tramite il comando corrispondente.

SETTINGS

The V5 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.

SISTEMI DCC (Lenz, Intellibox ecc.)

La modifica dei parametri del decoder è più semplice con un sistema digitale compatibile con le norme DCC. Si prega di fare riferimento al capitolo corrispondente nelle istruzioni del vostro sistema DCC (programmazione di decoder DCC). Il decoder LokSound V5 è compatibile con tutti i sistemi a norma 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 (DCC decoders programming). The V5 LokSound decoder support any NMRA programming system.

UTILIZZO SU SISTEMI ANALOGICI

Nel caso di utilizzo di un trasformatore convenzionale, il comportamento della locomotiva sarà simile a quello di una locomotiva non equipaggiata con un decoder. La locomotiva inizierà a muoversi con una tensione minima compresa tra 5,5 e 6 volts, in quanto il decoder non può funzionare con tensioni inferiori.

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.

AVVERTENZE

Il decoder installato nella vostra locomotiva Rivarossi è specificamente studiato per questo modello e si raccomanda di usarlo solo con questo. Prima di qualsiasi intervento sul decoder, scollegarlo sempre dall'alimentazione. Nel caso sia necessario smontare l'altoparlante per manutenzione, manipolarlo con attenzione. Non esercitare mai pressione sull'altoparlante né toccare la sua membrana. Nei sistemi DCC, il reset del decoder permette di ripristinare in qualsiasi momento le regolazioni di fabbrica iniziali. Per utilizzare questa funzione, inserire il valore «8» nella CV 8 o «08» nel registro 08.

WARNINGS

The decoder installed in your Rivarossi 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. 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".

Chiave Key	Funzione	Function	Registri suoni Sound slots	CV volume Volume CVs	Valori volume Volume values
F0	Luci di testa accese/spente	- Headlights on/off			
F1	Sonoro acceso/spento	- Sound on/off	1, 2, 31	259, 267, 499	200, 50, 90
F2	Tromba (alta)	- Air horn signal (high)	3	275	230
F3	Tromba (bassa)	- Air horn signal (low)	4	283	200
F4	Luci rosse di coda	- Rear red lights			
F5	Terzo faro frontale	- Top head light			
F6	Accelerazione/frenata, modalità di manovra/velocità di manovra	- Acceleration/brake time, shunting mode/shunting speed			
F7	Illuminazione cruscotto	- Dashboard illumination			
F8	Illuminazione interna cabina	- Cab light			
F9	Comunicazione radio #1	- Radio communication #1	26	459	170
F10	Stridio in curva	- Curve squeal	15	371	115
F11	Aggancio/sgancio	- Coupler clank	8	315	90
F12	Marcia in rilascio	- Coasting			
F13	Applicazione/rilascio del freno della locomotiva (automatico)	- Release/apply locomotive brake (automatically)	13	355	100
F14	Annuncio di stazione	- Station announcement	10	331	220
F15	Ventola del radiatore	- Radiator fan	5	291	200
F16	Comunicazione radio #2	- Radio communication #2	24	443	170
F17	Funzione di frenata	- Brake function			
F18	Comunicazione radio #3	- Radio communication #3	7	307	170
F19	Sferragliamento	- Rail clank	17	387	95
F20	Rilascio aria compressa	- Compressed air let off	9	323	100
F21	Stridio bordini su scambi	- Switch flange	18	395	65
F22	Carico pesante	- Heavy load	32	507	110
F23	Applicazione/rilascio del freno del treno (automatico)	- Release/apply train brake (automatically)	16	379	75
F24	Compressore	- Compressor	6	299	192
F25	Valvola sabbiera	- Sanding valve	11	339	65
F26	Effetto dissolvenza	- Sound fader			
F27	Porta della cabina aperta/chiusa	- Open/close cab door	12	347	85
F28	Disabilita stridio in frenata	- Disable brake squeal sound			

DOWNLOADS

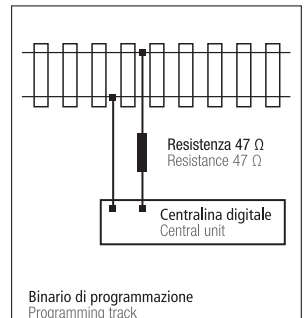
Le istruzioni complete per il decoder ESU LokSound® V5 incluso in questo articolo possono essere scaricate da qui: <http://www.esu.eu/en/downloads/instruction-manuals/>

The full instructions for the ESU LokSound® V5 decoder included in this item can be downloaded here: <http://www.esu.eu/en/downloads/instruction-manuals/>



Nel caso di programmazione tramite centraline Lenz, Uhlenbrock o altre, fare sempre riferimento al rispettivo manuale di istruzioni. Se durante la programmazione tramite centraline Lenz viene visualizzato il messaggio «err02», inserire una resistenza da 47 Ohm (0,5 Watt o superiore) tra uno dei due cavi di alimentazione ed il binario di programmazione.

When programming using Lenz, Uhlenbrock or other equipment, please refer to their programming instructions. If the error message "err02" is displayed during programming with Lenz equipment, a 47 Ohm resistor (0.5 Watt or higher) must be inserted between one of the two supply cables and the programming track.



CV	NOME / NAME	DESCRIZIONE / DESCRIPTION	INTERVALLO / RANGE	VALORE / VALUE																																							
1	Indirizzo locomotiva - Loco address	Indirizzo della locomotiva - Locomotive address	1 - 127	3																																							
2	Tensione di avvio - Start voltage	Regolazione della velocità minima della locomotiva - Sets the minimum speed of the engine	1 - 255	3																																							
3	Accelerazione - Acceleration	Questo valore moltiplicato per 0,869 determina il tempo di raggiungimento della massima velocità partendo da fermo This value multiplied by 0,869 is the time from stop to maximum speed	0 - 255	100																																							
4	Decelerazione - Deceleration	Questo valore moltiplicato per 0,869 determina il tempo di arresto dalla velocità massima This value multiplied by 0,869 is the time from maximum speed to stop	0 - 255	100																																							
5	Velocità massima - Maximum speed	Regolazione della velocità massima della locomotiva - Maximum speed of engine	0 - 255	255																																							
8	Identificatore del costruttore Manufacturer's ID	Identificatore del costruttore (ESU). La CV8 permette il ripristino delle impostazioni di fabbrica inserendo il valore 8. Manufacturer's ID (ESU). Set CV8 to value 8 for automatic resetting		151																																							
13	Modalità analogica F1-F8 Analogue mode F1-F8	Stato delle funzioni da F1 a F8 in modalità analogica - Status of functions F1 to F8 in analogue mode <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>FUNZIONE / FUNCTION</th> <th>VALORE / 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	FUNZIONE / FUNCTION	VALORE / 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	0 - 255	9												
Bit	FUNZIONE / FUNCTION	VALORE / 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 18	Indirizzo esteso - Extended address	Attivazione dell'indirizzo esteso della locomotiva - Extended engine address		192 128																																							
27	Modalità di frenata - Brake modus	Regolazioni delle modalità di frenata - Allowed brake modus <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>FUNZIONE / FUNCTION</th> <th>VALORE / VALUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Frenata ABC, tensione più elevata sul lato destro - ABC brakes, voltage higher on right side</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>Frenata ABC, tensione più elevata sul lato sinistro - ABC brakes, voltage higher on left side</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>Frenata ZIMO HLU attiva - ZIMO HLU brakes active</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>Frenata in DC, se la polarità è inversa rispetto al senso di marcia Brake on DC, if polarity is vice-versa to the driving direction</td><td>8</td></tr> <tr><td>4</td><td>Frenata in DC, se la polarità è concorde con il senso di marcia Brake on DC, if polarity is the same as driving direction</td><td>16</td></tr> </tbody> </table>	Bit	FUNZIONE / FUNCTION	VALORE / VALUE	0	Frenata ABC, tensione più elevata sul lato destro - ABC brakes, voltage higher on right side	1	1	Frenata ABC, tensione più elevata sul lato sinistro - ABC brakes, voltage higher on left side	2	2	Frenata ZIMO HLU attiva - ZIMO HLU brakes active	4	3	Frenata in DC, se la polarità è inversa rispetto al senso di marcia Brake on DC, if polarity is vice-versa to the driving direction	8	4	Frenata in DC, se la polarità è concorde con il senso di marcia Brake on DC, if polarity is the same as driving direction	16		24																					
Bit	FUNZIONE / FUNCTION	VALORE / VALUE																																									
0	Frenata ABC, tensione più elevata sul lato destro - ABC brakes, voltage higher on right side	1																																									
1	Frenata ABC, tensione più elevata sul lato sinistro - ABC brakes, voltage higher on left side	2																																									
2	Frenata ZIMO HLU attiva - ZIMO HLU brakes active	4																																									
3	Frenata in DC, se la polarità è inversa rispetto al senso di marcia Brake on DC, if polarity is vice-versa to the driving direction	8																																									
4	Frenata in DC, se la polarità è concorde con il senso di marcia Brake on DC, if polarity is the same as driving direction	16																																									
28	Configurazione RailCom® RailCom® Configuration	Regolazioni RailCom® - Settings for RailCom® <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>FUNZIONE / FUNCTION</th> <th>VALEUR / VALUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Canale libero per la diffusione dell'indirizzo - Channel free for address broadcast</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>Trasmissione dati sul canale permessa - Data connection on channel allowed</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>RailCom® Plus, riconoscimento automatico della locomotiva attivo RailCom® Plus automatical loco registration active</td><td>128</td></tr> </tbody> </table>	Bit	FUNZIONE / FUNCTION	VALEUR / VALUE	0	Canale libero per la diffusione dell'indirizzo - Channel free for address broadcast	1	1	Trasmissione dati sul canale permessa - Data connection on channel allowed	2	7	RailCom® Plus, riconoscimento automatico della locomotiva attivo RailCom® Plus automatical loco registration active	128		131																											
Bit	FUNZIONE / FUNCTION	VALEUR / VALUE																																									
0	Canale libero per la diffusione dell'indirizzo - Channel free for address broadcast	1																																									
1	Trasmissione dati sul canale permessa - Data connection on channel allowed	2																																									
7	RailCom® Plus, riconoscimento automatico della locomotiva attivo RailCom® Plus automatical loco registration active	128																																									
29	Registro di configurazione Configuration register	La CV più complessa delle norme DCC. Questo registro contiene informazioni importanti, utilizzate solamente in modalità DCC. The most complex CV within the DCC Standards. This register contains important informations, which is only relevant in DCC mode. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>FONCTION / FUNCTION</th> <th>VALORE / VALUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Direzione di marcia normale - Normal direction of travel</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>Direzione di marcia invertita - Forward becomes reverse</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>14 livelli di velocità (in modalità DCC) - 14 speed steps (only in DCC mode)</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>28 o 128 livelli di velocità (in modalità DCC) - 28 or 128 speed steps (only in DCC mode)</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>Modalità analogica disattivata - Analogue mode off</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>Modalità analogica attivata - Analogue mode permitted</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>RailCom® disattivato - RailCom® switched off</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>RailCom® attivato - RailCom® allowed</td><td>8</td></tr> <tr><td>8</td><td>Curva di velocità tramite CV 2,5,6 - Speed curve through CV 2, 5, 6</td><td>0</td></tr> <tr><td>9</td><td>Curva di velocità tramite CV 67-96 - Speed curve through CV 67 - 96</td><td>16</td></tr> <tr><td>10</td><td>Indirizzo corto (CV 1) in modalità DCC - Short addresses (CV 1) in DCC-mode</td><td>0</td></tr> <tr><td>11</td><td>Indirizzo lungo (CV 17+18) in modalità DCC - Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode</td><td>32</td></tr> </tbody> </table>	Bit	FONCTION / FUNCTION	VALORE / VALUE	0	Direzione di marcia normale - Normal direction of travel	0	1	Direzione di marcia invertita - Forward becomes reverse	1	2	14 livelli di velocità (in modalità DCC) - 14 speed steps (only in DCC mode)	0	3	28 o 128 livelli di velocità (in modalità DCC) - 28 or 128 speed steps (only in DCC mode)	2	4	Modalità analogica disattivata - Analogue mode off	0	5	Modalità analogica attivata - Analogue mode permitted	4	6	RailCom® disattivato - RailCom® switched off	0	7	RailCom® attivato - RailCom® allowed	8	8	Curva di velocità tramite CV 2,5,6 - Speed curve through CV 2, 5, 6	0	9	Curva di velocità tramite CV 67-96 - Speed curve through CV 67 - 96	16	10	Indirizzo corto (CV 1) in modalità DCC - Short addresses (CV 1) in DCC-mode	0	11	Indirizzo lungo (CV 17+18) in modalità DCC - Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode	32		30
Bit	FONCTION / FUNCTION	VALORE / VALUE																																									
0	Direzione di marcia normale - Normal direction of travel	0																																									
1	Direzione di marcia invertita - Forward becomes reverse	1																																									
2	14 livelli di velocità (in modalità DCC) - 14 speed steps (only in DCC mode)	0																																									
3	28 o 128 livelli di velocità (in modalità DCC) - 28 or 128 speed steps (only in DCC mode)	2																																									
4	Modalità analogica disattivata - Analogue mode off	0																																									
5	Modalità analogica attivata - Analogue mode permitted	4																																									
6	RailCom® disattivato - RailCom® switched off	0																																									
7	RailCom® attivato - RailCom® allowed	8																																									
8	Curva di velocità tramite CV 2,5,6 - Speed curve through CV 2, 5, 6	0																																									
9	Curva di velocità tramite CV 67-96 - Speed curve through CV 67 - 96	16																																									
10	Indirizzo corto (CV 1) in modalità DCC - Short addresses (CV 1) in DCC-mode	0																																									
11	Indirizzo lungo (CV 17+18) in modalità DCC - Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode	32																																									
31	Registro indice H - Index register H	Pagina di selezione per CV 257-512 - Changeover switch for the functions of CVs 257-511	16	16																																							
32	Registro indice L - Index register L	Pagina di selezione per CV 257-512 - Changeover switch for the functions of CVs 257-511	0, 2, 3	0																																							
50	Modalità analogica Analogue mode	Selezione delle modalità analogiche permesse - Selection of allowed analogue modes <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>FUNZIONE / FUNCTION</th> <th>VALORE / VALUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Modalità analogica AC disattivata - Switch off AC analog mode</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>Modalità analogica AC attivata - Switch on AC analog mode</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>Modalità analogica DC disattivata - Switch off DC analog mode</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>Modalità analogica DC attivata - Switch on DC analog mode</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Bit	FUNZIONE / FUNCTION	VALORE / VALUE	0	Modalità analogica AC disattivata - Switch off AC analog mode	0	1	Modalità analogica AC attivata - Switch on AC analog mode	1	2	Modalità analogica DC disattivata - Switch off DC analog mode	0	3	Modalità analogica DC attivata - Switch on DC analog mode	2	0 - 3	3																								
Bit	FUNZIONE / FUNCTION	VALORE / VALUE																																									
0	Modalità analogica AC disattivata - Switch off AC analog mode	0																																									
1	Modalità analogica AC attivata - Switch on AC analog mode	1																																									
2	Modalità analogica DC disattivata - Switch off DC analog mode	0																																									
3	Modalità analogica DC attivata - Switch on DC analog mode	2																																									
52	Parametro "K" del controllo di compensazione di carico in marcia lenta Control parameter "K" for slow travel	Componente «K» del micro controllore interno per la marcia lenta. Definisce l'effetto della compensazione di carico. Più il valore è alto, più l'effetto della compensazione di carico è importante. "K" component of the internal PI controller for the slow speed steps. Defines the effect of the load-dependent control. The higher the value, the stronger the effect of the Back EMF Control.	0 - 255	10																																							
53	Tensione di riferimento del controllo di carico Control reference voltage	Definisce la tensione della compensazione di carico che il motore può generare alla massima velocità. Più il motore è performante, più questo valore può essere elevato. Defines the back EMF voltage that the motor should generate at top speeds. 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	130																																							
54	Parametro "K" del controllo di compensazione di carico Charge control parameter "K"	Componente «K» del micro controllore interno. Definisce l'effetto della compensazione di carico. Più il valore è alto, più l'effetto della compensazione di carico è importante. "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	50																																							
55	Parametro "I" del controllo di compensazione di carico Charge control parameter "I"	Componente «I» del micro controllore interno. Definisce l'inerzia del motore. Più l'inerzia del motore è importante (volano di grande massa...), più questo valore deve essere basso. "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	100																																							
56	Campo di applicazione del controllo di compensazione di carico Load control work area	0-100%. Definisce in percentuale fino a quale velocità il controllo di compensazione di carico sarà attivo. Un valore di 32 indica che la compensazione di carico sarà attiva sino a metà della velocità massima. 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 maximum speed.	1 - 255	255																																							
63	Volume del sonoro Noise volume	Volume generale degli effetti sonori. Overall volume for all sounds.	0 - 192	192																																							
125	Tensione di avvio modalità analogica DC Approach speed analogue DC		0 - 255	90																																							
126	Velocità massima modalità analogica DC Top speed analogue DC		0 - 255	130																																							

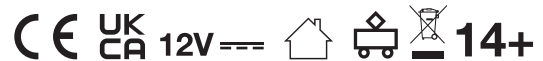
Manufactured by:
Hornby Hobbies Ltd
Westwood, Margate,
Kent, CT9 4JX, UK
EU Authorised Representative:
Hornby Italia SRL
Viale dei Caduti, 52/A6,
Castel Mella (BS), Italy 25030

IT 800 019 850
CustomerServices.IT@hornby.com
TechnicalServices.IT@hornby.com

DE 0800 000 26 27
CustomerServices.de@hornby.com
TechnicalServices.de@hornby.com

FR 08 01 87 00 06
CustomerServices.FR@hornby.com
TechnicalServices.FR@hornby.com

UK +44 (0)1843 233 525
CustomerServices.uk@hornby.com
TechnicalServices.uk@hornby.com



Service Sheet HRBD-121hp
July 2024 - GM - 19460.3