

IT

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

## CARATTERISTICHE

- L'indirizzo predefinito della locomotiva è 03
- Frequenza di 50 kHz per un controllo dolce del motore.
- Il decoder supporta i protocolli DC, AC, DCC, Motorola e Märklin® digital
- 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.

## 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.

## 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.

## 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.

## 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.

EN

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

## 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 the DC, AC, DCC, Motorola and Märklin® digital protocols
- 14, 28 or 128 selectable speed steps for DCC systems.
- Load control.
- Overload protection for all functions output.
- Audio amplifier 3W, 32 Ohms.

## SETTINGS:

The V5 LokSound decoder controls several parameters. You can find a list of the most important ones at the end of these 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 V5 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.

## 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".

TASTO KEY	FUNZIONE	- FUNCTION	REGISTRI SUONI SOUND SLOTS	CV VOLUME VOLUME CVs	VALORI VOLUME VOLUME VALUES
F0	Luci di testa accese/spente	- Head lights on/off	-	-	-
F1	Sonoro acceso/spento	- Sound on/off	1, 2, 6, 7	259, 267, 299, 307	120, 60, 75, 195
F2	Luci rosse di coda accese/spente	- Red rear lights on/off	-	-	-
F3	Fischio lungo	- Whistle long	5	291	128
F4	Fischio corto	- Whistle short	11	339	128
F5	Alzamento/abbassamento pantografi	- Pantographs up/down	18	395	80
F6	Apertura/chiusura porta cabina	- Open/Close cab door	20	411	90
F7	Accelerazione/frenata, modalità di manovra/velocità di manovra	- Acceleration/brake time, shunting mode/shunting speed	-	-	-
F8	Chiusura porte del treno	- Train doors closing	12	347	95
F9	Scarico aria compressa	- Compressed air let off	9	323	90
F10	Segnale macchinista	- Conductor's signal	10	331	80
F11	Freno di emergenza	- Emergency brake	22	427	90
F12	Valvola sabbiera	- Sanding valve	19	403	60
F13	Rilascio/applicazione freno del treno	- Release/set train brake	13	355	50
F14	Stridio in curva	- Curve squeal	15	371	55
F15	Sferragliamento	- Rail clank	17	387	100
F16	Stridio bordini su scambi	- Switch flange	21	419	55
F17	Annuncio di stazione #1	- Station announcement #1	23	435	140
F18	Annuncio di stazione #2	- Station announcement #2	24	443	140
F19	Annuncio di stazione #3	- Station announcement #3	25	451	140
F20	Annuncio di stazione #4	- Station announcement #4	26	459	140
F21	Annuncio di stazione #5	- Station announcement #5	27	467	140
F22	Dissolvenza suoni	- Sound fader	-	-	-
F23	Disabilita stridio in frenata	- Disable brake squeal sound	-	-	-

## DOWNLOADS

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

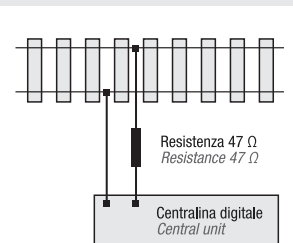
The full instructions for the ESU LokSound® V.5 micro included in this item can be downloaded here: <http://www.esu.eu/en/downloads/instruction-manuals/>



## AVVERTENZA - WARNING

Nel caso di programmazione tramite centraline Lenz, Uhlenbrock o Arnold, fare sempre riferimento al rispettivo manuale di istruzioni.  
Se durante la programmazione tramite centraline Lenz o Arnold 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 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.



Binario di programmazione  
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	80
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	80
5	Velocità massima	- Maximum speed	Regolazione della velocità massima della locomotiva	- Maximum speed of engine	0-255	170
8	ID del produttore	- 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	- Analog mode F1-F8	Stato delle funzioni da F1 a F8 in modalità analogica		- Status of functions F1 to F8 in analog mode	
			<b>BIT</b>	<b>FUNZIONE / FUNCTION</b>	<b>VALORE / VALUE</b>	
			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	Indirizzo esteso	- Extended address	Attivazione dell'indirizzo esteso della locomotiva		- Extended engine address	
18					192	128
27	Modalità di frenata	- Brake modus	Regolazioni delle modalità di frenata		- Allowed brake modus	
			<b>BIT</b>	<b>FUNZIONE / FUNCTION</b>	<b>VALORE / VALUE</b>	
			0	Frenata ABC, tensione più elevata sul lato destro	1	
			1	Frenata ABC, tensione più elevata sul lato sinistro	2	
			2	Frenata ZIMO® HLU attiva	4	
			3	Frenata in DC, se la polarità è inversa rispetto al senso di marcia	8	
4	Frenata in DC, se la polarità è concorde con il senso di marcia	16				
28	Configurazione RailCom®	- RailCom® configuration	Regolazioni RailCom®		- Settings for RailCom®	
			<b>BIT</b>	<b>FUNZIONE / FUNCTION</b>	<b>VALORE / VALUE</b>	
			0	Canale 1 libero per la diffusione dell'indirizzo	1	
			1	Trasmissione dati sul canale 2 permessa	2	
7	Riconoscimento automatico RailCom® Plus della locomotiva attiva	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 information, which is only relevant in DCC mode.	
			<b>BIT</b>	<b>FUNZIONE / FUNCTION</b>	<b>VALORE / VALUE</b>	
			0	Direzione di marcia normale	0	
				Direzione di marcia invertita	1	
			1	14 livelli di velocità (in modalità DCC)	0	
				28 o 128 livelli di velocità (in modalità DCC)	2	
			2	Modalità analogica disattivata	0	
				Modalità analogica attivata	4	
			3	RailCom® disattivato	0	
				RailCom® attivato	8	
			4	Curva di velocità tramite CV 2,5,6	0	
Curva di velocità tramite CV 67-96	16					
5	Indirizzo corto (CV 1) in modalità DCC	0				
	Indirizzo lungo (CV 17+18) in modalità DCC	32				
31	Registro indice H	- Index register H	Pagina di selezione per CV 257-512		16	16
32	Registro indice L	- Index register L	Pagina di selezione per CV 257-512		0, 2, 3	0
50	Modalità analogica	- Analog mode	Selezione delle modalità analogiche permesse		- Selecting the desired analog mode	
			<b>BIT</b>	<b>FUNZIONE / FUNCTION</b>	<b>VALORE / VALUE</b>	
			0	Modalità analogica AC disattivata	0	
				Modalità analogica AC attivata	1	
1	Modalità analogica DC disattivata	0				
	Modalità analogica DC attivata	2				
52	Parametro "K" del controllo di carico in marcia lenta	- Load 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	20
53	Tensione di riferimento del controllo di carico	- Load 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. Se la locomotiva non raggiunge la velocità massima, ridurre questo valore.	- 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	110
54	Parametro "K" del controllo di carico	- Load 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 load control. The higher the value, the stronger the back EMF effect.	0 - 255	50
55	Parametro "I" del controllo di carico	- Load 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. Defines the internal engine torque. The higher the engine torque (with large flywheels or large motor diameters), the value should be set low.	1 - 255	200
56	Campo di applicazione del controllo 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 - 192	255
63	Volume del sonoro	- Sound volume	Volume generale degli effetti sonori.	- Overall volume for all sounds.	0-192	192
125	Tensione di avvio modalità analogica DC	- Approach speed analog DC			0 - 255	90
126	Velocità massima modalità analogica DC	- Top speed analog DC			0 - 255	130