

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- L'indirizzo predefinito per la locomotiva è 03
- Frequenza di 50 kHz per un controllo dolce del motore
- Il decoder Loksound V.5 è compatibile con i protocolli DC, AC, DCC, Motorola e Märklin® digital
- 14, 28 e 128 gradini di velocità selezionabili con il protocollo DCC
- Funzione di compensazione di carico
- Protezione dai sovraccarichi per tutte le funzioni
- Amplificatore audio 3W.32 Ohms

## SETTAGGIO DEI PARAMETRI DEL DECODER

Il decoder Loksound V.5 (128 Mbits) permette il controllo di molti parametri. Potete trovare la lista dei principali parametri alla fine di queste istruzioni. Ciascun parametro (CV) può essere modificato individualmente utilizzando il comando appropriato.

## SISTEMI DCC (Hornby, Lenz, Intellibox...)

La modifica dei parametri del decoder è più semplice con un sistema digitale compatibile con le norme DCC. Si prega di leggere il capitolo corrispondente nei rispettivi manuali (programmazione del decoder).

Il decoder Loksound V.5 è compatibile con tutti i sistemi di programmazione NMRA.

## UTILIZZO IN MODALITÀ ANALOGICA

Nel caso di utilizzo di un trasformatore convenzionale, il comportamento della locomotiva sarà simile a quello di un modello sprovvisto di decoder. La locomotiva inizierà a muoversi con un voltaggio minimo compreso tra 5,5V e 6 V, in quanto il decoder non funziona con tensioni inferiori.

## AVVERTENZE

Il decoder installato nella vostra locomotiva Arnold è studiato specificamente per questo modello e si raccomanda di usarlo solo con questo.

Scollegare sempre il decoder dalla sorgente di alimentazione prima di effettuare qualsiasi intervento. Se è necessario rimuovere l'altoparlante per esigenze di manutenzione, manipolatelo con attenzione. Non esercitare mai pressione sull'altoparlante né toccare la sua membrana. Con sistemi DCC o Motorola, il reset delle funzioni permette di ripristinare in qualsiasi momento le impostazioni di fabbrica. Per attivare questa funzione, inserire il valore "8" nella CV 8. Il decoder Loksound V.5 permette la regolazione individuale di ogni suono. Si prega di fare riferimento alla tabella seguente per individuare le CV da modificare.



Nel caso di programmazione con centraline Lenz, Uhlenbrock o Arnold, fare sempre riferimento al loro manuale d'uso. Se, durante la programmazione con una di queste centraline compare il messaggio "err02", è necessario inserire tra uno dei due cavi di alimentazione e il binario di programmazione una resistenza da 47 ohm (0.5 Watt) o superiore.

Le istruzioni complete per il decoder ESU LokSound® V.5 possono essere scaricate da qui:  
<http://www.esu.eu/en/downloads/instruction-manuals/>



KEY	FUNZIONE	SOUND SLOTS	CV VOLUME	VALORE
F0	Luci accese/spente			
F1	Sonoro acceso/spento	1, 2, 5, 28, 30	259, 267, 291, 475, 491	135, 80, 80, 180, 85
F2	Tromba (alta)	3	275	210
F3	Tromba (bassa)	4	283	130
F4	Luci rosse accese/spente			
F5	Terzo faro acceso/spento			
F6	Modalità di manovra/velocità di manovra			
F7	Accelerazione/frenata			
F8	Compressore	6	299	100
F9	Pantografi su/giù	32	507	80
F10	Ventilatori	5	291	80
F11	Tromba corta #1 (alta)	21	419	210
F12	Tromba corta #2 (bassa)	22	427	130
F13	Conversazioni radio	19	395	180
F14	Fischio	27	467	130
F15	Stridio in curva	15	371	170
F16	Sferragliamento on/off	17	387	125
F17	Valvola sabbiera	11	339	70
F18	Aggancio/sgancio	8	315	80
F19	Applicazione/rilascio del freno	13	355	120
F20	Apertura/chiusura porta cabina	12	347	128
F21	Rilascio aria compressa	9	323	90
F22	Fischio capotreno (consenso alla partenza)	10	331	110
F23	Dissolvenza suoni			
F24	Annuncio di stazione #1	14	363	128
F25	Annuncio di stazione #2	16	379	128
F26	Annuncio di stazione #3	19	403	128
F27	Annuncio di stazione #4	7	307	128
F28	Annuncio di stazione #5	23	435	128
F29	Funzione di frenata	25	451	150
F30	Disabilita stridio in frenata			
F31	Stridio bordini su scambio	20	411	230

CV	NOME	DESCRIZIONE	INTERVALLO	VALORE																											
1	Indirizzo locomotiva	Indirizzo della locomotiva	1 - 127	3																											
2	Tensione di avviamento	Regolazione della velocità minima della locomotiva	1 - 255	2																											
3	Accelerazione	Questo valore moltiplicato per 0,869 determina il tempo di raggiungimento della velocità massima da fermo	0 - 255	60																											
4	Frenata	Questo valore moltiplicato per 0,869 determina il tempo di arresto dalla velocità massima	0 - 255	40																											
5	Velocità massima	Regolazione della velocità massima della locomotiva	0 - 255	255																											
8	ID del produttore	Identificativo del produttore (ESU). La CV 8 permette il ripristino delle impostazioni di fabbrica inserendo il valore "8"		151																											
13	Modalità analogica F1-F8	Stato delle funzioni da F1 a F8 in modalità analogica	0 - 255	1																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Funzione</th> <th>Valore</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	Valore	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	Funzione	Valore																													
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	Indirizzo esteso della locomotiva		192																											
18				0																											

27	Modalità di frenata	Modalità di frenata ammesse		24	
		<b>Bit</b>	<b>Funzione</b>		<b>Valore</b>
		0	Frenata ABC, tensione più elevata lato destro		1
		1	Frenata ABC, tensione più elevata lato sinistro		2
		2	ZIMO HLU		4
		3	Frenata in DC, se la polarità è inversa rispetto al senso di marcia		8
4	Frenata in DC, se la polarità è la stessa del senso di marcia	16			
28	Configurazione RailCom®	Configurazione RailCom®		131	
		<b>Bit</b>	<b>Funzione</b>		<b>Valore</b>
		0	Canale 1 libero per la comunicazione degli indirizzi		1
		1	Connessione dati ammessa sul canale 2		2
		7	RailCom® Plus, riconoscimento automatico della locomotiva attivato		128
		29	Registro di configurazione		La CV più complessa delle norme DCC. Questo registro contiene informazioni importanti, utilizzati solamente in modalità DCC
<b>Bit</b>	<b>Function</b>	<b>Valore</b>			
0	Senso di marcia normale	0			
	Senso di marcia invertito	1			
1	14 gradini di velocità (solamente in modalità DCC)	0			
	28 o 128 gradini di velocità (solamente in modalità DCC)	2			
2	Modalità analogica disattivata	0			
	Modalità analogica permessa	4			
3	RailCom® disattivato	0			
	RailCom® permesso	8			
4	Curve di velocità tramite CV 2, 5, 6	0			
	Curve di velocità tramite CV 67-96	16			
5	Indirizzo corto (CV 1) in modalità DCC	0			
	Indirizzo esteso (CV 17+18) in modalità DCC	32			
31	Registro indice H	Pagina di selezione per CV 257-512		16	
32	Registro indice L	Pagina di selezione per CV 257-512		0	
49	Configurazione estesa	Regolazioni delle funzioni di frenata e del controllo della compensazione di carico		0 - 255	
		<b>Bit</b>	<b>Funzione</b>		<b>Valore</b>
		0	Compensazione di carico disattivata		0
			Compensazione di carico attivata		1
		1	Frequenza PWM motore DC - Frequenza di impulsi 15 kHz		0
			Frequenza PWM motore DC - Frequenza di impulsi 30 kHz		2
		2	Modalità Märklin® Delta disattivata		0
			Modalità Märklin® Delta attivata		4
		3	Secondo indirizzo Märklin® disattivato		0
			Secondo indirizzo Märklin® attivato		8
		4	Rilevamento automatico dei gradini di velocità attivato		0
			Rilevamento automatico dei gradini di velocità disattivato		16
		5	Disattivazione bottone funzione LGB®		0
			Attivazione bottone funzione LGB®		32
6	Disattivazione modalità manuale Zimo®	0			
	Attivazione modalità manuale Zimo®	64			
50	Modalità analogica	Selezione delle modalità analogiche permesse		0 - 3	
		<b>Bit</b>	<b>Funzione</b>		<b>Valore</b>
		0	Disattivazione della modalità analogica AC		0
			Attivazione della modalità analogica AC		1
		1	Disattivazione della modalità analogica DC		0
	Attivazione della modalità analogica DC	2			
52	Parametro K del controllo di compensazione di carico in marcia lenta	Componente «K» del micro-controllore interno per la marcia lenta. Definisce l'effetto della compensazione di carico. Più il valore è elevato, più l'effetto della compensazione di carico è rilevante.		0 - 255	
53	Controllo del voltaggio di riferimento	Definisce il voltaggio della compensazione di carico che il motore può generare alla velocità massima. Più il motore è performante, più questo valore può essere elevato. Se la locomotiva non raggiunge la velocità massima, ridurre questo valore.		0 - 255	
54	Parametro K del controllo di compensazione di carico	Componente «K» del micro-controllore interno. Definisce l'effetto della compensazione di carico. Più il valore è elevato, più l'effetto della compensazione di carico è rilevante.		0 - 255	
55	Parametro I del controllo di compensazione di carico	Componente «I» del micro-controllore interno. Definisce l'inerzia del motore. Più l'inerzia del motore è importante (grandi volani o grande diametro) più questo valore deve essere basso.		1 - 255	
56	Campo di applicazione del controllo di compensazione di carico	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 fino a metà velocità.		1 - 192	
63	Volume del sonoro	Volume generale degli effetti sonori		0 - 192	
124	Configurazione estesa #2	Regolazioni aggiuntive importanti per decoder Loksound		4	
		<b>Bit</b>	<b>Funzione</b>		<b>Valore</b>
		0	Disattiva il senso di marcia		0
			Bit bi-direzionale: attiva il senso di marcia in caso di cambio di direzione		1
		1	Disattiva il blocco del decoder tramite CV 15/16		0
			Attiva il blocco del decoder tramite CV 15/16		2
		2	Disattiva il protocollo seriale per motori C-Sinus		0
			Attiva il protocollo seriale per motori C-Sinus		4
		4	Regolazione di frequenza variabile		0
			Regolazione di frequenza costante		16
125	Tensione di avvio modalità analogica DC	0 - 255		90	
126	Velocità massima modalità analogica DC	0 - 255		130	