

## ES Instrucciones digitales

Esta locomotora lleva incorporado el nuevo receptor LokPilot V.5.0 de nueva generación. Estos receptores pueden ser utilizados por el sistema digital DCC.

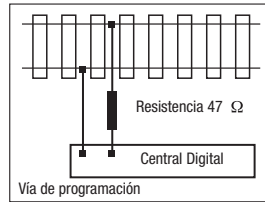
### CARACTERÍSTICAS:

- Configuración de fábrica para la dirección (CV1) de la locomotora 03.
- Frecuencia 40 khz para un control del motor más suave, con una 5ª generación de control.
- Mejora del mapa de funciones.
- El V.5.0 puede ser utilizado en funciones DCC.
- 14, 28 y 128 pasos de velocidad para sistemas DCC.
- Tiene una mejor salida para funciones, de hasta 250mA por cada una de ellas, con un total de 500mA, conjuntamente.
- Modo de frenado ABC: parada del modelo ante una señal.

### CAMBIOS DE LOS PARÁMETROS DEL DECODER:

El decoder digital LokPilot V.5.0 tiene muchos parámetros. Al final de estas instrucciones pueden encontrar una lista con las más importantes. Todos los valores están especificados en CV / variables de configuración. Estos pueden ser cambiados específicamente, dependiendo del comando usado.

Cuando programe usando el equipo Lenz, Uhlenbrock o de Arnold, siga las instrucciones de programación del fabricante. Si aparece el mensaje de error "err02" durante la programación con el equipo Lenz o de Arnold, debe ser insertado entre uno de los dos cables suministrados y la pista programada una resistencia de 47 Ohm (0.5 Vatios o más).



### Sistemas DCC (Lenz, Intellibox, etc.)

Los CVs son mucho más fáciles de cambiar si usted tiene un sistema digital compatible DCC o un Intellibox. Por favor lea el capítulo correspondiente en el manual de su sistema (programación decoders DCC). El LokPilot V.5.0 Decoder acepta todos los modos de programación NMRA.

### OPERACIONES ANALÓGICAS

Cuando se utiliza con transformadores de mando convencionales, el movimiento de la locomotora es similar al de una locomotora sin decodificador. La locomotora sólo iniciará el movimiento con una tensión de control de accionamiento de entre 5,5 y 6 voltios, ya que el propio decodificador necesita una tensión mínima determinada para funcionar. Las funciones de sonido no están activadas en el funcionamiento analógico.

Debe tener en cuenta las advertencias siguientes:

Antes de realizar cualquier manipulación, desconecte siempre el decodificador de la fuente de alimentación.

La función de reinicio es muy práctica, ya que le permite recuperar los valores originales de fábrica en cualquier momento. Para que esto sea posible, debe escribir un 8 en CV 8 o un 08 en el Registro 08.

### Funciones

F0	Luz frontal	F3	Luz de maniobras
F1	Sonido virtual	F4	Modo maniobras
F2	-	F5	Aceleración/Frenado

CV	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	RANGO	VALOR	
1	Dirección Locomotora	Dirección de la locomotora	1-255	3	
2	Voltage inicial	Grupo de velocidades mínimas de la locomotora	1-255	3	
3	Aceleración	Este valor multiplicado por 0.869 es el tiempo desde la posición stop hasta velocidad máxima	1-255	64	
4	Deceleración	Este valor multiplicado por 0.869 es el tiempo máximo hasta que se detiene	1-255	53	
5	Velocidad Máxima	Velocidad máxima de la locomotora		255	
8	ID de producto	Número versión de fabricación (+D) de ESU. Establecer CV8 a valor 8 para el reseteo automático		151	
17 - 18	Extensión locomotora	Alargar dirección de la locomotora	128-9999	192 0	
29	Configuración registro	Las normas DCC contienen el más completo número de configuración de variables (cv). Esta información es importante únicamente para DCC		30	
		<b>Bit</b>	<b>Función</b>		<b>Valor</b>
		0	Dirección normal de trayecto		0
			Dirección contraria al trayecto		1
		1	14 niveles de velocidad (solo para DCC)		0
			28/128 niveles de velocidad (solo DCC)		2
		2	Operación analógica interrumpida		0
			Operación analógica permitida		4
		3	Inactivo RailCom®		0
			Activo RailCom®		8
		4	Curva de velocidad mediante CV2,5,6		0
			Curva de velocidad CV 67 - 96V		16
5	Dirección corta CV 1 en DCC	0			
	Dirección larga CV 17+18 en DCC	32			

### EN Digital instructions

Locomotive are fitted with ESU's latest generation LokPilot® decoder version V.5.0. These new decoders can be used in DCC digital systems.

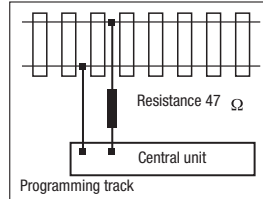
#### YOUR BENEFITS:

- Factory preset address for the locomotive is 03.
- 40 khz tact frequency for smooth and silent motor control, 5th generation of load control.
- The V.5.0 decoder supports DCC.
- 14, 28 or 128 selectable speed steps for DCC systems.
- Improved function mapping: All outputs can be assigned to any function button.
- Function outputs have a throughput of up to 250mA each, all outputs together 500mA.
- ABC braking mode: Stop in front of the signal.

#### DECODER PARAMETERS ADJUSTING:

The LokPilot V.5.0 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.

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



#### 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.5.0 LokPilot 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:

Always disconnect the decoder from the power supply before doing any work on it. 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".

#### Functions

F0	Main light	F3	Shunting light
F1	Virtual drive sound	F4	Shunting mode
F2	-	F5	Acceleration/Brake time

CV	NAME	DESCRIPTION	RANGER	VALUE																																	
1	Loco address	Locomotive address	1-255	3																																	
2	Start voltage	Sets the minimum speed of the engine	1-255	3																																	
3	Acceleration	This value multiplied by 0.869 is the time from stop to maximum speed	1-255	64																																	
4	Deceleration	This value multiplied by 0.869 is the time from maximum speed to stop	1-255	53																																	
5	Maximum speed	Maximum speed of engine		255																																	
8	Product ID	ESU version number		151																																	
17 - 18	Extended locomotive address	To lengthen locomotive address	128-9999	192 0																																	
29	Configuration register	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>Function</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">0</td> <td>Normal direction of travel</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Forward becomes reverse</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>14 speed steps (only in DCC mode)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>28 or 128 speed steps (only in DCC mode)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>Analogue mode off</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Analogue mode permitted</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>Disable RailCom®</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Enable RailCom®</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td>Speed curve through CV 2, 5, 6</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Speed curve through CV 67 - 96V</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td>Short addresses (CV 1) in DCC-mode</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table>			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	Disable RailCom®	0	Enable RailCom®	8	4	Speed curve through CV 2, 5, 6	0	Speed curve through CV 67 - 96V	16	5	Short addresses (CV 1) in DCC-mode	0	Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode	32
		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			Disable RailCom®	0																															
Enable RailCom®	8																																				
4	Speed curve through CV 2, 5, 6	0																																			
	Speed curve through CV 67 - 96V	16																																			
5	Short addresses (CV 1) in DCC-mode	0																																			
	Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode	32																																			