



Distribuidor para los países de habla hispana  
[www.trenes-aguilo.com](http://www.trenes-aguilo.com)  
E-mail [trenes-aguilo@infonegocio.com](mailto:trenes-aguilo@infonegocio.com)  
Barcelona (Spain) Tfno.: 00 34 93 499 05 29

Resumen abreviado de las características y modo de programación de un **decoder 76 330** de Uhlenbrock utilizando la Intellibox, una Central Märklin o una Central capaz de programar en modo DCC.

Traducción provisional efectuada por TRENES-AGUILA. Prohibida su reproducción sin autorización por escrito. Puede consultar las actualizaciones en [www.trenes-aguilo.com](http://www.trenes-aguilo.com)

## **Propiedades del decoder 76330**

### **Decoder multiprotocolo para locomotoras con clavija de 21 pin**

Decoder **multiprotocolo** para DCC y Motorola. Tamaño 20,5 x 15,4 x 5 mm.  
Con **regulación de carga**, ajustable, mediante parámetros de regulación.  
Adecuado para motores de continua y motores de campana (Faulhaber, Maxon, Escap) de hasta **1 Amp**.  
Funcionamiento silencioso y tratamiento cuidadoso del motor gracias a su funcionamiento a **18,75 Hz**.  
14, 27, 28 y 128 niveles de velocidad según el formato de datos utilizado.  
Utilización de direcciones largas (128 – 9999) y cortas (1 – 127).  
Conforme NMRA. Velocidad mínima, media y máxima ajustables.  
Programable en vía principal (DCC).  
Marcha de maniobra desconectable desde “F3”.  
Aceleración y frenado progresivo desconectable desde “F4”.  
Luces según sentido de marcha, regulables en intensidad, desconectables desde “F0”.  
2 salidas de función adicionales.  
Con clavija SUSI (4 polos) para conexión de módulos de sonido u otros módulos para manejo de funciones adicionales (F1 – F12)  
Genera la señal LISSY para conexión del módulo minilissy 68400.  
Reacciona a señal de parada DCC o tramos de frenada con corriente continua.  
Todas las salidas protegidas frente a cortocircuito.  
Reconocimiento automático del modo de funcionamiento **digital** en DCC o Motorola **y analógico** en alterna o continua.  
Todos los CV's pueden programarse con Centrales DCC y Motorola. En modo DCC puede programarse en modo Register, CV directo o Page.  
Memoria Flash actualizable.

### **Montaje del decoder 76 330**

Retire el puente que cierra el conector y enchufe las 21 clavijas del decoder.

#### **Conexión de las funciones especiales:**

Las salidas para las funciones especiales A1 y A2 están integradas en la clavija de 21 pin.

#### **Conexión de un módulo de sonido:**

Inserte el conector **SUSI** en la clavija situada en la parte superior del decoder. Asegurese de que el Bit 1 de la CV 49 tiene valor 1 y de que el Bit 2 tiene valor

0 (configuración de fábrica), para que el decoder controle el módulo de sonido a través de la clavija **SUSI**.

**AVISO:** La clavija **SUSI** no podrá utilizarse en este caso para el manejo del miniLISSY 68400.

#### **Conexión de un emisor miniLISSY 68400:**

Conecte la clavija del miniemisor **LISSY** en la clavija SUSI situada en la parte superior del decoder. Programe el Bit 1 del CV 49 al valor 0 y el Bit 2 al valor 1, para que el decoder de las ordenes necesarias al miniemisor LISSY a través de la clavija SUSI.

**AVISO:** La clavija **SUSI** no podrá utilizarse en este caso para el manejo de un módulo de sonido.

#### **Utilización de pin's de la clavija de 21 pin del 76330**

<b>PIN</b>	<b>Conexión</b>
5	SUSI Clk
6	SUSI Data
7	Luz atrás
8	Luz delante
14	Salida F2
15	Salida F1

<b>PIN</b>	<b>Conexión</b>
16	Retorno de luces y función
18	Salida Motor 1
19	Salida Motor 2
20	Masa del decoder
21	Ruedas izquierda / Masa
22	Ruedas derecha / Patín

#### **Funcionamiento analógico y digital**

En instalaciones digitales puede manejar el decoder en Motorola o DCC. Para el funcionamiento en DCC o Motorola está configurado de fábrica con la dirección 3 y en 28 niveles de velocidad.

Si utiliza el decoder en instalaciones analógicas, puede hacerlo con continua o alterna (sistema Märklin). El decoder reconoce automáticamente todas las formas de funcionamiento.

#### **1. Programación utilizando la Intellibox**

La Intellibox dispone de un menú guiado en castellano que permite programar el decoder siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla. Recomendamos programar el decoder utilizando el menú de programación DCC, con independencia del formato que se vaya a utilizar con posterioridad. Encontrará detalles en el manual en castellano de la Intellibox.

#### **Caso especial para direcciones Motorola de 80 a 255**

La Intellibox soporta en este formato hasta 255 direcciones. Las direcciones 1 a 80 pueden programarse en modo DCC sin problema. Si va a necesitar direcciones superiores a 80, deberá programar el decoder como se indica en "Programación utilizando una central Märklin". Después de hacerlo, la CV 1 tendrá el valor "0" y el decoder responderá a direcciones superiores a 80.

#### **2. Programación utilizando una Central Märklin**

Desde la Central Märklin pueden programarse, pero no leerse, todas las CV.

- 2.1. Desconectar el transformador durante 10 seg. como mínimo y volverlo a conectar.
- 2.2. Entrar la dirección del decoder y encender la luz.  
*En decoders nuevos es la 03*
- 2.3. Con la locomotora detenida (Regulador a 0), pulsar 5 veces el cambio de sentido de marcha hasta que se apague la luz.
- 2.4. Colocar el regulador en posición "cero". La luz posterior parpadeará lentamente 4 veces.
- 2.5. Entrar en la Central el número de CV como si se tratara de una dirección de locomotora.
- 2.6. Pulsar brevemente el cambio de sentido de marcha. La luz posterior parpadeará ahora 4 veces rápidamente.
- 2.7. Entrar en la Central el valor de dicha CV como si se tratara de una dirección de locomotora.
- 2.8. Pulsar brevemente el cambio de sentido de marcha. La luz posterior parpadeará ahora 4 veces lentamente.

Si desea programar otras CV repita los pasos 2.5 a 2.8.

Para acabar el proceso de programación pulsar "Stop" o entrar la dirección 80 y pulsar brevemente el cambio de sentido de marcha.

Dado que una Central Märklin solo permite entrar el rango de valores 01 a 80, al programar los CV utilizando una de estas Centrales el valor "0" debe escribirse mediante la dirección 80.

### 3. Programación utilizando otras Centrales DCC

Utilice la opción programación de su Central para programar en modo CV, por Register, directo o mediante Page. También puede programarse en modo vía principal. Lea los detalles acerca de cómo hacerlo en el manual de su Central.

### 4. Principales valores para las CV

CV	Descripción	Rango	Valor fabrica
1	Dirección de la locomotora	DCC 1- 127 Mot 1 – 255	3
2	Velocidad mínima	1 – 63	1
3	Aceleración progresiva. El valor 1 significa que cada 5 mesg el valor actual de velocidad se incremente en 1. Si la velocidad interna máxima es de 200 (CV=50 o CV 94=200) la aceleración progresiva de 0 a max es de 1 seg.	1 – 63	2
4	Frenado progresivo. (Factor de tiempo ver CV 3)	1 – 63	2
5	Velocidad máxima (debe ser mayor que el valor del CV 2)	1 – 63	63
6	Velocidad media ( debe ser mayor que CV 2 y menor que CV 5)	1 – 63	30
17	Dirección larga	1 – 9999	2000
18	17 = Byte alto; 18 = Byte bajo	192-231/0-255	199/208
29	Configuración según DCC	Valor	
	Bit0=0 Sentido normal marcha	0*	6
	Bit0=1 Sentido contrario	1	
	Bit1=0 14 niveles de velocidad	0	
	Bit1=1 28 niveles de velocidad	2*	
	Bit2=0 Solo digital	0	
	Bit2=1 Automático analógico / digital	4*	
	Bit5=0 Dirección corta CV1	0*	
	Bit5=1 Dirección larga CV 17/18	32	

CV	Descripción	Rango	Valor fabrica
49	Configuración del decoder Bit0=0 Regulación de motor ON Bit0=1 Regulación de motor OFF Bit1=0 SUSI OFF Bit1=1 SUSI ON Bit2=0 LISSY OFF Bit2=1 LISSY ON Bit3=0 Formato de datos DCC y Motorola Bit3=1 Formato solo DCC Bit4=0 Formato de datos DCC y Motorola Bit4=1 Formato solo Motorola Bit6=0 Reconocimiento analógico Bit6=1 Solo digital con reconocimiento frenada Bit7=0 Frenado solo con señal de frenado Bit7=1 Frenado con continua Atención si se ha desactivado Motorola en Bit3 y DCC en Bit4 el decoder no recibirá mas señales de marcha y solo podrá ser programado.	0 - 255	0
50	Regulación intensidad de las salidas de luces 0= apagado; 31 =máximo	0 - 31	16
51	Configuración de funcionamiento analógico 1= solo CA, 2 = solo CC, 3 = CA y CC con reconocimiento automático	1 - 3	3
53	Ratio repetición de la regulación de motor Reducir si la locomotora no circula uniformemente	1 - 255	40
54	Configuración de decoder Adecuación a motor de 12 V Adecuación a motor de 14 V Adecuación a motor de 16 V Ratio repetición regulación motor constante Ratio repetición regulación motor dependiendo del nivel de velocidad, a mayor velocidad más lento Los Bits 3 - 7 no deben cambiarse !	0 - 255	132
58	Corte de tiempo para medición de AD Aumentar si la locomotora no circula uniformemente a baja velocidad Disminuir si, habiendo reducido el valor del CV 53, la velocidad máxima es demasiado pequeña.	0 - 255	8
59	Reset a valor de fábrica (Para ello dar valor 1 a esta CV)	0,1	0
60	Vigilancia de corto 0 = desconectado 35 = conectado (NO CAMBIAR)	0 , 35	35

Los valores \* son los de la configuración de fábrica.

### **Garantía**

Los decoders tienen una garantía de 2 años. Si en este tiempo se presentara un fallo deberá enviarlo a fábrica con una breve descripción del fallo y aportar la factura de compra.

La garantía queda sin efecto si los daños se han producido por un uso inadecuado. De acuerdo con la norma EMV esta placa solo puede utilizarse en vehículos que incorporen el distintivo CE.

Encontrará actualizaciones y más información de este decoder en [www.trenes-aguilo.com](http://www.trenes-aguilo.com) .

Distribuido en los países de habla hispana por **Trenes-Aguilo**

E-Mail [trenes-aguilo@infonegocio.com](mailto:trenes-aguilo@infonegocio.com)

Märklin y Uhlenbrock son marcas registradas