Distribuidor para los países de habla hispana
www.trenes-aguilo.com
E-mail 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 76 400** de Uhlenbrock utilizando la Intellibox, una Central Märklin o una Central capaz de programar en modo DCC.

Traducción provisional efectuada por Trenes-Aguilo. Prohibida su reproducción sin autorización por escrito. Puede consultar las actualizaciones en www.trenes-aguilo.com

Propiedades del decoder 76400

Adecuado para motores de continua y motores de campana (Faulhaber, Maxon, Escap) de hasta **1 Amp**.
Decoder **multiprotocolo** para DCC y Motorola. Tamaño 22 x 12.5 x 5,5 mm.
Con **regulación de carga**, ajustable, mediante parámetros de regulación, a cada tipo de locomotora.
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.
Reconocimiento automático del modo de funcionamiento **digital** en DCC o Motorola **y analógico** en alterna o continua.
Utilización de direcciones largas (128 – 9999) y cortas (1 – 127).
Conforme NMRA.
Velocidad mínima, media y máxima ajustables. Línea de velocidad programable por CV's.
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, regulables, desconectables desde "f1" y "f2".
Con conector SUSI (miniclavija de 4 polos) para conexión de módulos de sonido u otros módulos para manejo de funciones adicionales (f1 a f12).
Genera la numeración de identificación para los miniemisores LISSY 68400.
Reacciona a la señal de parada DCC o a tramos de frenada con corriente continua.
Function Mapping. (Asignación libre de las funciones especiales a los usuarios)
Protección frente a sobrecalentamiento.
Todas las salidas protegidas frente a cortocircuito.
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.

Conexión de las funciones especiales:
Puede utilizar las salidas de función de luces para otros usuarios, como por ejemplo un equipo fumígeno. Si el accionamiento tiene que ser independiente del sentido de marcha, basta conectar las dos salidas. Atención con las bombillas. Compruebe que la locomotora equipa bombillas de 19V. Si no es así cámbielas.

Funciones especiales adicionales pueden conectarse a las salidas A1 y A2 (ver gráfico en las instrucciones de la caja). Un cable del usuario se suelda directamente a la placa y el retorno puede conectarse, o bien al cable azul, o bien al chasis (masa) de la locomotora.

Conexión del miniemisor LISSY

Conecte la clavija del miniemisor LISSY en la clavija SUSI situada en la parte inferior del decoder. Programe el bit 1 del CV 49 al valor 1 para que el decoder de las ordenes necesarias al miniemisor LISSY a través de la clavija SUSI.

Si la clavija SUSI estuviera ocupada, por ejemplo, con un módulo de sonido, retire el enchufe de conexión del miniemisor LISSY y suelde directamente los tres cables tal como se muestra en la imagen (ver imagen folleto original).

Nota: para manejar un módulo de sonido conectado a la clavija SUSI, el CV 49 debe tener el valor 0 en el bit 1. (configuración de fábrica)

Sujeción del decoder en la locomotora

Utilice el adhesivo de doble cara para sujetar el decoder en el sitio que haya elegido. Este adhesivo le protege de posibles uniones conductoras y le sujeta firmemente.

Asegúrese que al cerrar la locomotora no se establecen uniones conductoras, que no queden cables atrapados y que no se establezcan cortocircuitos.

Un corto en el área del motor, las luces, el patín y los ejes destruye la placa y eventualmente la electrónica de la locomotora.

Funcionamiento analógico y digital

En instalaciones digitales puede manejar el decoder en Motorola o DCC. Para el funcionamiento en DCC está configurado de fábrica 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.

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.
Esto evita que existan informaciones digitales en la vía que puedan molestar el proceso.
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 Ver CV 3	1 – 63	2
5	Velocidad máxima (debe ser mayor que el valor del CV 2)	1 – 63	48
6	Velocidad media (debe ser mayor que CV 2 y menor que CV 5)	1 – 63	24

17 18	Dirección larga 17 = Byte alto; 18 = Byte bajo	1 – 9999 192-231/0-255	2000 199/208
29	Configuración según DCC Valor Bit0=0 Sentido normal marcha 0* 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* Bit4=0 Velocidad desde CV2, CV5 y CV6 0* Bit4=1 Velocidad desde CV67 a CV94 16 Bit5=0 Dirección corta CV1 0* Bit5=1 Dirección larga CV 17/18 32	0 - 255	6
CV	**Descripción**	**Rango**	**Valor fabrica**
33	Asignación de las salidas de función que se activan con la salida de la función luces (function) en sentido de marcha hacia delante. Bit 0 Luz anterior 1* Bit 1 Luz posterior 2 Bit 2 Salida especial A1 4 Bit 3 Salida especial A2 8 Bit 4 Marcha de maniobra 16 Bit 5 Aceleración / frenado progresivo 32	0 - 63	1
34	Asignación de las salidas de función que se activan con la salida de la función luces (function) en sentido de marcha hacia atrás. Valor de los Bits ver CV 33	0 - 63	2
35	Asignación de las salidas de función que se activan con la tecla de función especial “f1”. Valor de los Bits ver CV 33	0 - 63	4
36	Asignación de las salidas de función que se activan con la tecla de función especial “f2”. Valor de los Bits ver CV 33	0 - 63	8
37	Asignación de las salidas de función que se activan con la tecla de función especial “f3”. Valor de los Bits ver CV 33	0 - 63	16
38	Asignación de las salidas de función que se activan con la tecla de función especial “f4”. Valor de los Bits ver CV 33	0 - 63	32
39	Asignación de las salidas de función que se activan con la tecla de función especial “f5”. Valor de los Bits ver CV 33	0 - 63	0
40	Asignación de las salidas de función que se activan con la tecla de función especial “f6”. Valor de los Bits ver CV 33	0 - 63	0
49	Configuración del decoder Valor Bit0=0 Regulación de motor ON 0* Bit0=1 Regulación de motor OFF 1 Bit1=0 SUSI configurado para sonido 0* Bit1=1 SUSI configurado para LISSY mini 2 Bit2=0 Frena hasta 0 0* Bit2=1 Frena hasta CV 52 4 Bit3=0 Formato de datos DCC y Motorola 0* Bit3=1 Formato solo DCC 8 Bit4=0 Formato de datos DCC y Motorola 0* Bit4=1 Formato solo Motorola 16 Bit5=0 Regulación intensidad en A1 y A2 OFF 0 Bit5=1 Regulación de intensidad en A1 y A2 ON 32* Bit6=0 No intercambiar salidas de luz 0* Bit6=1 Intercambiar salidas de luz 64 Bit7=0 Frenado solo con señal de frenado 0* Bit7=1 Frenado con continua 128 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	32
50	Regulación de las salidas A1, A2 y luces	0 - 63	32
51	Configuración de funcionamiento analógico 1= solo CA, 2 = solo CC, 3 = CA y CC con reconocimiento automático	1 - 3	3

52	Velocidad al final de frenada (Solo si CV 49 bit 2 = 1 y bit 7 = 1)	0 - 255	30
53	Ratio repetición de la regulación de motor Reducir si la locomotora no circula uniformemente	60 - 255	120
56	Referencia de regulación Reducir si la velocidad máxima es demasiado pequeña Aumentar si la locomotora va demasiado rápido con nivel velocidad 1	0 - 127	64
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	10
59	Reset a valor de fábrica (Para ello dar valor 1 a esta CV)	0,1	0
64	Corrector de velocidad hacia delante Factor de corrección = valor de CV 64 / 128	0 - 255	128
67 - 94	Curva para niveles de velocidad de 1 - 28	0 - 255	varios
95	Corrector de velocidad hacia atrás Factor de corrección = valor de CV 64 / 128	0 - 255	128
115	Tipo de tren para LISSY	1 - 4	1

Los valores * son los de la configuración de fábrica. La asignación de funciones en origen a las teclas de funciones especiales de la Central es la siguiente:

“function” : luces según sentido de marcha.
F1 : salida A1
F2 : salida A2
F3 : marcha de maniobra
F4 : aceleración / frenado progresivo

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 .

Distribuido en los países de habla hispana por Trenes-Aguilo
E-Mail trenes-aguilo@infonegocio.com
Märklin y Uhlenbrock son marcas registradas