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 73 410** de Uhlenbrock utilizando la Intellibox, una Central Märklin o una Central capaz de programar en modo DCC.

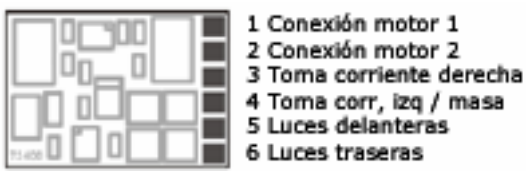
Traducción provisional efectuada por Trenes-Aguilo. Prohibida su reproducción sin autorización por escrito. Puede consultar las actualizaciones en www.trenes-aguilo.com

Propiedades del decoder 73410

Adecuado para motores de continua y motores de campana (Faulhaber, Maxon, Escap) de hasta **0,6 Amp**.
Decoder **multiprotocolo** para DCC y Motorola. Tamaño 10.8 x 7.5 x 2.4 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 continua.
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”.
Genera la numeración de identificación para los miniemisores LISSY 68400.
Con conectores para soldarle un miniemisor LISSY o un módulo de sonido.
Reacciona a la señal de parada DCC o a tramos de frenada con corriente continua.
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.
Conector de 6 polos, NEM 651.

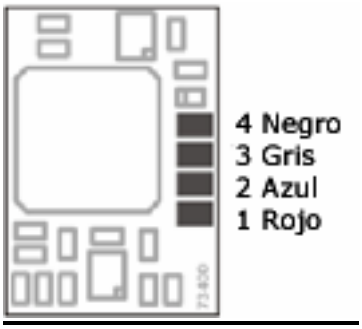
Conexión del decoder 73410:

Conectores de la NEM 651



Retire la conexión dummy de la clavija NEM 651 de la locomotora y conoce en su lugar el decoder 76410. Si la locomotora no reacciona, retire el decoder y vuelva a conectarlo después de girarlo 180º.

Conexión de un módulo Intellisound:



La conexión se efectúa mediante soldadura a la placa del decoder. Retire el conector del módulo Intellisound y suelde los cuatro cables tal como se indica en el esquema.
Para utilizar el módulo de sonido es necesario además cambiar la CV 49 dándole al bit 1 el valor 1 y al bit 2 el valor 0.

Conexión del miniemisor LISSY

Retire el conector del miniemisor LISSY y suelde directamente los tres cables a la placa del decoder según los colores indicados en la imagen.

Para utilizar el miniemisor LISSY, el CV 49 debe tener el valor 0 en el bit 1 y 1 en el bit 2. (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 y viene de fábrica con la dirección 3.

Si utiliza el decoder en instalaciones analógicas, puede hacerlo con continua. 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 particular de direcciones de 80 a 255 en Motorola

La Intellibox puede manejar en formato Motorola un rango de direcciones hasta 255. Para manejar en Motorola las direcciones 1 hasta 80 puede hacerlo programando en modo DCC la CV1 con el valor correspondiente. Si va a manejar en Motorola direcciones superiores a 80, debe programar la dirección del modo que se indica en "programar con centrales Märklin". Una vez efectuada este modo de programación, el CV 1 tendrá el valor 0 y el decoder responderá a direcciones Motorola mayores de 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.
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. Para entrar valores superiores a 79 deberá utilizar el modo Page-Register y Offset Register. Consulte al respecto el manual de su central.

Señal de frenado Märklin

El decoder reacciona a la señal de frenada Märklin si se ha colocado el Bit 2 de la CV 29 y el bit7 de la CV 49 a 1. De fábrica vienen 1 y 0 respectivamente.

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* Bit3 No utilizado Bit4 No utilizado Bit5=0 Dirección corta CV1 — 0* Bit5=1 Dirección larga CV 17/18 — 32 Bit 6 y 7 No utilizados	0 - 255	6
49	Configuración del decoder — Valor Bit0=0 Regulación de motor ON — 0* Bit0=1 Regulación de motor OFF — 1 Bit1=0 Conectores sin módulo sonido — 0* Bit1=1 Conectores configurados para sonido — 2 Bit2=0 Conectores sin mini LISSY — 0* Bit2=1 Conectores configurados para miniLISSY — 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 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	0
50	Regulación de las salidas de luces	0 - 31	16
53	Ratio repetición de la regulación de motor Reducir si la locomotora no circula uniformemente	1 - 255	40

CV	Descripción	Rango	Valor fabrica
54	Configuración de decoder 128 = Ratio de repetición constante 132 = Ratio de repetición dependiendo del nivel de velocidad. Más lento en niveles más grandes.	128 , 132	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	Control de corto circuito 0 = desconectado, 15 = conectado **(NO TOCAR)**	0 , 15	15
100	Registro de errores 0 = sin errores 1 = corto circuito en motor 2 = corto circuito en luces	0 - 2	0

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 .

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