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 76 790** de PIKO 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 76790

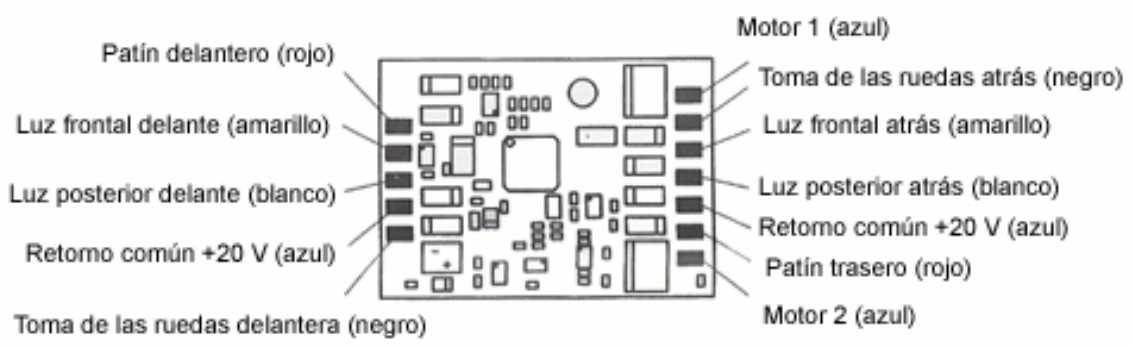
- Adecuado para motores de continua y motores de campana (Faulhaber, Maxon, Escap) de hasta **1 Amp**.
- Decoder **multiprotocolo** para DCC y Motorola. Tamaño 22 x 30.5 x 5 mm.
- Funcionamiento silencioso y tratamiento cuidadoso del motor gracias a su funcionamiento a **18,75 Hz**.
- 14, 27, 28 y 128 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. 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".
- Reacciona a la señal de parada DCC o a 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.
- Con **regulación de carga**, ajustable, mediante parámetros de regulación, a cada tipo de locomotora.

Descripción del decoder 76 790

Es decoder 76790 es un decoder multiprotocolo para DCC y Motorola, de funcionamiento silencioso y tratamiento cuidadoso del motor porque trabaja a 18,75 Hz. Su perfil de velocidad se establece a través de tres CV's correspondientes a la velocidad mínima, media y máxima. Reacciona a la señal de parada DCC o a tramos de frenada con corriente continua. Tal como se suministra, tiene reconocimiento automático del modo de funcionamiento digital en DCC o Motorola y analógico en alterna o continua. Todas las CV's pueden programarse con Centrales DCC y / o Motorola, como por ejemplo las centrales Märklin. Dispone de regulación de carga y puede ajustarse, mediante parámetros de regulación, a cada tipo de motor.

Conmutación de patín de toma de corriente:
Este decoder tiene un conmutador de patín integrado que se encarga de que la locomotora frene y se detenga tan pronto como el patín más avanzado en el sentido de la marcha alcanza un tramo sin corriente. Además, si la locomotora se detiene y el segundo patín queda fuera del tramo sin corriente, las luces del tren seguirán activas. Si el tren se ha detenido porque el patín más avanzado ha alcanzado un tramo sin corriente, pero el otro patín sigue recibiendo corriente, podrá cambiar el sentido de la marcha en analógico y digital, y encender o apagar las luces en digital.

Sujeción y conexión del decoder en la locomotora
Siga las instrucciones de la locomotora para fijar el decoder. Se recomienda hacerlo mediante un tornillo a través del agujero en la placa.



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

Programación utilizando la Intellibox y similares
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.

Programación utilizando una Central Märklin
Desde una 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.
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.

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.

Señal de parada Märklin
Este decoder reacciona a la señal de parada Märklin. Para ello debe dar valor 1 al bit 2 de la CV 29, el bit 5 y el bit 7 de la CV 49.
Cuando el decoder se ha configurado de este modo, solo podrá utilizarlo en digital. Si el tren se detiene en un tramo controlado por este tipo de parada, no podrá encender ni apagar las luces ni cambiar el sentido de marcha.

Datos técnicos
El decoder se suministra con la dirección 03 y en modo 28 pasos. Para funcionamiento en DCC o Motorola o en modo analógico.

Principales valores para las CV

CV	Descripción		Rango	Valor fabrica
1	Dirección de la locomotora		DCC 1- 127 Mot 1 – 80	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 como en 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 18	Dirección larga 17 = Byte alto; 18 = Byte bajo		1 – 9999 192-231/0-255	2000 199/208
29	Configuración según DCC Bit0=0 Sentido normal marcha Bit0=1 Sentido contrario Bit1=0 14 niveles de velocidad Bit1=1 28 niveles de velocidad Bit2=0 Solo digital Bit2=1 Automático analógico / digital Bit5=0 Dirección corta CV1 Bit5=1 Dirección larga CV 17/18	Valor 0* 1 0 2* 0 4* 0* 32	0 - 255	6

CV	Descripción	Rango	Valor fabrica
49	Configuración del decoder Valor Bit0=0 Regulación de motor ON 0* Bit0=1 Regulación de motor OFF 1 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 Funcionamiento digital normal 0* Bit5=1 Reconocimiento módulo parada Märklin 32 Bit6=0 Reconocimiento modo analógico 0* Bit6=1 Solo digital con tramo parada 64 Bit7=0 Frenado solo con señal de frenado 0* Bit7=1 Frenado con analógico 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 la salida de luces	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 avanzada del decoder Adecuación a motor de 12 V 0* Adecuación a motor de 14 V 1 Adecuación a motor de 16 V 3 Ratio repetición regulación motor constante 0 Ratio repetición regulación motor según nivel velocidad 4* **ATENCION: NO TOCAR Bit 3 - 7**	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
100	Registro de errores 0= sin error; 1= corto en motor; 2= corto 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, PIKO y Uhlenbrock son marcas registradas