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

Resumen abreviado de la programación de un **decoder 73 500** de Uhlenbrock utilizando la Intellibox, una Central Märklin, una Central para programar en DCC o una Central Selectrix.

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

El decoder **73 500** puede funcionar en Motorola, DCC o Selectrix. Pueden programarse sus CV con la Intellibox, Centrales DCC, Centrales Selectrix, aparatos de programación Selectrix y Centrales Motorola.

## 1. Puesta en marcha

**DCC / Motorola**
Entrar la dirección 3. La locomotora funcionará con 26 niveles de velocidad en Motorola o DCC, según el formato de datos con que se le llamo.
**Selectrix**
Utilizando la Intellibox (configurada para Selectrix), una Central Selectrix o un aparato de programación Selectrix, leer la dirección del decoder, modificarla si fuera necesario y programar. El formato de datos del decoder se establece automáticamente en Selectrix (CV 49 Bit 4 = 1). El decoder puede manejarse ahora en formato Selectrix.

## 2. Programación con la Intellibox

La Intellibox dispone de un menú guiado en castellano que permite programar el decoder siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla. Le evita tener que calcular las direcciones largas y coloca el Bit 5 del CV 29 en 1 para que el decoder las utilice. 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 de la Intellibox.

## 3. Programación con aparatos DCC

Puede programar los CV del decoder en mode Register, directo o Page. También es posible hacerlo desde programación de vía principal. Consulte detalles en su manual.

## 4. Tabla de CV's mas destacables

| CV | Descripción | Rango de valores | Config. fábrica |
|---|---|---|---|
| 1 | Dirección de locomotora | DCC 1 – 127<br>Mot 1 – 80<br>SX 1 - 111 | 3 |
| 2 | Velocidad mínima | 1 - 63 | 1 |
| 3 | Aceleración progresiva (1 significa que cada 5 mseg. Se incrementa la velocidad en 1) | 1 - 63 | 2 |
| 4 | Frenado progresivo (debe ser mayor que CV 3) 1 = 5 mesg. | 1 - 63 | 2 |
| 5 | Velocidad máxima (debe ser mayor que CV 2) | 1 - 63 | 48 |
| 6 | Velocidad media (debe ser > CV 2 y < CV5) | 1 - 63 | 24 |
| 29 | Configuración según norma DCC — Valor<br>Bit0=0 Dirección normal — 0*<br>Bit0=1 Dirección inversa — 1<br>Bit1=0 14 niveles de velocidad — 0<br>Bit1=1 28 niveles de velocidad — 2* | 0 - 255 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Bit 2/3 no ocupados<br>Bit4=0 Velocidad según CV2 CV5 y CV6 0*<br>Bit4=1 Velocidad del CV67 al CV94 16<br>Bit5=0 Dirección corta (CV1) 0*<br>Bit5=1 Dirección larga CV17/18 32<br>Bit 6/7 no ocupados | | |
| 50 | Atenuación de las salidas de función | 0 - 63 | 32 |
| 51 | Cambio de analógico a digital | 0,1 | 0 |
| 59 | RESET a la configuración de fábrica si este CV = 1 | 0,1 | 0 |
| 63 | Offset Register : programación de CV con Central Motorola | 0 - 255 | 0 |
| 64 | Page Register: se utiliza en programación Page DCC | 0 - 255 | 0 |

## 5. Programación con aparatos Selectrix

En el formato de Selectrix solo pueden utilizarse 5 posiciones, por lo que tiene menos posibilidades de programación en comparación a DCC.

| Nombre Selectrix | Rango en una Central Selectrix | CV | Valor programado en el CV del decoder |
|---|---|---|---|
| Dirección locomotora | 1 -111 | 1 | 1 – 111 |
| Velocidad máxima | 0<br>1 – 7 | 59<br>5 | 1 (en analogico)<br>56,88,120,152,184,216,248 |
| Acele / frenado progr. | 1 – 7 | 3 y 4 | 1,5,9,13,17,21,25 |
| Ancho de impulso | 1 – 4 | 2 | 1,3,5,7 |
| Señal tramo parada | 1 o 2 | CV49 Bit1 | 0,1 |

Para poder acceder y programar todos los CV aun utilizando aparatos Selectrix utilizamos el siguiente procedimiento:
Utilizamos en un método de programación especial las posiciones de memoria correspondientes a “número de segmentos de parada”, “velocidad máxima” y “aceleración / frenado progresivo” para la transmisión del número de CV al decoder y las posiciones de memoria de “dirección” y “ancho de impulso” para indicar el valor de este CV.




.- Asignación de funciones en el Display de aparatos de programación Selectrix

Paso 1:
Acceder al modo de programación especial colocando para el valor o de dirección el ancho de impulso 4.
Nota: debido a que las direcciones 0 se utilizan para colocar el decoder en modo programación, no podrá utilizarse como dirección normal.
Comunique ahora al decoder el CV que quiere modificar. Busque para ello la línea correspondiente en la tabla de programación. Entre en el aparato de programación los valores de “número de segmentos de parada” (SA), “velocidad máxima” (HG) y “aceleración / frenado progresivo” (AB) y programe el decoder.
Después de la programación el decoder se encuentra en modo programación de CV’s y podrá leer o programar el CV elegido.

Paso 2:
Si ahora leemos el decoder con el aparato de programación podremos conocer el valor del CV a partir de los valores mostrados para “dirección” y “ancho de impulso”:
Valor del CV = valor del display “dirección” + (valor del display “ancho de impulso” – 1) * 100

Paso 3:
Si debe cambiarse el valor del CV, deberá cambiarse los valores mostrados en "dirección" y "ancho de impulso".
Atención: Los valores entrados en el paso 1 para "número de segmentos de parada" (SA), "velocidad máxima" (HG) y "aceleración / frenado progresivo" (AB), contienen el valor del CV y no deben cambiarse ya que de lo contrario no se llevará a cabo la programación.
Tendremos:
Valor del CV = valor del display "dirección" + (valor del display "ancho de impulso" – 1) * 100
El valor de "dirección" deberá estar entre 0 y 99 y el "ancho de impulso" entre 1 y 3.
Si se han cambiado estos valores en el aparato de programación, deberá programarse el decoder con estas entradas del aparato. El CV estará dotado del valor deseado una vez se ha realizado la programación. Puede comprobarse repitiendo el proceso de lectura.

Paso 4:
El modo programación finaliza entrando los siguientes valores en el aparato de programación:
"dirección" = 0
"ancho de impulso"= 4
"número de segmentos de parada" = 1
"velocidad máxima" = 1
"aceleración / frenado progresivo" = 1
finalmente debe ejecutarse una nueva programación del decoder.

Tabla de números de CV para programación en Selectrix

| CV | SA | HG | AB | CV | SA | HG | AB | CV | SA | HG | AB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 1 | 33 | 1 | 6 | 5 | 65 | 2 | 3 | 3 |
| 2 | 1 | 3 | 1 | 34 | 1 | 7 | 5 | 66 | 2 | 4 | 3 |
| 3 | 1 | 4 | 1 | 35 | 1 | 1 | 6 | 67 | 2 | 5 | 3 |
| 4 | 1 | 5 | 1 | 36 | 1 | 2 | 6 | 68 | 2 | 6 | 3 |
| 5 | 1 | 6 | 1 | 37 | 1 | 3 | 6 | 69 | 2 | 7 | 3 |
| 6 | 1 | 7 | 1 | 38 | 1 | 4 | 6 | 70 | 2 | 1 | 4 |
| 7 | 1 | 1 | 2 | 39 | 1 | 5 | 6 | 71 | 2 | 2 | 4 |
| 8 | 1 | 2 | 2 | 40 | 1 | 6 | 6 | 72 | 2 | 3 | 4 |
| 9 | 1 | 3 | 2 | 41 | 1 | 7 | 6 | 73 | 2 | 4 | 4 |
| 10 | 1 | 4 | 2 | 42 | 1 | 1 | 7 | 74 | 2 | 5 | 4 |
| 11 | 1 | 5 | 2 | 43 | 1 | 2 | 7 | 75 | 2 | 6 | 4 |
| 12 | 1 | 6 | 2 | 44 | 1 | 3 | 7 | 76 | 2 | 7 | 4 |
| 13 | 1 | 7 | 2 | 45 | 1 | 4 | 7 | 77 | 2 | 1 | 5 |
| 14 | 1 | 1 | 3 | 46 | 1 | 5 | 7 | 78 | 2 | 2 | 5 |
| 15 | 1 | 2 | 3 | 47 | 1 | 6 | 7 | 79 | 2 | 3 | 5 |
| 16 | 1 | 3 | 3 | 48 | 1 | 7 | 7 | 80 | 2 | 4 | 5 |
| 17 | 1 | 4 | 3 | 49 | 2 | 1 | 1 | 81 | 2 | 5 | 5 |
| 18 | 1 | 5 | 3 | 50 | 2 | 2 | 1 | 82 | 2 | 6 | 5 |
| 19 | 1 | 6 | 3 | 51 | 2 | 3 | 1 | 83 | 2 | 7 | 5 |
| 20 | 1 | 7 | 3 | 52 | 2 | 4 | 1 | 84 | 2 | 1 | 6 |
| 21 | 1 | 1 | 4 | 53 | 2 | 5 | 1 | 85 | 2 | 2 | 6 |
| 22 | 1 | 2 | 4 | 54 | 2 | 6 | 1 | 86 | 2 | 3 | 6 |
| 23 | 1 | 3 | 4 | 55 | 2 | 7 | 1 | 87 | 2 | 4 | 6 |
| 24 | 1 | 4 | 4 | 56 | 2 | 1 | 2 | 88 | 2 | 5 | 6 |
| 25 | 1 | 5 | 4 | 57 | 2 | 2 | 2 | 89 | 2 | 6 | 6 |
| 26 | 1 | 6 | 4 | 58 | 2 | 3 | 2 | 90 | 2 | 7 | 6 |
| 27 | 1 | 7 | 4 | 59 | 2 | 4 | 2 | 91 | 2 | 1 | 7 |
| 28 | 1 | 1 | 5 | 60 | 2 | 5 | 2 | 92 | 2 | 2 | 7 |
| 29 | 1 | 2 | 5 | 61 | 2 | 6 | 2 | 93 | 2 | 3 | 7 |
| 30 | 1 | 3 | 5 | 62 | 2 | 7 | 2 | 94 | 2 | 4 | 7 |
| 31 | 1 | 4 | 5 | 63 | 2 | 1 | 3 | 95 | 2 | 5 | 7 |
| 32 | 1 | 5 | 5 | 64 | 2 | 2 | 3 | 96 | 2 | 6 | 7 |

## 6. Programación con una Central Märklin

Con una Central Märklin pueden programarse todos los CV's, pero no leerse.

6.1Conectar el Control Unit o el Control 80 / 80f con su Central-Unit a la vía donde se encuentre la locomotora que queremos programar.

6.2Desconectar 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*.

6.3Entrar la dirección del decoder y encender la luz.

6.4Pulsar como mínimo 10 seg. el cambio de sentido de marcha hasta que se apague la luz.
*El decoder está ahora en modo programación*.

6.5Colocar el regulador en posición "cero". La luz posterior parpadeará lentamente 4 veces.

6.6Entrar en la Central el número de CV como si se tratara de una dirección de locomotora.

6.7Pulsar brevemente el cambio de sentido de marcha. La luz posterior parpadeará ahora 4 veces rápidamente.

6.8Entrar en la Central el valor de dicha CV como si se tratara de una dirección de locomotora.

6.9Pulsar brevemente el cambio de sentido de marcha. La luz posterior parpadeará ahora 4 veces lentamente.

Si desea programar otras CV repita los pasos 6.6 a 6.9.
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 programar valores mayores de 79 deberá utilizar "offset" CV 63 > 0. En todos los procesos de programación sucesivos se multiplicará por 4 el valor del CV 63 y se añadirá al valor del CV.

## 7. Datos técnicos

Direcciones: 1 – 9999 (direcciones largas DCC)
Carga máxima motor: 0,5 Amp.
Salidas de función: 0,5 Amp.
Carga conjunta: 0,5 Amp.
Tamaño: 8,6 x 12,0 x 3,7 mm.

Encontrará actualizaciones en www.infonegocio.com/trenes-aguilo .

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