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

IntelliDrive 2 **decoder H0 74120**

Programación
Las variables de configuración del decoder (CV's), según normativa DCC, son la base de todas las posibles configuraciones del decoder. El decoder puede programarse con la Intellibox, centrales DCC y centrales Motorola.

Programación con la Intellibox
Con independencia del formato que vaya a utilizarse para el funcionamiento de la locomotora, recomendamos programar el decoder, mediante el menú de programación de decoders DCC. Lea por favor el capitulo correspondiente del manual 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.

Programación con aparatos DCC
Utilice el menú de programación de su Central para leer y programar un modulo de sonido conectado a un decoder Uhlenbrock. Busque el procedimiento en el manual correspondiente. En una central DCC también es posible la programación en vía principal.

Programación de direcciones largas si su central carece de menú de programación
En este caso, tiene que calcular los valores de las CV's 17 y 18. El siguiente ejemplo muestra la programación de la dirección larga 2000:

- Divida la dirección por 256; (2000:256 = 7 resto 208)
- Añada el valor 192 al resultado: (192 + 7 = 199)
- Escriba este resultado en la CV 17: (CV 17 = 199)
- Escriba el resto (208) en la CV 18: (CV 18 = 208)
- **Importante**: escriba "1" en el bit 5 de la CV 29 para activar la dirección larga

Bloqueo de programación
El bloqueo de programación se utiliza cuando hay varios decoders en una locomotora para poder cambiar el valor de una CV solo en aquel decoder que tenga la misma dirección corta (CV 1) o larga (CV 17 y CV18). Para ello se programa en cada decoder un número índice en la CV 16 antes de montar el decoder en la locomotora. Para poder leer o cambiar un valor en una CV del decoder deberá escribir el número índice en la CV 15. Los decoders comparan el valor de la CV 15 y el de la CV 16. Si ambos coinciden, se abre el acceso al resto de CVs. Si no coinciden no podrá acceder al resto de CVs de ese decoder.
Se recomiendan los siguientes índices, 1 para el decoder del motor, 2 para el del sonido, 3 o superior para los de funciones y otro tipo de decoders.

Programación con una Central Märklin (por ejemplo 6021)
Con una Central Märklin podrá programar, pero no leer, todas las CV's. El decoder puede ponerse en modo programación de dos modos (a y b según central) y después programarse.

1a.- Desconectar el transformador durante 10 seg. como mínimo y volverlo a conectar.
1b.- Colocar la central en “Motorola viejo” (en la 6021 DIP 2 = off). Desconectar el transformador durante 10 seg. como mínimo y volverlo a conectar.
2a.- Entrar la dirección del decoder y encender la luz. *En decoders nuevos es la 03*
2b.- Colocar la central en “Stop” y elegir la dirección “80”
3a.- Con la locomotora detenida (Regulador a 0), pulsar de 5 a 8 veces el cambio de sentido de marcha hasta que la luz parpadee.
3b.- Con la locomotora detenida pulsar el cambio de sentido de marcha y mantener, colocar la central en “Go” y esperar 12 segundos.
4.- Entrar en la Central el número de CV como si se tratara de una dirección de locomotora.
5.- Pulsar brevemente el cambio de sentido de marcha (5a y 5b). La luz posterior parpadeará ahora 4 veces rápidamente (solo en 5a).
6.- Entrar en la Central el valor de dicha CV como si se tratara de una dirección de locomotora.
7.- Pulsar brevemente el cambio de sentido de marcha (7a y 7b). La luz posterior parpadeará ahora 4 veces lentamente (solo en 7a).

Si desea programar otras CVs repita los pasos 4 al 7.

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.

Utilizar el Page Register para escribir números de CV mayores que 79.
Las direcciones de CV mayores que 79 pueden programarse con ayuda del Page Register. Este Page Register es la CV 64. Si se escribe en la CV 64 un valor mayor que “0”, se añade a los siguientes pasos de programación al escribir valores de dirección, el contenido de la CV 64 multiplicado por 64. El valor entrado debe estar en el rango 1 a 64. Al salir del modo de programación Motorola el Page Register (CV 64) vuelve a colocarse a “0” automáticamente.
Si queremos programar, por ejemplo, el valor 15 en la CV 82, deberemos escribir primero el valor 1 en la CV 64. A continuación escribiremos el valor 15 en la CV 18. El decoder escribirá a continuación el valor 15 en la CV 82, resultado de la multiplicación del contenido de la CV 64 (en el ejemplo 1) multiplicado por 64 (es decir 64) y el valor entrado como dirección de la CV en la central (18).

Offset Register para escribir valores de CV mayores que 79
Los valores de CV mayores que 79 pueden programarse con ayuda del Offset Register. Este Offset Register es la CV 65. Si se escribe en la CV 65 un valor mayor que “0”, en todos los procesos siguientes de programación se añadirá al valor de CV el resultado de multiplicar el contenido de la CV 65. Este valor se escribirá en la CV correspondiente.
Al salir del modo de programación Motorola el Offset Register (CV 65) vuelve a colocarse automáticamente a “0”
Si queremos, por ejemplo, escribir el valor 157 en la CV 49, deberemos escribir primero el valor 25 en la CV 65. A continuación programaremos el valor 57 en la CV 49. En el decoder quedará registrado el valor resultante de la siguiente operación: 4 x 25 + 57 = 157.

Nota: En la programación de la CV 64 y la CV 65 no se tiene en cuenta el contenido del Offset Register ni del Page Register.

Programación con una Mobile Station 1 y 2 de Märklin

Siempre que utilice una Mobile Station 1 deberá seguir el siguiente procedimiento. Elija una locomotora que disponga de un decoder programable, de la base de datos de locomotoras. Lleve a cabo el siguiente procedimiento:

1. Coloque una nueva locomotora y elija el número de artículo 36330. En la pantalla le aparecerá la locomotora Ee 3/3.
2. Pulse en el botón “MENU/ESC” y elija la opción “LOK ÄNDERN”. Encontrará como última opción la programación mediante register indicada como”REG”. Utilice esta opción para cambiar las CV’s del decoder. Solo podrá escribir las CV’s.
3. Entre el nº. de CV y confirme la entrada pulsando en el botón de cambio de sentido.

4. Entre ahora el valor de la CV y confírmelo también pulsando el botón de cambio de sentido. La Mobile Station 1 programará ahora la CV con el valor deseado.

Siempre que utilice una Mobile Station 2 utilice el menú para programar decoders DCC.

Atención: Antes de empezar a programar, retire de la vía todas las locomotoras que no deban ser programadas.

Tabla de CV's (Variables de configuración)

Importante: Todas las informaciones de la tabla correspondientes a las salidas A1 hasta A7 solo valen para el número máximo de salidas de las que dispone el decoder.

CV	Descripción		Rango de valores	Valores de fábrica
1	Dirección de locomotora		DCC 1-127 Mot 1-80	3
2	Velocidad mínima (cambiar hasta que la locomotora se mueva al nivel de velocidad 1)		1-63	1
3	**Progresividad de aceleración**, 1 significa que cada 5 ms se eleva la velocidad en 1 Si la velocidad máxima es, por ejemplo 200 (CV 5 = 50 o CV 94 = 200), entonces empleará 1 seg para acelerar desde 0 a la velocidad máxima.		0-255	5
4	**Progresividad de frenado** (factor tiempo como la CV 3)		0-255	5
5	**Velocidad máxima** (tiene que ser mayor que la CV 2)		1-63	48
6	**Velocidad media** (tiene que ser mayor que la CV 2 y menor que la CV 5)		1-63	24
7	**Versión de software** (El procesador puede updataerse)		-	varios
8	**Fabricante y reset del decoder**, valores como en la CV 59		varios	85
12	**Formas de funcionamiento** Bit 0=0 CC (Analógico corriente continua)off Bit 0=1 CC (Analógico corriente continua) on Bit 2=0 Formato DCC off Bit 2=1 Formato DCC on Bit 3=0 Formato Motorola off Bit 3=1 Formato Motorola on Bit 4=0 Formato Selectrix off Bit 4=1 Formato Selectrix on Bit 5=0 Formato Selectrix off Bit 5=1 Formato Selectrix on *Atención: Si desconecta ambos formatos, el Decoder ya solo se podrá programar en digital.*	Valor 0 1* 0 4* 0 8* 0 16* 0 32*	0-63, 255	255
13	**Activar teclas de función en modo analógico** Bit 0-7 -> F1 hasta F8; Bit = 0 Funktion off, Bit = 1 Funktion on		0-255	0
14	**Activar teclas de función en modo analógico** Bit 0 y Bit 4-7 -> F0 y F9 bis F12; Bit = 0 Funktion off, Bit = 1 Funktion on		0-255	1
15	**Bloqueo programación del decoder**		0-255	1
16	**Bloqueo programación del decoder número índice**		0-255	1
17,18	**Dirección larga de locomotora** 17 = Byte alto 18 = Byte bajo		128-9999 192-231 0-255	2000 199 208
19	**Consist Adresse** (Tracción doble) 0 = Consist Adresse (CADR) no está activa Si Bit 7 = 1 se invierte el sentido de marcha, es decir, el valor deseado de CADR + 128 = Cambio sentido de marcha		1-127	0
27	**Configuración señal de parada (parada** automática) Bit 0 = 1 -> ABC positivo vía derecha Bit 1 = 1 ->, ABC positivo vía izquierda Bit 4 = 1 -> CC con sentido de marcha invertido Bit 5 = 1 -> CC con mismo sentido de marcha	Valor 1 2 16 32	0-51	0
28	**RailCom® Configuración** Bit 0 = 1 -> Canal1 on Bit 1 = 1 -> Canal2 on Bit 7 = 1 -> RailCom Plus® on	Valor 1* 2* 128*	0-131	131

CV	Descripción		Rango de valores	Valor de fábrica
29	**Configuración según norma DCC**	Valor	0-63	14
	Bit 0=0 Sentido de marcha normal	0*		
	Bit 0=1 Sentido de marcha invertido	1		
	Bit 1=0 14 Pasos de velocidad	0		
	Bit 1=1 28 Pasos de velocidad	2*		
	Bit 2=0 Solo funcionamiento digital	0		
	Bit 2=1 Cambio automático analógico - digital	4*		
	Bit 3=0 RailCom® desconectado	0*		
	Bit 3=1 RailCom® conectado	8*		
	Bit 4=0 Niveles de velocidad en CV 2, 5 y 6	0*		
	Bit 4=1 Utilizar línea de velocidad en CV 67 - 94	16		
	Bit 5=0 Dirección corta (CV 1)	0*		
	Bit 5=1 Dirección larga (CV 17/18)	32		
30	**Almacén de errores en salidas de función, motor y control de temperatura** 1 = Error salidas función, 2 = error motor, 4 = exceso temperatura		0-7	0
31	1. Indicador CV para CV-Bänke		0, 1, 8	0
32	2. Indicador CV para CV-Bänke		0, 1, 3, 4, 5, 255	255
33-46	**Function Mapping simple** **Asignación de salidas de función a las CVs**		0-255	
	CV 33 Tecla de función luces (F0) en sentido hacia adelante			1
	CV 34 Tecla de función luces (F0) en sentido hacia atrás			2
	CV 35 Tecla de función F1			4
	CV 36 Tecla de función F2			8
	CV 37 Tecla de función F3			16
	CV 38 Tecla de función F4			32
	CV 39 Tecla de función F5			64
	CV 40 Tecla de función F6			128
	CV 41 Tecla de función F7			0
	CV 42 Tecla de función F8			0
	CV 43 Tecla de función F9			0
	CV 44 Tecla de función F10			0
	CV 45 Tecla de función F11			0
	CV 46 Tecla de función F12			0
	Significado de los Bits (si CV100/101 Bit x = 0, Standard)	**Valor**		
	Bit 0 Salida luces frontal	1		
	Bit 1 Salida luces posterior	2		
	Bit 2 Salida función A1	4		
	Bit 3 Salida función A2	8		
	Bit 4 Salida función A3	16		
	Bit 5 Salida función A4	32		
	Bit 6 Marcha de maniobra	64		
	Bit 7 Progresividad aceleración / frenado	128		
	Significado de los Bits (si CV100/101 Bit x = 1, fkt-mapping) shift	**Valor**		
	Bit 0 Salida función A2	1		
	Bit 1 Salida función A3	2		
	Bit 2 Salida función A4	4		
	Bit 3 Marcha de maniobra	8		
	Bit 4 Progresividad aceleración / frenado	16		
	Bit 5 Salida función A5	32		
	Bit 6 Salida función A6	64		
	Bit 7 Salida función A7	128		
47	**Motorola 1ª dirección trinária** (directo solo con programación Motorola)		0-255	12
48	**Motorola 2ª dirección trinária** (solo con programación Motorola)		0-255	0
49	**Motorola 3ª dirección trinária** (solo con programación Motorola)		0-255	0

CV	Descripción		Rango de valores	Valor de fábrica
50	**Decoder Configuración 1** Bit 0=0 No utilizar la 2ª dirección Motorola Bit 0=1 Utilizar la 2ª dirección Motorola Bit 1=0 No utilizar la 3ª dirección Motorola Bit 1=1 Utilizar la 3ª dirección Motorola Bit 2=0 No intercambiar salidas de luces Bit 2=1 Intercambiar salidas de luces Bit 3=0 Frecuencia luces, A1 hasta A7 = 156Hz Bit 3=1 Frecuencia luces, A1 hasta A7 = 24KHz Bit 4=0 SUSI = SUSI Bit 4=1 SUSI = A3/A4 Function Mapping –Tabla Bit 5=0 SUSI = SUSI Bit 5=1 SUSI DATA = Entr 1, CLK = Entr 2 Bit 6=0 A8 = Salida con Logikpegel Bit 6=1 A8 = Entrada 3 Bit 7=0 INTELLIMATIC = OFF Bit 7=1 INTELLIMATIC = ON	**Valor** 0* 1 0* 2 0* 4 0* 8 0* 16 0* 32 0* 64 0* 128	0-255	0
51	**Decoder Configuración 2** Bit 0=0 Regulación de motor off Bit 0=1 Regulación de motor on Bit 1=0 Regulación de motor PID - Regulador Bit 1=1 Regulación de motor SX - Regulador Bit 2=0 sin dinámica de periodo de regulación de motor Bit 2=1 dinámica de periodo de regulación de motor	**Valor** 0 1* 0 2* 0* 4	0-7	3
53	Tiempo del periodo de regulación de motor en pasos de 100 µs		0-255	40
54	P-constante del regulador PID de la regulación de motor		0-255	100
55	I-constante del regulador PID de la regulación de motor		0-255	40
56	D-constante del regulador PID de la regulación de motor		0-255	32
57	Regulador Offset		0-255	6
58	Corte de medición del EMK en pasos de 100 µs		0-255	8
59	**Reset a la configuración de fábrica** (también valen para la CV8) 1 = CV 0 - 256, así como CV257 - 512 (RailCom® Bank 7) 2 = CV 257 - 512 (RailCom Plus® Bank 5 & 6) 3 = CV 257 - 512 (Function Mapping Bank 1 & 2 ampliado) 4 = CV 257 - 512 (PWM-Modulación de salidas de función Bank 3 & 4)		0-4	0
60	**Control de corto para motor, salidas de función, Temperatura.** Conectado (no cambiar)		-	-
61	Constante para la temperatura de desconexión (no cambiar)		-	-
62	Constante para control de corto de las salidas de función (no cambiar)		-	-
63	Constante para el control de corto en el motor (no cambiar)		-	-
64	**Page Register** para programar CVs con centrales Motorola		0-255	0
65	**Offset-Register** para programar CVs con centrales Motorola		0-255	0
66	Corrección de velocidad hacia adelante		0-255	0
67-94	**Curva de velocidad ampliada para los niveles de velocidad 1 - 28**		Resp. 0-255	varios
95	Corrección de velocidad hacia atrás		0-255	0
96	**Tipo de Function Mappings** 0 = Function Mapping simple, 1 = Function Mapping ampliado		0-1	0
97	**Frenado ABC** Diferencia de potencial para tramo de diodo es aprox valor CV* 0,12V		0-255	8
98	Velocidad del tramo lento en ABC		0-255	30
100	**Function Mapping Shift (F0 a F4)** Bit 0 Cambiar la asignación en CV35 (F1) Bit 1 Cambiar la asignación en CV36 (F2) Bit 2 Cambiar la asignación en CV37 (F3) Bit 3 Cambiar la asignación en CV38 (F4) Bit 4 Cambiar la asignación en CV33 (F0ad) Bit 5 Cambiar la asignación en CV34 (F0atr)	**Valor** 1 2 4 8 16 32	0 - 63	0
101	**Function Mapping Shift (F5 a F12)** Bit 0 Cambiar la asignación en CV39 (F5) Bit 1 Cambiar la asignación en CV40 (F6) Bit 2 Cambiar la asignación en CV41 (F7) Bit 3 Cambiar la asignación en CV42 (F8) Bit 4 Cambiar la asignación en CV43 (F9) Bit 5 Cambiar la asignación en CV44 (F10) Bit 6 Cambiar la asignación en CV45 (F11) Bit 7 Cambiar la asignación en CV46 (F12)	**Valor** 1 2 4 8 16 32 64 128	0 - 255	0

CV	Descripción	Rango de valores	Valor de fábrica
102	**Configuración en analógico** **Valor** Bit 0/1 00 = Velocidad máxima sin regulación 0 01 = Velocidad máxima según CV 106 1 10 = Medir tensión trafo y utilizar CV 103 y CV 104 2* Bit 2 0 = Regulador OFF, 1 = Regulador ON 4* Bit 3 0 = Regulador PID, Regulador SX 8* Bit 4 1 = ratio repetición dinámico 16*	0 - 31	30
103	**Analógico:** Tensión mínima para Fsoll = 0	0 - 255	150
104	**Analógico:** Tensión máxima para Fsoll = Fmax	0 – 255	180
105	**Analógico:** Histéresis	0 – 255	30
106	**Analógico:** Fmax	0 – 255	200
107	Desconectar luces frontal	0 - 124	0
108	Desconectar luces posterior	0 - 124	0
109	**Generador de parpadeo, asignación de fase 1 a las salidas** Bit 0-7 -> A0 hasta A7; Bit = 0 fase de parpadeo 1 off, Bit = 1 fase de parpadeo 1 on	0 – 255	0
110	**Generador de parpadeo, asignación de fase 2 a las salidas** Bit 0-7 -> A0 hasta A7; Bit = 0 fase de parpadeo 2 off, Bit = 1 fase de parpadeo 2 on	0 – 255	0
111	Tiempo de conexión del generador de parpadeo en pasos de 100ms	0 - 255	5
112	Tiempo de desconexión del generador de parpadeo en pasos de 100ms	0 - 255	5
113	**Desconexión de las salidas de función A1 – A7 hacia adelante** Bit 1-7 -> A1 – A7; Bit = 0 salida on, Bit = 1 salida off	0 – 254	0
114	**Desconexión de las salidas de función A1 – A7 hacia atrás** Bit 1-7 -> A1 – A7; Bit = 0 salida on, Bit = 1 salida off	0 - 254	0
115	Establecer categoría de tren para LISSY	1 - 4	1
116-123	**Progresividad intensidad de luces y salidas de función A1 - A7** 0=off, 63 = 100%	0 - 63	63
124	**Repeticiones enganche para enganche eléctrico en A1 – A7** 0=sin enganche	0 - 255	1
125	**Tiempo de conexión del enganche, Valor** * 100ms	0 - 255	10
126	**Tiempo de permanencia del enganche, Valor** * 100ms	0 - 255	20
127	**Tiempo de pausa del enganche, Valor** * 100ms	0 - 255	10
128	**Halte-PWM**	0 - 255	30
129	**Asignación de enganches eléctricos a las salidas A1 – A7** (0=sin enganche) Bit 1-7 -> A1 – A7	0 - 254	0
130	**Control de fumígeno dinámico en A1 – A7** **Valor** 0=sin fumígeno 0* Bit 0=3 -> 1=A1, 2=A2, 3=A3, 4=A4, 5=A5, 6=A6, 7=A7 1 - 7 Bit 4-7 = 1 -> Tiempo = Valor * 200ms 16-240	0 - 247	0
131	Control dinámico de fumígeno, Onda de carga	0-255	5
132	Control dinámico de fumígeno, PWM funcionamiento normal	0-63	16
133	Control dinámico de fumígeno, PWM en vacio (parado)	0-63	2
134	Control dinámico de fumígeno, Tiempo en pasos de 100ms	0-255	30
135	**Movimiento desenganche TANGO** (mov. desenganche automático.) Nivel velocidad (0 = off)	0-255	0
136	**Movimiento desenganche, Tiempo de compresión** T1 * 100ms	0-255	10
137	**Movimiento desenganche, Tiempo de retroceso** T2 * 100ms	0-255	10
138	**Recorrido constante de frenada en cm,** Primero se frenará con recorrido constante (0 = off)	0-255	0
139	**Recorrido constante de frenada en cm**, primer recorrido de frenado	0-255	50
140	**Recorrido constante de frenada en cm,** recorrido frenado alternativo	0-255	25
141	**Recorrido constante de frenada en cm,** Velocidad máxima loc en cm/seg	0-255	40
142	**Recorrido constante de frenada en cm,** Valor residual de la velocidad máxima determinada	0-255	0
143	**Recorrido constante de frenada en cm,** Activado por: Bit 0 = 1 -> Nivel velocidad solicitado = 0 Bit 1 = 1 -> Frenado ABC Bit 2 = 1 -> Frenado CC Bit 3 = 1 -> Frenado DCC	0-15	0

CV	Descripción	Rango de valores	Valor de fábrica
144	**Progresividad aceleración 2** (como sustituto de la CV 3)	0 - 255	12
145	**Progresividad frenado 2,** (como sustituto de la CV 4)	0 - 255	12
146	**Progresividad aceleración 3** (como sustituto de la CV 3)	0 - 255	24
147	**Progresividad frenado 3,** (como sustituto de la CV 4)	0 - 255	24
148	Número de tecla de función para ABV 2 (255 = off)	0 - 28	255
149	Número de tecla de función para ABV 3 (255 = off)	0 - 28	255
150 - 152	**Segunda progresividad de luces y salidas de función A1 – A7** 0 = off, 63 = 100%	0 - 63	10
159	Identificación de las funciones F22 - F28 para enviar a SUSI Bit 0-6; Bit = 1 --> F22 - F28 se traslada a SUSI	0 - 127	0
160	Control de servo, Servo 1 Posición 1 (Tecla de función off)	0 - 255	20
161	Control de servo, Servo 1 Posición 2 (Tecla de función on)	0 - 255	200
162	Control de servo, Servo 1 Tiempo de movimiento en pasos de 100ms	0 - 255	30
163	Control de servo, Servo 2 Posición 1 (Tecla de función off)	0 - 255	20
164	Control de servo, Servo 2 Posición 2 (Tecla de función on)	0 - 255	200
165	Control de servo, Servo 2 Tiempo de movimiento en pasos de 100ms	0 - 255	30
166	Control de servo mediante: SUSI = 1, A6 = 64, A7 = 128	0 – 192	0
167	Número de tecla de función para Servo 1 SUSI-CLK	0 - 28	7
168	Número de tecla de función para Servo 2 SUSI-Data	0 - 28	8
170-177	**Asignación proceso PWM para las salidas de luces, A1 – A7** Proceso 1 - 8, Bit 7 = 1 -> Proceso activo, si está activo el bit CROSS	0 - 8 129 - 136	0
178	**Proceso PWM, duración periodo repetición** (Valor * 64ms)	0 - 255	15
179	**Proceso PWM, Fase de las salidas** Bit 0 – 7 = 0 A0h – 7 -> Fase 0° Bit 0 – 7 = 1 A0h – 7 -> Fase 180°	0 - 255	0
180	**Proceso PWM,** Tiempo de parada, después del bit CROSS (Valor * 100ms)	0-255	0
181	**Destellos caja de fuegos, luz y salidas de función A1 – A7** Bit 0-7 -> A0 hasta A7; Bit = 0 Destellos off, Bit = 1 Destellos on	0-255	0
182	**Destellos caja de fuegos,** Configuración de destello Bit 0-3 -> Cambiar ritmo del destello (Rango de valores 1 a 15) Bit 4-6 -> Cambiar brillo (Rango de valores 16, 32, 48, 64, 80, 96, 112) Bit 7 = 1 -> Salida siempre luminosa (combinable con Bit 4-6)	0-255	0
183	**Efecto lámpara de ahorro de las luces y salidas de función A1 – A7** Bit 0-7 -> A0 hasta A7; Bit = 0 Efecto off, Bit = 1 Efecto on	0-255	0
184	**Efecto lámpara de ahorro,** Luminosidad básica	0-63	10
185	**Efecto lámpara de ahorro,** Tiempo hasta alcanzar luminosidad máxima (Valor * 5ms)	0-255	100
186	**Encendido y apagado progresivo luces y salidas función A1 – A7** Bit 0-7 -> A0 hasta A7; Bit = 0 Función off, Bit = 1 Función on	0-255	0
187	**Encendido y apagado progresivo,** Tiempo de encendido (Valor * 1ms)	0-255	30
188	**Efecto encendido de luz neón de luces y salidas función A1 - A7** Bit 0-7 -> A0 hasta A7; Bit = 0 Efecto offf, Bit = 1 Efecto on	0-255	0
189	**Efecto de encendido de luz neón,** Tiempo de parpadeo (Valor * 5ms)	0-255	20
190	**Efecto de encendido de luz neón,** máximo número de parpadeos	0-255	20
200	**Regulación de motor, periodo dependiente de la velocidad** desde nivel mínimo hasta que se establece el periodo = CV53	0-255	10
201	Nivel máximo de velocidad al que se establece el periodo = CV202	0-255	150
202	Tiempo máximo de duración del periodo en pasos de 100µs (min=CV53)	0-255	250

* Valores de fábrica

Tabla de CV's para programar los Bank 1 - 4

CV	Bank 1, Fkt.-Mapping ampliado, líneas 1 - 16 (CV31=8,CV32=0), Valores de fábrica	Rango valores
257-272	Condición ON: 144, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 1, 0, 0,	cada uno 0 - 255
273-288	Condición ON: 16, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 128, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 2, 0, 0,	cada uno 0 - 255
289-304	Condición ON: 1, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 1, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
305-320	Condición ON: 2, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 2, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
321-336	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
337-352	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
353-368	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
369-384	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
385-400	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
401-416	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
417-432	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
433-448	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
449-464	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
465-480	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
481-496	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
497-512	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
CV	**Bank 2, Fkt.-Mapping ampliado, líneas 17 - 32, (CV31=8,CV32=1), Valores fábrica**	**Rango valores**
257-272	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
273-288	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
289-304	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
305-320	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
321-336	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
337-352	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
353-368	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
369-384	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
385-400	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
401-416	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
417-432	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
433-448	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
449-464	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
465-480	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
481-496	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255
497-512	Condición ON: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Condición OFF: 0, 0, 0, 0, 0, 0, Entrada: 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 255

CV	Bank 3, Modulaciones PWM, Desarrollo 1 - 4, (CV31=8,CV32=3), Valores fábrica	Rango valores
257 hasta 320	3, 8, 16, 24, 32, 48, 63, 63, 63, 63, 48, 32, 24, 16, 8, 3,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	3, 8, 16, 24, 32, 48, 63, 63, 63, 63, 48, 32, 24, 16, 8, 3,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
321 hasta 384	3, 8, 16, 24, 32, 48, 63, 63, 63, 63, 48, 32, 24, 16, 8, 3,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	3, 8, 11, 14, 22, 28, 32, 32, 32, 32, 28, 22, 14, 11, 8, 3,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
385 hasta 448	5, 15, 25, 35, 45, 55, 63, 63, 63, 55, 45, 35, 25, 15, 5, 0,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
449 hasta 512	8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8,	cada uno 0 - 63
	32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32,	cada uno 0 - 63
	63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63,	cada uno 0 - 63
	48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48, 48,	cada uno 0 - 63
CV	**Bank 4, Modulaciones PWM, Desarrollo 5 - 8, (CV31=8,CV32=4), Valores fábrica**	**Rango valores**
257 hasta 320	3, 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63,	cada uno 0 - 63
	56, 50, 44, 40, 36, 33, 29, 26, 23, 21, 19, 17, 14, 12, 11, 10,	cada uno 0 - 63
	9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
321 hasta 384	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,	cada uno 0 - 63
	63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 63, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9,	cada uno 0 - 63
	8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
385 hasta 448	63, 63, 63, 63, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
449 hasta 512	63, 63, 63, 63, 0, 0, 0, 0, 63, 63, 63, 63, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63
	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	cada uno 0 - 63

Garantía

Cada modulo se prueba en todas sus funcionalidades antes de su entrega. Si surgiera un error a lo largo de los dos primeros años de utilización, se reparará sin coste previa presentación de la factura de compra. La garantía queda sin efecto si los daños son debidos a una manipulación inadecuada.

Tenga en cuenta que de acuerdo a la normativa EMV, esta placa solo puede utilizarse en locomotoras que lleven el identificativo CE.

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