

TRENES DIGITALES

www.trenesdigitales.com.ar
info@trenesdigitales.com.ar



RLT1600

SERVODECODER MULTIPROTOCOLO

Historico del Documento

Autor	Rev.	Descripción	Fecha
R. L.	0.1	Documento inicial	01/02/16
R. L.	1.0	Versión de firmware 1.1	22/02/16

Índice

HISTÓRICO DEL DOCUMENTO	I
ÍNDICE	II
IMÁGENES	II
COMO USAR ESTE MANUAL	1
USO PREVISTO	1
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	2
RIESGOS MECÁNICOS	2
RIESGOS ELÉCTRICOS	2
RIESGO DE INCENDIO	2
RIESGO DE QUEMADURAS	2
DETALLES OPERATIVOS	3
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	3
INSTALACIÓN	4
CONTENIDO	4
HERRAMIENTAS Y MATERIALES NECESARIOS	4
SOLDADURA CORRECTA Y SEGURA	4
ANTES DE COLOCAR EL SERVODECODER	5
CONEXIÓN DEL SERVODECODER	5
<i>Esquema de colores para la conexión</i>	5
MODOS DE USO	6
MODO ANALÓGICO	6
MODO DIGITAL	6
PROGRAMACIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
<i>Programación de la dirección</i>	7
<i>Programación de la velocidad</i>	7
PREGUNTAS FRECUENTES	8
CONDICIONES DE LA GARANTÍA	8

Imágenes

IMAGEN 1 – PARTES PRINCIPALES DEL DECODER	5
IMAGEN 2 – CONEXIÓN A 12V Y A UN COMANDO AUXILIAR.....	6
IMAGEN 3 – CONEXIÓN A UNA CENTRAL DIGITAL	6

Como usar este manual

Incluso si usted no tiene una formación técnica especializada, este manual proporciona instrucciones paso a paso para garantizar correcta instalación y operación de este decodificador. Antes de empezar, le aconsejamos que lea todo el manual, en particular el capítulo relativo a las instrucciones de seguridad y las preguntas mas frecuentes. Conserve este manual para que pueda resolver y solucionar problemas en el futuro o si desea traspasar este decodificador a otra persona.

Uso previsto

Este servodecoder esta diseñado para ser utilizado tanto en sistemas DCC como sistemas Märklin. Los datos digitales serán enviados por una central digital y permitirán controlar el servomotor en uno y otro sentido. También se podrá ajustar la velocidad de rotación.

El decoder también se puede usar en forma analógica si se alimenta con una tensión continua. Cualquier otro uso o uso inapropiado invalida la garantía.



Atención: los componentes y circuitos integrados que usa este decodificador son sensibles a la electricidad estática. No toque los componentes . Antes descárguese tocando alguna objeto de metal (radiador, canilla ,etc).

Instrucciones de seguridad

Riesgos Mecánicos

Tenga cuidado al cortar los cables las herramientas de corte pueden tener extremos afilados y pueden causar lesiones graves. Las herramientas visiblemente dañadas pueden causar daños imprevisibles.

Riesgos Eléctricos

Cuando conecte el decodificador deberá tener especial cuidado para evitar las siguientes situaciones :

- *Tocar la fuente de alimentación o los componentes conectados , tocar los componentes cuando el decodificador esta conectado produce mal funcionamiento del mismo*
- *Corto circuitos, conectar el circuito a otro voltaje diferente al que se especifica,*
- *Alta humedad, la condensación puede causar lesiones graves debido a una descarga eléctrica. Montaje del módulo sólo debería hacerse a puerta cerrada, en habitaciones limpias y secas*
- *Usar el conectar al modulo dispositivos de baja potencia para los cuales este modulo ha sido diseñado sólo utilizar transformadores certificados.*
- *Solo conectar transformadores y soldadores aprobados en tomas instaladas por un electricista autorizado.*
- *Respete las necesidades de diámetro del cable.*
- *Utilice sólo partes originales si tiene que reparar el módulo.*

Riesgo de incendio

Tocar el material inflamable con un soldador caliente puede causar un incendio, lo cual puede resultar en lesiones o la muerte por quemaduras o asfixia. Conecte el soldador o de la estación de soldadura solo cuando sea necesario. Nunca deje el soldador caliente sin prestarle la suficiente atención.

Riesgo de quemaduras

Un soldador caliente que toque accidentalmente su piel puede causar quemaduras. Como medidas de precaución:

- *Siempre coloque el soldador sobre un soporte adecuado.*
- *Eliminar el estaño de la punta del soldador con un trapo húmedo o una esponja gruesa.*

Detalles operativos

El decodificador está diseñado para funcionar en forma digital con los protocolos Motorola y DCC, donde puede configurarse con cualquier dirección permitida dentro de cada protocolo. Accionando el control correspondiente a esa dirección en el comando digital se enviara información digital a través de las vías y el decoder recogerá solo los datos que están destinados para su dirección. Con estos datos controlará el servomotor en la dirección indicada.

Para usarse en modo analógico se deberá conectar el servodecoder a una tensión de corriente continua entre 6 y 12V. Y el accionamiento de motor se realiza presionando el botón incluido en la placa. El decoder también posee una opción para conectar una llave de comando externa (no incluida) .

Especificaciones Técnicas

Formato de datos : Motorola II, DCC, Analógico

Alimentación Analógica: 6-12 V

Consumo sin carga: 6mA

Temperatura de uso: 0 a 45 C

Humedad relativa máxima: 85 %

Dimensiones: 22 x 22 x 5 mm

Peso: 12,1 g

Instalación

Contenido

Verifique el contenido y determine que posee los siguientes elementos:

1 *Servodecoder*

Herramientas y materiales necesarios

Asegúrese de que tiene las siguientes herramientas y materiales listos para su uso:

- Un soldador electrónico (máx. 30 W) con una punta fina.
- Un pie para soldador
- Una esponja de limpieza para la punta
- Un pequeño cortador de cable
- Un par de pinzas
- Estaño (0,5 mm de diámetro preferentemente)

Soldadura correcta y segura



ATENCIÓN: El soldado en forma incorrecta puede causar incendios y quemaduras. Evitar estos peligros siguiendo las indicaciones que figuran en el capítulo de seguridad.

Utilice un soldador pequeño como máximo de 30 watts. Mantenga la punta de soldadura limpia para que el calor se transfiera en forma correcta al estaño y así realizar una soldadura eficaz. Utilice estaño específico para electrónica preferentemente SN/PB 63/37 con flux, este tipo de estaño debido a sus características de solidificación evita la “soldadura fría”. Para realizar una buena soldadura la punta del soldador debe estar limpia y sin óxido, preferentemente utilizar una punta cerámica. Limpie la punta del soldador con un trapo húmedo o una pieza de tela. Suelde rápidamente, apoyar el soldador sobre la placa por más tiempo del necesario puede dañar los componentes y / o las pistas de cobre. Aplicar la punta del soldador de tal forma que el cable y la pista se calienten al mismo tiempo. En ese instante añadir estaño (no demasiado). Tan pronto como el estaño se convierta en líquido retirarlo cuidadosamente. Mantenga la punta del soldador en el lugar durante unos segundos para que el estaño fluya en todo en el conjunto cable / contacto , a continuación retire el soldador. El conjunto cable / contacto debe mantenerse inmóvil unos 5 segundos después de haber retirado el estaño.

Las soldaduras deben quedar brillantes , esto indica que el procedimiento ha sido realizado con éxito. Después de comprobar la soldadura (de preferencia con una lupa), revisar que no existan soldaduras no deseadas que puedan provocar puentes o cortocircuitos. La soldadura inadecuada o defectuosa puede generar daños al decodificador o una causar una operación defectuosa. Puede eliminar el exceso de estaño de los contactos , poniendo la punta del soldador en el lugar. El estaño se convertirá en líquido de nuevo y se podrá retirar el exceso con facilidad.

Antes de colocar el servodecoder

Este tipo de decoder tiene como característica levantar temperatura cuando el motor se encuentra bloqueado. **Es importante verificar los mecanismos donde este decoder va a ser conectado y evitar que el motor quede haciendo fuerza.** El decoder posee una protección contra exceso de temperatura y en caso de sobrepasar la temperatura máxima de trabajo se apagará automáticamente un tiempo hasta que la placa llegue nuevamente a una temperatura de trabajo normal. Es recomendable colocar el decoder en lugares donde

Conexión del Servodecoder

Esquema de colores para la conexión

Revisar atentamente el esquema de colores de la Figura 1 y la Imagen 1, prestando atención en los colores de los cables y las posiciones donde los mismos van colocados.

VERDE (1)	Conexión del decoder (Digital o Analógica)
VERDE(1)	Conexión del decoder (Digital o Analógica)
ROJO (2)	Conexión de llave ON/OFF auxiliar
ROJO (2)	Conexión de llave ON/OFF auxiliar

Figura 1 – Esquema de colores de los cables del decoder

La imagen siguiente muestra los elementos básicos de un desvío C, preste atención a la numeración ya que esta servirá de referencia en el procedimiento de instalación y programación.

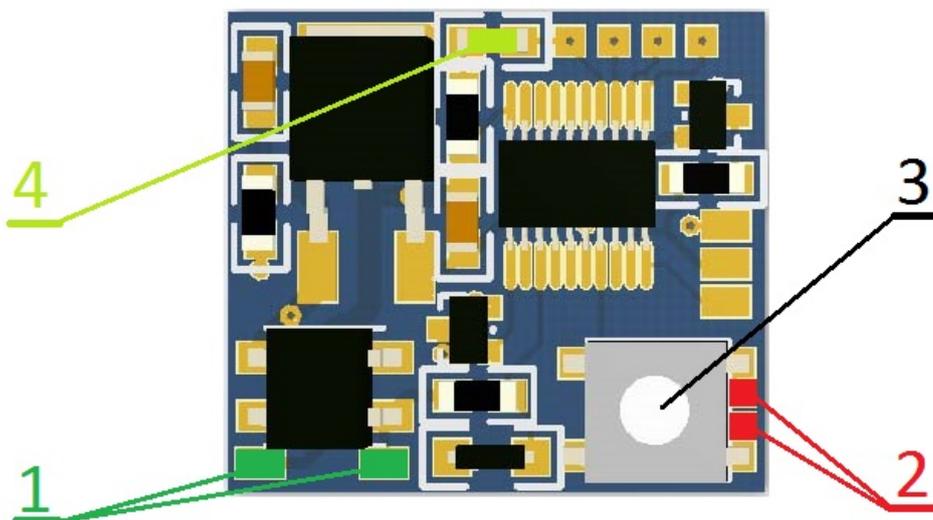


Imagen 1 – Partes principales del Decoder

La conexión del servodecoder es muy simple. Solo es necesario unir los dos cables verdes (1) provistos en el decoder con los dos cables de alimentación analógicos o los dos cables de alimentación digitales.

Modos de Uso

Luego de conectar el decoder a la alimentación, es recomendable probar el servodecoder presionando el botón de programación (3). Verificar que el recorrido del motor no tenga obstrucciones ni quede en posición donde haga fuerza.

Modo analógico

Para accionar en modo analógico el servodecoder, solo es necesario presionar el botón de programación, mientras se mantiene pulsado el servomotor ira hacia un extremo, cuando el botón se suelte el servomotor regresara a la posición inicial. Para montar el comando en un tablero, el servodecoder posee dos contactos auxiliares (2), al que se le deberá conectar una llave On/Off.

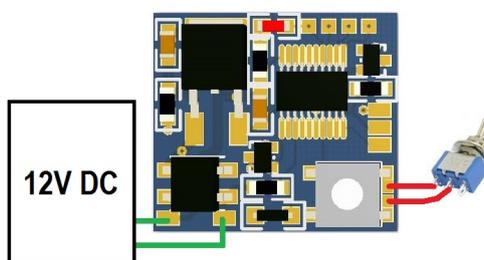


Imagen 2 – Conexión a 12v y a un comando auxiliar

Modo Digital

Luego de haber conectado el servodecoder a la central digital, solo es necesario presionar el los botones de comando que correspondan a la dirección digital programada en el decoder y el servomotor ira hacia un extremo o hacia el otro.

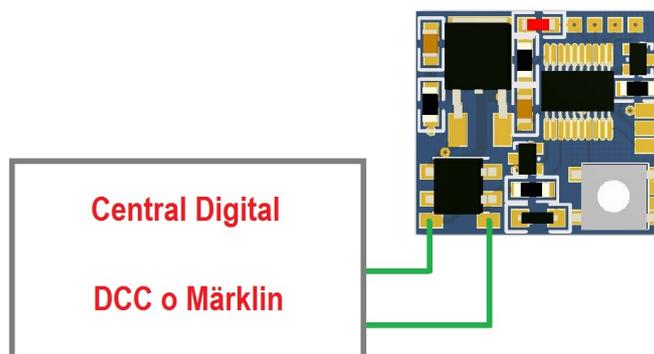


Imagen 3 – Conexión a una central Digital

Programación “One Press”

El decodificador tiene la posibilidad de programarle la dirección “en la vía” mediante el sistema “One Press”. La dirección grabada por de fabrica es la 1

Programación de la dirección

Para programar la dirección del servodecoder, solo es necesario presionar el botón (3) (ver Imagen 1) mientras se acciona el desvío en la central. El decoder leerá la dirección enviada y la guardará en su memoria usarla en el futuro. En caso de realizar correctamente el procedimiento el Led (4) (ver Imagen 1), parpadeara en forma lenta y se apagará.

Programación de la velocidad

Para programar la velocidad del servodecoder, solo es necesario mantener el botón (3) (ver Imagen 1) mientras se acciona repetidamente el botón de accionamiento del desvío en la central y la velocidad disminuirá. Si se aprieta repetidamente el otro botón correspondiente a ese desvío la velocidad el decoder aumentará. El decoder leerá la dirección y la guardará en su memoria usarla en el futuro.

Preguntas frecuentes

El decoder no responde cuando aprieto el botón

Posible causa: No llega alimentación . Verifique que esté correctamente conectado

El decoder responde cuando aprieto el botón, pero no con la central digital

Posible causa: La central no está enviando la dirección que tiene programada el decoder. Realice nuevamente la programación "One Touch"

Las partes están demasiado caliente y / o empezar a humear.

¡Desconecte el sistema de la red inmediatamente!

Posible causa: una o más conexiones soldadas incorrectamente. Compruebe a las conexiones.

Posible causa: el decoder permanece haciendo fuerza durante su recorrido, verifique el mecanismo al cual ha sido conectado el decoder y evite que el servodecoder permanezca haciendo hacer fuerza en las posiciones finales.

Condiciones de la garantía

Todos los productos salen de fabrica probados y aprobados por el control de calidad. Este producto está garantizado por seis meses. La garantía incluye la corrección de las fallas que se deban a una falla de material o defecto de fábrica. Garantizamos el cumplimiento de las especificaciones técnicas si el decodificador fue montado y conectado cuando de acuerdo con el manual. No nos hacemos responsables por daños y perjuicios, o daños secundarios en relación con este producto. Nos reservamos el derecho a efectuar mejoras, suministrar de piezas de repuesto o la devolución del precio de compra.

Los siguientes puntos invalidan la garantía:

- Un uso inadecuado uso del soldador o el estaño.
- Si el daño es causado por no seguir las instrucciones en este manual.
- Si el módulo ha sido alterado.
- Si el cobre o las pistas de cobre están levantadas.
- Si el daño se produce debido a una sobrecarga del módulo.
- Si se ha conectado a un voltaje o corriente incorrecta.
- Si está dañado por el uso negligente o abuso.
- Si está dañado por descargas electroestáticas sobre los componentes.