



MD-4

DECODIFICADOR DIGITAL PARA LOCOMOTORAS C.C.



El MD-4 es el decodificador para el sistema de control digital ERD-CEBEK. Mediante el empleo de la consola de mando, e instalando un MD-4 por cada locomotora, podrá controlar al mismo tiempo, sin necesidad de acantonamientos, la velocidad y sentido de todos los trenes situados en la vía. Especialmente indicado para H0, aunque puede ser montado sobre otras escalas.

CARACTERISTICAS TECNICAS.

Tensión de Alimentación.	La Proporcionada por la consola MD-1.
Intensidad de salida máxima constante	1 A.
Intensidad de salida máxima de pico	1.2 A.
Datos decodificables por el MD-4.	Velocidad y Sentido
Protocolo de sistema.	Digital System ERD-Cebek.
Medidas.	40 x 21.5 x 16 mm.

CONSIDERACIONES.

FUNCION DEL MODULO. Tal y como se especifica en la hoja de instrucciones del MD-1, el sistema digital ERD-Cebek, se compone básicamente de dos elementos: la consola de mando y los decodificadores. La función del primero es inyectar sobre la vía la potencia necesaria para que el conjunto pueda funcionar, así como la generación y codificación de la información relativa a la velocidad y sentido de cada locomotora.

La tarea del segundo, el decodificador, es interceptar la señal de la consola de mando, extraer los datos pertinentes al número de locomotora al que fuese asignado, y ejecutar en consecuencia sobre el motor, la orden de velocidad y sentido transmitidas.

El decodificador tendrá que ser instalado en todas aquellas locomotoras que deban situarse sobre la vía. De lo contrario, las que no lo posean se aceleraran al máximo sin control alguno.

INSTALACION.

INSTALACION. Todas las locomotoras tienen una configuración similar de alimentación del motor. En su interior pueden observarse dos cables o contactos eléctricos que van desde la toma de corriente de las ruedas hasta el motor. Fig. 1.

El MD-4 debe ser intercalado entre la toma de corriente de la vía y la entrada de tensión al motor.

Para realizar esta operación, primero desmonte cuidadosamente la carrocería de la locomotora, dejando al descubierto el motor y su conexionado.

Después desuelde, deshaga, o anule la conexión entre el motor y los bogies. Fig. 2. (Le recomendamos que para desunir dicha conexión, desuelde los cables de ésta por los dos puntos de unión: el motor y las tomas de los bogies).

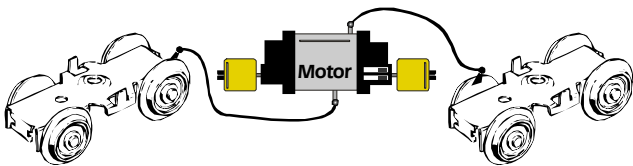


Fig. 1. Conexión Estandard entre el Motor y los bogies.

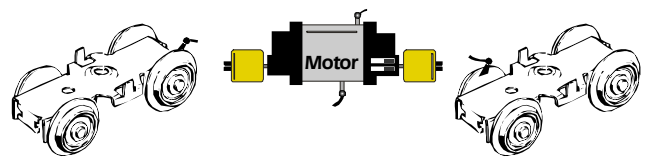


Fig. 2. Desunión de la toma de corriente del Motor a los bogies.

Sitúese en el decodificador MD-4, éste dispone de 4 cables, 2 verdes y 2 naranjas. Los cables verdes corresponden a la entrada del módulo. Los naranjas, son su salida.

Tras anular la conexión entre el motor y los bogies, suelde los cables verdes del MD-4 a cada una de las dos tomas de entrada de tensión de los bogies. Emplee un soldador de punta fina, y trence y estañe, antes de realizar las soldaduras, las puntas de los cables. Después de realizar la soldadura, asegúrese que ésta no tomará contacto con cualquier parte metálica de la locomotora, empleando si fuese necesario cualquier producto aislante, como por ejemplo, canalón retroactilable, o cinta aislante.

Una vez conectada la entrada del decodificador, deberá procederse a la conexión de la salida. Para ello, suelde los cables naranja a las dos tomas de entrada de tensión del motor. Emplee el mismo proceso y material que para los cables verdes y asegúrese del mismo modo, que posteriormente la soldadura no tendrá contacto con cualquier parte metálica. Observe la fig.3.



INSTALACION.

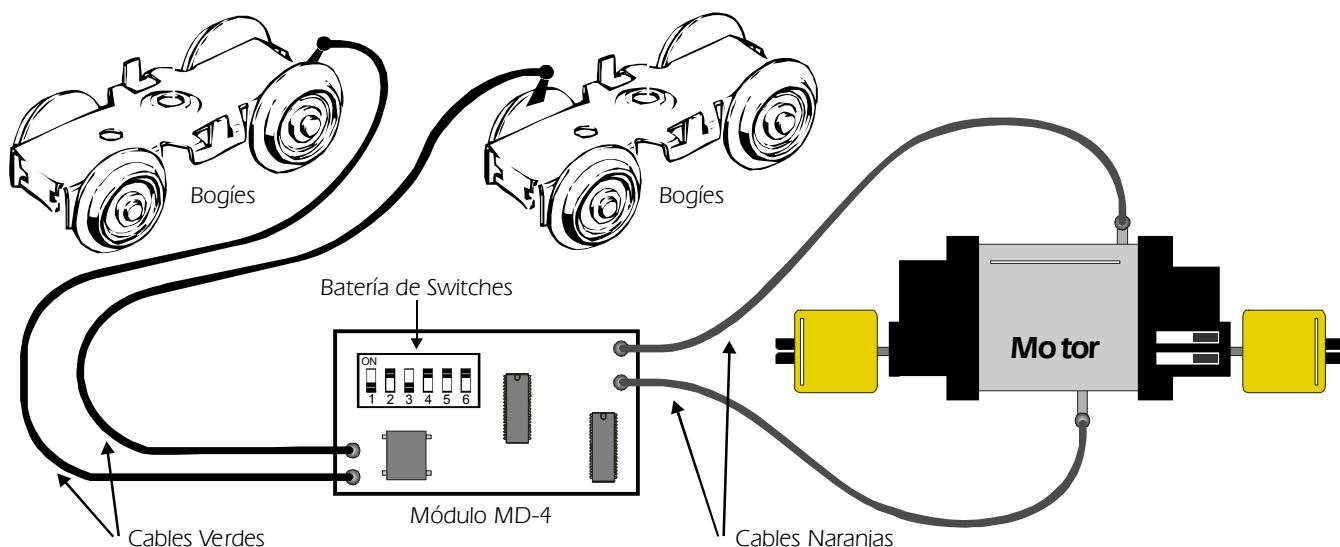


Fig. 3. Conexión del decodificador entre el Motor y los bogies.

Realizadas las conexiones entre el MD-4, el motor, y la entrada de tensión de la vía, compruebe minuciosamente que la conexión del decodificador al motor la realizó mediante los cables naranjas. Así mismo compruebe también, que la conexión del decodificador a la entrada de tensión de la vía, (bogies o pantógrafo - bogies), la realizó empleando los cables verdes. El error o la equivocación en la conexión del cableado supondrá el probable cortocircuito del módulo, quedando irreparable, además de la automática anulación de la garantía.

Una vez instalado el MD-4 en el interior de la locomotora, aíslalo eléctricamente de las partes metálicas que compongan a la máquina. Emplee los materiales anteriormente citados.

FUNCIONAMIENTO.

Cada decodificador dispone de una batería de 6 switches incorporada en el circuito. Mediante esta batería podrá seleccionar el número que desee asignarle a su locomotora, permitiendo, posteriormente desde la consola, controlar específicamente la velocidad y sentido para dicho tren. Coloque los switches según la tabla adjunta.

Nota. No cambie nunca de número de locomotora mientras ésta esté alimentada por la vía, sepárela primero del suministro eléctrico.

Tabla para la Configuración de la batería de Switches según asignación de nº de Locomotora.

Locomotora nº.	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6
Locomotora nº 1.	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Locomotora nº 2.	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Locomotora nº 3.	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Locomotora nº 4.	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Locomotora nº 5.	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Locomotora nº 6.	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF

Locomotora nº.	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6
Locomotora nº 7.	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
Locomotora nº 8.	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
Locomotora nº 9.	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
Locomotora nº 10.	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
Locomotora nº 11.	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
Locomotora nº 12.	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF

CONSULTAS TECNICAS.

- Por Fax. 93.432.29.95 | Por E-Mail, sat@cebek.com | Correos. c/Quetzal, 17-21. Entlo.2ª (08014) BARCELONA.
- **Conserve la factura de compra de este módulo.** En una posible reparación deberá adjuntar una copia de ésta. **El no presentarla junto al módulo anulará automáticamente la garantía** del producto.

Todos los módulos CEBEK gozan de **3 AÑOS de GARANTIA TOTAL** en mano de obra, piezas y componentes a partir de la fecha de compra.

GARANTIA

3
TOTAL

MÁS 300
MÓDULOS.

CEBEK también fabrica más de 300 módulos distintos que pueden interesarle. SOLICITE **GRATUITAMENTE NUESTRO CATALOGO.** O visite nuestra Web. [Http://www.cebek.com](http://www.cebek.com)