

Modificar un motor analógico para utilizarlo en digital

En este documento se explica la sencilla transformación a hacer para que un motor antiguo de ROCO pueda ser utilizado con garantías en digital.

Antecedentes

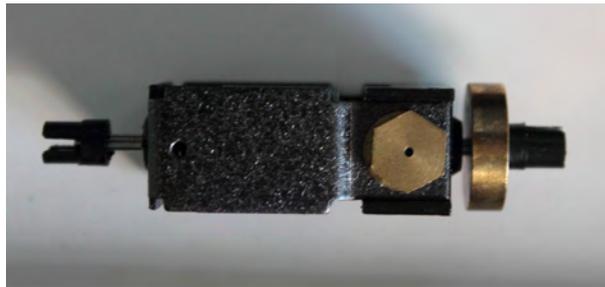
Los motores antiguos, de todas las marcas tenían uno de los polos unido a uno de los raíles a través del chasis del vehículo.

No es posible la utilización de motores unidos al chasis si no se puede aislar el contacto con el raíl, y siempre cabe la peligrosidad que un cruce entre chasis y algunos de los raíles estropee la salida de tracción del descodificador embarcado.

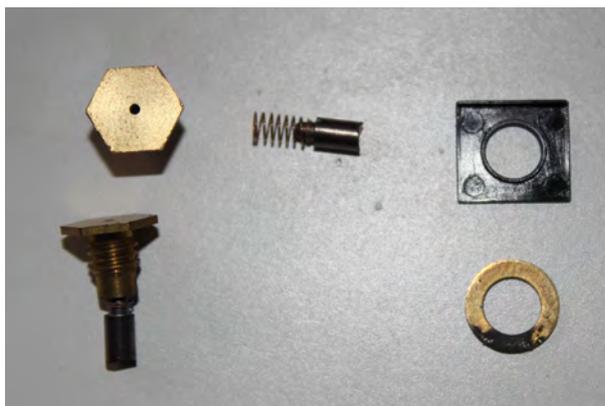
La solución es aislar las dos escobillas del motor para evitar que tengan contacto con el chasis, que permanecerá aislado a su vez de la vía. Para ello tendremos que utilizar para cada vehículo la técnica particular necesaria para cada uno..

Preparación del montaje

La mayoría de los motores longitudinales llevan una de las dos escobillas conectada al chasis de forma sencilla mediante un puente, algunas otras porque prácticamente está rozando o apoyando sobre el chasis.



En la foto podemos observar un motor de un ferrobús (abuelo) de la marca Roco, el cual viene con una de las escobillas sin aislar y conectada con el cuerpo del motor mediante una arandela.



Como se ve en la segunda foto, una de las escobillas está aislada mediante una pieza de plástico mientras la otra está conectada con el cuerpo del motor mediante la arandela aludida.

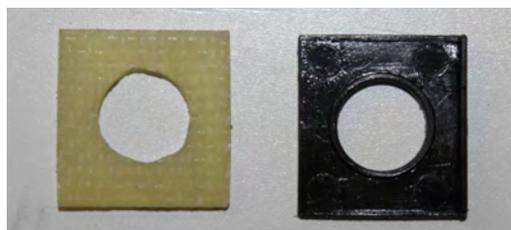
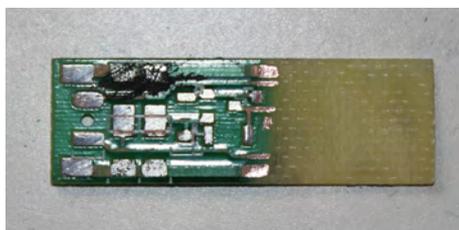
Una vez desmontado el motor desecharemos la arandela por no ser ya necesaria, a la vez podemos aprovechar para cambiar las escobillas si estuvieran gastadas o para la limpieza de las mismas y del receptáculo del motor.



En esta tercera imagen se puede observar que hay una pieza plástica que aísla el cuerpo de las escobillas, y además es su soporte porque en ella van enroscados los tornillos que las albergan.

Por lo tanto la solución es simplemente copiar la forma de la pieza plástica y realizar una lo más similar posible. O también pediría al fabricante teniendo en cuenta el despiece del modelo.

Por si acaso me aventuré a mecanizar una pieza a partir de un circuito de fibra de vidrio de poco espesor, como se puede ver en las fotos siguientes. La primera es la placa a la que se le han quitado las pistas de cobre, la segunda se la placa mecanizada comparada con la pieza plástica.

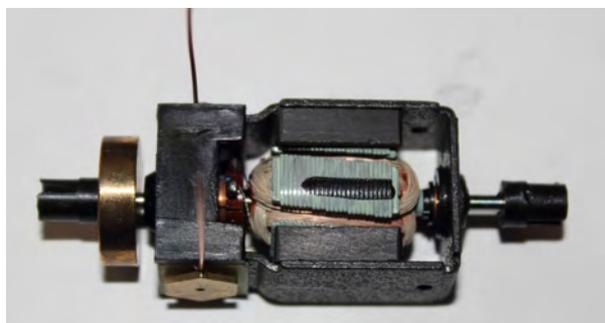


Posteriormente pensé en que al no tener la placa del automotor una pieza de contacto para las escobillas, tendría o bien que buscar una o bien fabricar una (posteriormente fueron dos). Pensé en dos nuevos contactos de las escobillas, que fabricados con hilo de acero esmaltado quedaron de la forma que se ve en la foto siguiente, pero en vez de solidarios a la placa de la locomotora lo estuvieran con el motor.

Una vez terminados los que he llamado callados de las escobillas, he procedido al montaje final del motor y comprobar que la distancia de los tornillos huecos al rotor no fuera excesiva. Comprobado su funcionamiento, éste ha sido impecable.

Simplemente nos ha hecho falta una pieza aislante, bien puede ser fibra de vidrio, o baquelita, o plástico rígido que pueda aguantar el calor.

El resultado se puede ver en la foto. El motor ya montado tiene este aspecto.



Este artículo ha sido realizado por Isaac Guadix sin ánimo de lucro.

Se declina cualquier responsabilidad debida a que por un seguimiento no acertado de lo expresado en el artículo se produzcan daños personales o materiales. Este artículo no pretende ir más allá de la explicación de una idea que he puesto en práctica con un modelo. En caso de encontrar algún problema o inexactitud en el artículo se puede contactar conmigo en www.iguadix.eu.