

Digitalización de BR89 066

Märklin 3104

Una pieza poco conocida del catálogo de Märklin, es la locomotora 0-3-0 BR89 066, correspondiente al prototipo "T8", que se comercializó desde 1980 hasta 1986 bajo la referencia 3104, con tracción a un solo eje y dos aros de adherencia, bastidor de metal inyectado a presión, y carrocería de plástico.

Además de presentarse como modelo individual, también se comercializó en 1985 como locomotora de cuatro sets de iniciación, uno de ellos con alimentación de 100 voltios para el mercado de Japón.



No es una locomotora especialmente bonita, pero sus grandes ruedas de 16 Mm. de diámetro y con radios, y el detalle del contrapeso en la rueda motriz, la hacen diferente de los modelos "sonstige" de la marca, que carecen de esos pequeños atractivos.

Los ferrocarriles Prusianos adquirieron 100 unidades de esta locomotora para sustituir a las T3, que daban un rendimiento bajo en las líneas, consiguiendo con las T8 aumentar la velocidad de 40 a 60 km/h.

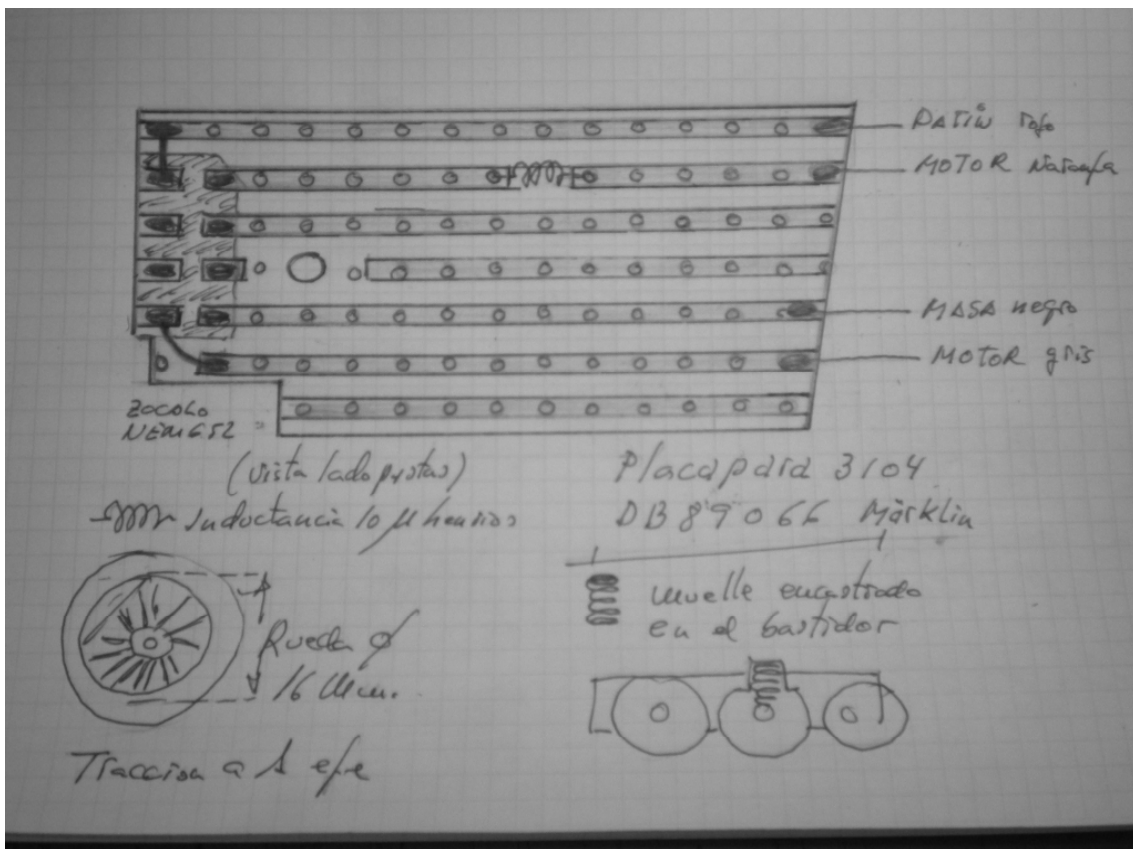
He conseguido una unidad de este modelo en perfecto estado de conservación. Ni siquiera ha rodado e incluso el relé de cambio de sentido está bloqueado al haberse secado el aceite original. No es un problema puesto que la voy a digitalizar, y es ahí donde encuentro una diferencia notable respecto de la información de la que dispongo:

Según H.F. Kern, esta locomotora debe llevar motor SFCM, pero mi unidad incorpora un motor DCM con tapa blanca tal como figura en el despiece de Märklin. Contacto con otro aficionado que posee un modelo igual y me confirma que la suya monta motor SFCM. Según la página de A. Martínez, esta locomotora empezó a montar el motor DCM a partir de 1990... seguramente hay algún dato que no he podido encontrar..

Desmonto todo el interior de la locomotora y descarto el relé, el estator de bobinas, la inductancia, y el condensador entre escobilla y masa pero conservo el terminal para su posterior utilización como toma de masa del decodificador.

Sustituyo el estator de bobinas para motor universal por un estator de imán permanente ESU 51962 para motor DCM y convierto el motor a CC.

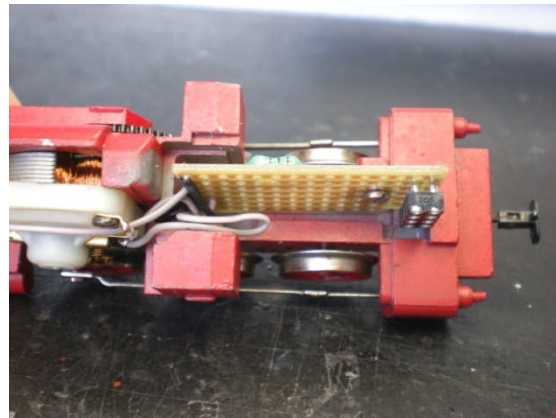
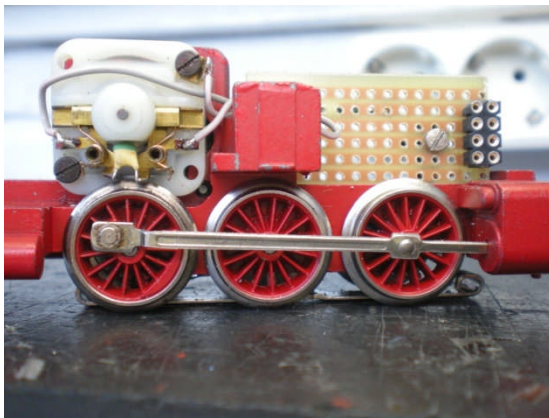
Respeto el cable del patín ya que esta máquina no ha rodado nunca y por lo tanto no hay que desmontarlo, pero retiro el patín para limpiarlo porque normalmente el contacto está lleno de aceite. Preparo una pieza de tiras de circuito impreso (15X7 agujeros) para construir una placa con zócalo NEM652.



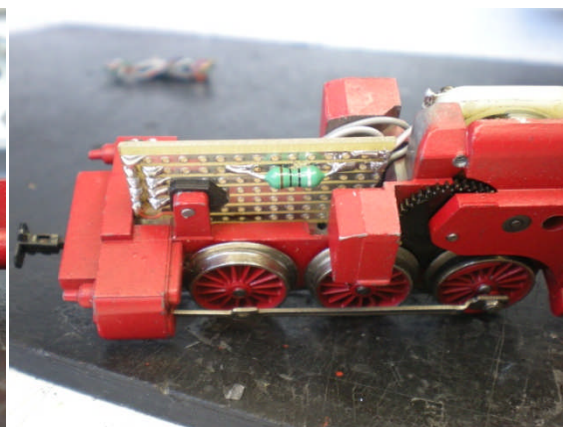
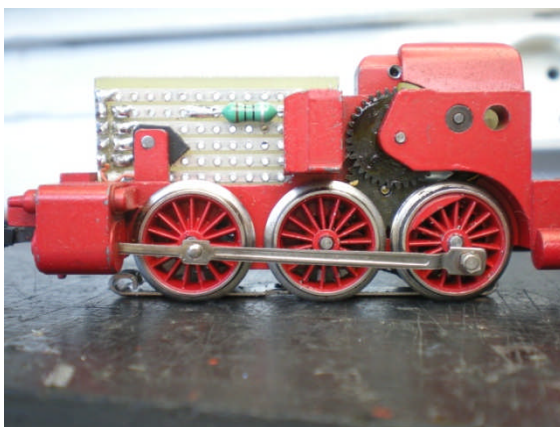
La placa será muy sencilla dado que este modelo no lleva luces y no se las voy a instalar. Los focos delanteros tienen difícil el paso de los cables al interior y si no le pongo luces delante, tampoco es muy lógico ponerlas detrás.

Adapto la forma de la placa a la inclinación de la parte trasera del hueco y al escalón delantero, y le hago un pequeño rebaje para que las dos pistas de abajo no rocen con la parte frontal. Para construir el zócalo NEM652 le sueldo dos piezas de cuatro contactos de zócalo para circuitos integrados, tal como se ve en las fotografías, y cableo los cuatro hilos necesarios para motor y alimentación según se ve en el dibujo de la placa.

Añado una inductancia de 10 micro henrios en la línea de alimentación del motor (de patilla 1 del zócalo a salida al lado derecho del motor) y hago el correspondiente agujero para sujetar la placa al bastidor con el tornillo original del relé pero recortándolo 2,5 Mm. para que no tropiece con él la carrocería



Para aislar del bastidor las pistas de la placa, inserto una pieza de plástico entre la placa y el cuerpo de la locomotora.



Sueldo los cables a través de los agujeros a las pistas de la placa en el extremo opuesto al zócalo, y los llevo directamente a soldar en sus puntos de conexión:

Patilla 1 : Cable Naranja a motor lado derecho.

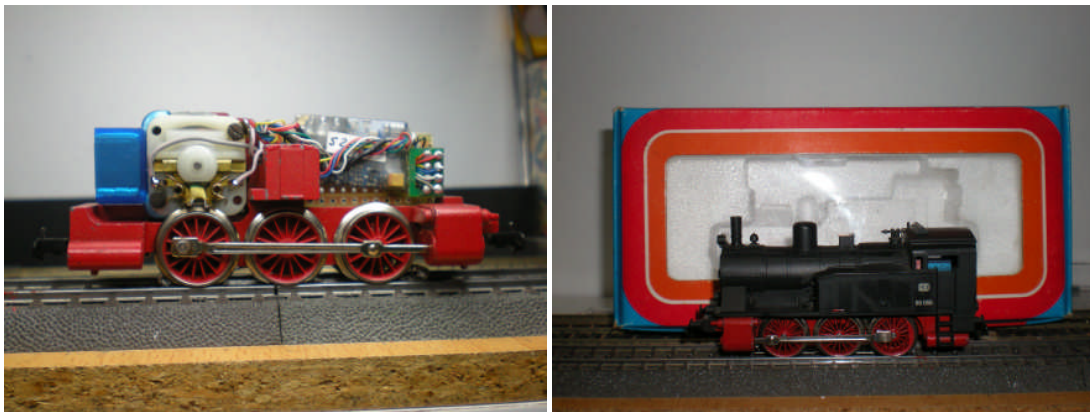
Patilla 4 : Cable Negro a masa en el terminal del motor.

Patilla 6 : Cable Gris a motor lado izquierdo.

Patilla 8 : Con el cable negro original, al patín.

Con las escobillas del motor colocadas, mido continuidad entre todas y cada una de las patillas del zócalo. Solo obtengo, entre las patillas 1 y 6, la medida de la resistencia interna de las bobinas del rotor, por lo que procedo a pinchar el descodificador ya que no hay cortocircuitos en la instalación.

No he podido instalar un descodificador Märklin 66032 ni un 6080, que me hubieran evitado convertir el motor a CC, porque no caben en el espacio libre del bastidor de la locomotora, y he optado por un Lokpilot "Basic" 52690 que cabe perfectamente en el alojamiento disponible y se presenta con una funda plástica, por lo que no es preciso pegarlo a la placa con cinta adhesiva de doble cara si no se desea.



Una vez enchufado el descodificador, coloco los cables de modo que no puedan ser pellizcados por la carrocería ni por las ruedas y cierro la máquina.

Hay que tener cuidado con la posición del terminal de masa del tornillo superior del motor, ya que el espacio entre la tapa y la carrocería es muy pequeño y si no colocamos el terminal hacia abajo, la locomotora no se podrá cerrar.

Configuro las CVs a los siguientes valores:

CV1 (dirección digital)	66
CV2 (tensión de arranque).....	6
CV4 (frenado progresivo).....	3
CV5 (velocidad máxima).....	30
CV49 (control de carga).....	1 activado

CV54 (parámetro 2 de control de carga).....16

CV55 (parámetro 3 de control de carga).....12

El valor de la CV1 (dirección digital) será la elegida por el usuario.

Hay que tener en cuenta que este descodificador solo trabaja bajo protocolo DCC, por lo que en caso de trabajar con protocolo Motorola tendríamos que instalar un descodificador que soporte ese protocolo (por ejemplo un lokpilot 54610 V4.0).

En mi caso, trabajo con una central multiprotocolo, por lo que no es un problema carecer del protocolo Motorola en el descodificador.

La locomotora viene en su caja original que se encuentra en perfecto estado y en su interior lleva la inscripción "ZX01" que no me permite ubicar su fecha exacta, pero ya sé que está entre 1980 y 1986 dado que no aparece en los catálogos de años posteriores.

Textos y fotografías propiedad del autor.

José A. Marcos Marín "*Märkos*"

Zaragoza, 20 de Noviembre de 2014

Märklin, ESU y Lokpilot

son marcas registradas