

Cambio de sonido y luces al VT 11.5

Tenía por casa un automotor de turbina VT11.5 de la DB procedente de un cofre digital 10745 de la marca ROCO que ya se quedaba obsoleto. Al encontrar un sonido de turbina creado para el descodificador Doehler & Haass, pensé que sería buena cosa comenzar a cambiar el descodificador digital sin sonido por otro con sonido.

El hecho de realizar el cambio de descodificador no implica ningún problema grave ya que encima del motor hay sitio suficiente para poner las tres cosas, descodificador, altavoz y condensador de almacenamiento.

Para grabar el sonido he utilizado el descodificador de Doehler & Haass con conexión a NEM 652 de 8 pines y le he grabado el sonido que he podido bajar de la página web de G. Wiencirz, hospedada en https://digit-electronic.de/wiencirz/soundeinbauten/47_sound.php.

En la página muestra el montaje para un automotor a escala N, así que nosotros nos podemos realizar nuestro propio montaje.

Las luces daban un problema añadido, prácticamente no se ven quedando muy apagadas, como se puede ver en la foto de debajo.



Por este motivo, ya que hay que desmontar el tren para una cosa aprovechamos para cambiar las bombillas por leds de alta intensidad.

Pasos previos

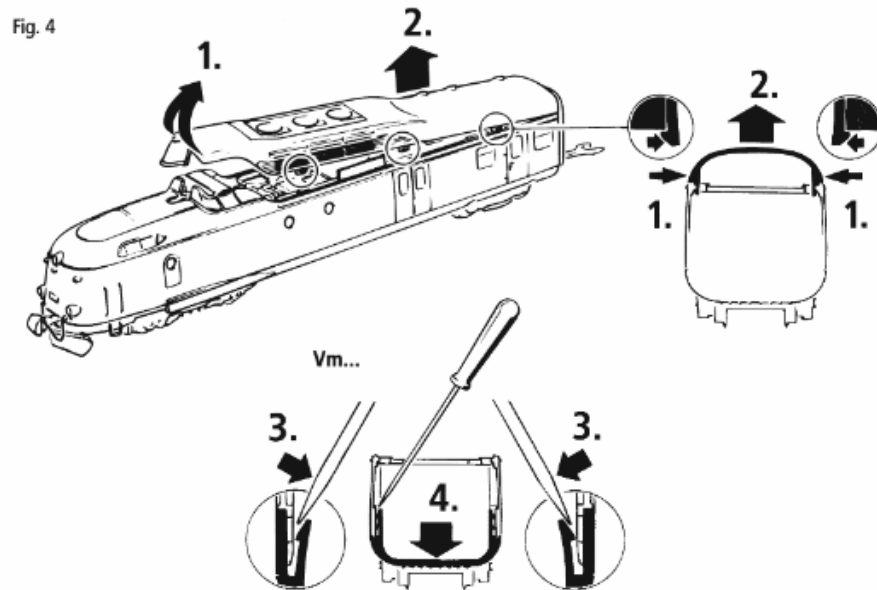
Aprovechando que vamos a poner descodificador de sonido, nos provisionamos de descodificador, altavoz de 8 ohmios y un condensador de 330 uF para que las ruedas no hagan chispas.

Para el cambio de las bombillas por leds necesitaremos dos leds blancos de 2 mm de alta intensidad de patillas y dos leds rojos SMD a los que pondremos patillas, también de alta intensidad.

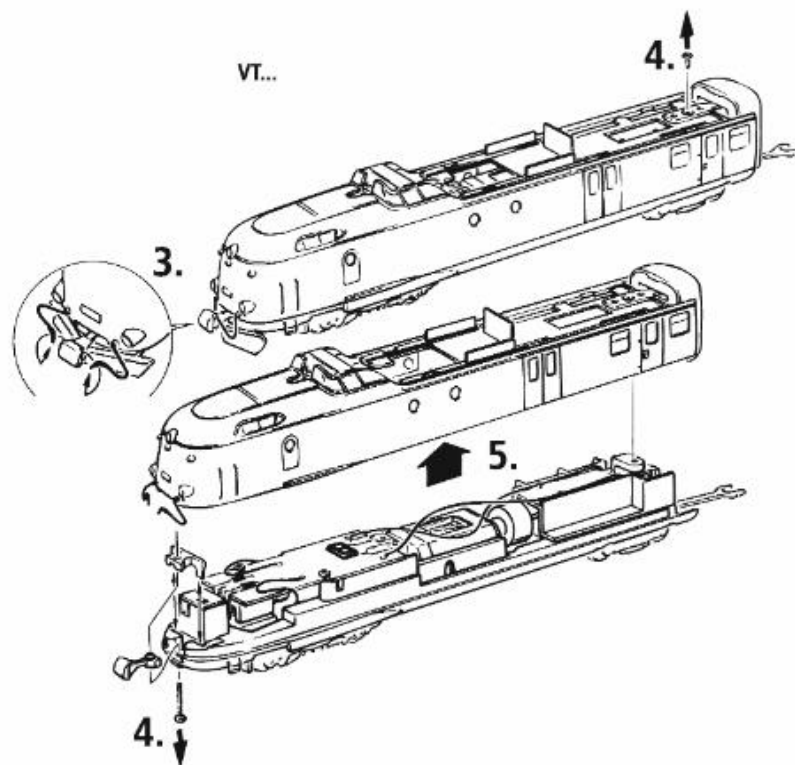
Para el montaje de contactos entre vagones he utilizado un trozo de 10 cms de cinta conductora.

Desmontar de las cabezas tractoras del automotor

1. El techo se quita por presión levantando hacia arriba. Se sostiene en varias pestañas de encaje, como se puede ver en la figura 4 del manual de instrucciones.

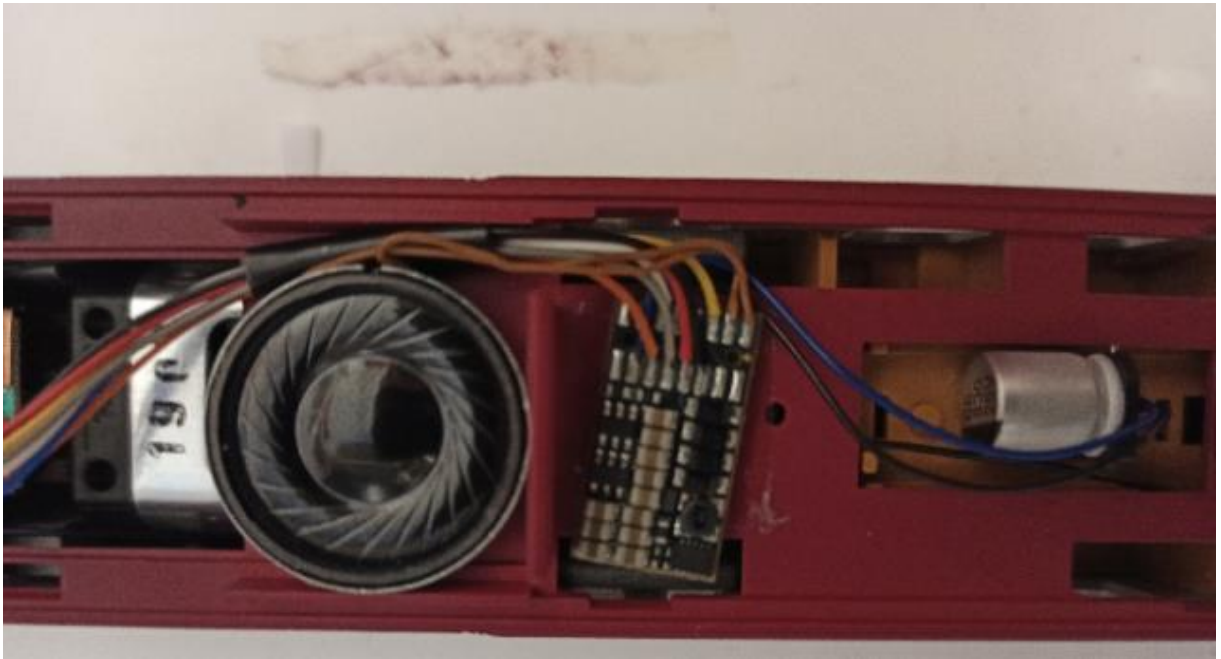


2. El chasis está unido a la carrocería mediante dos tornillos, uno en la parte superior que es accesible cuando se quita el techo y otro en la parte inferior y que sirve de pasador para el enganche simulado scharfenberg.



Montaje del descodificador y anexos

Para que no hubiera problemas de montaje opté por albergar el descodificador y condensador en la parte trasera del automotor y el altavoz justo sobre el motor, como se muestra en la foto.



Básicamente se pegan las tres piezas con una cinta adhesiva de doble cara a la carrocería.

Para quitar la carrocería del chasis a partir de ahora se tendrá que desenchufar el interfaz de 8 pines NEM 652 de la placa de la locomotora.



Preparación de los leds

Así como los leds de color blanco (mejor de color blanco cálido o warm white) no necesita ningún tipo de preparación, los leds rojos SMD (por tener que iluminar hacia arriba) tienen que llevar patillas para que se puedan soldar a la placa base. Hay que tener en cuenta las polaridades, que el positivo común esté hacia la parte interior del montaje por la posición de iluminación hacia arriba del LED.



Preparación de los reflectores

Para evitar en lo posible que la luz roja refleje se tiene que partir longitudinalmente el reflector de las luces para que quede como en la foto. A la derecha quedará el reflector para los faros blancos y a la izquierda el reflector para los focos rojos.

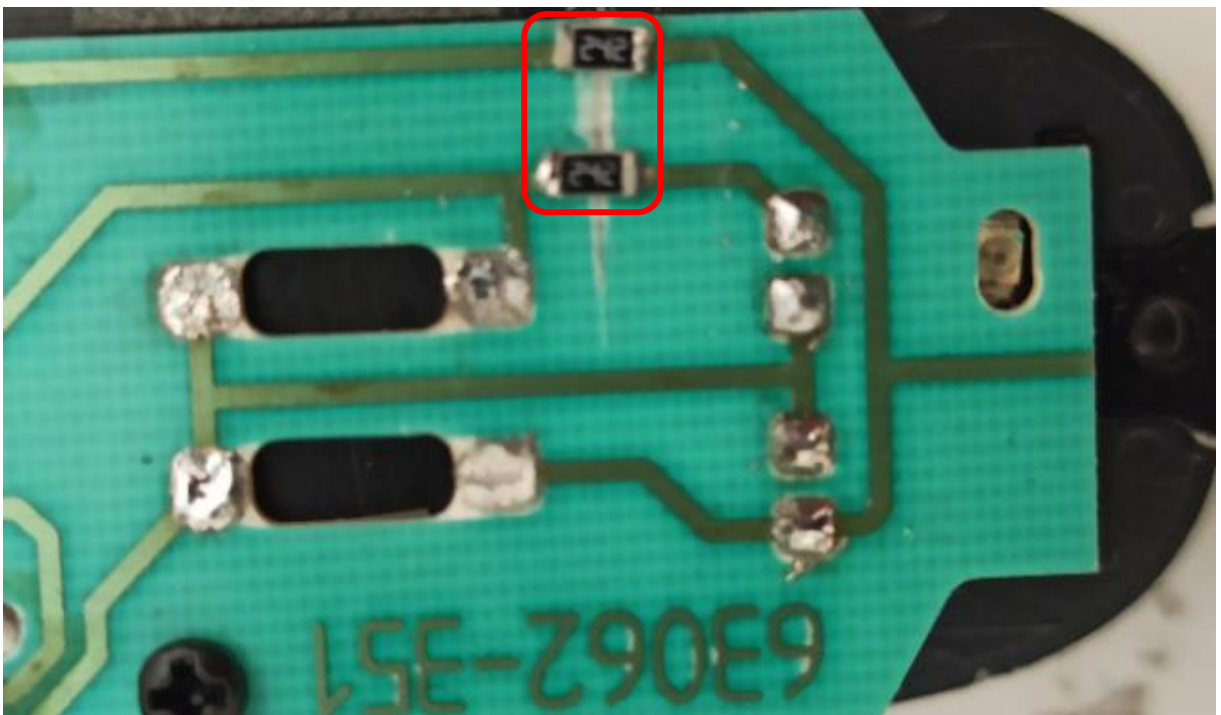


Entre ambas piezas se tiene que poner algo de cinta aislante para evitar que traspase la luz de uno a otro, aunque el segundo lo he pegado con cianocrilato a los reflectores rojos de la carrocería.

Soldadura de los LED

En la placa base se tienen que hacer dos montajes diferentes, ya que las placas de la unidad motora y de la remolcada son diferentes.

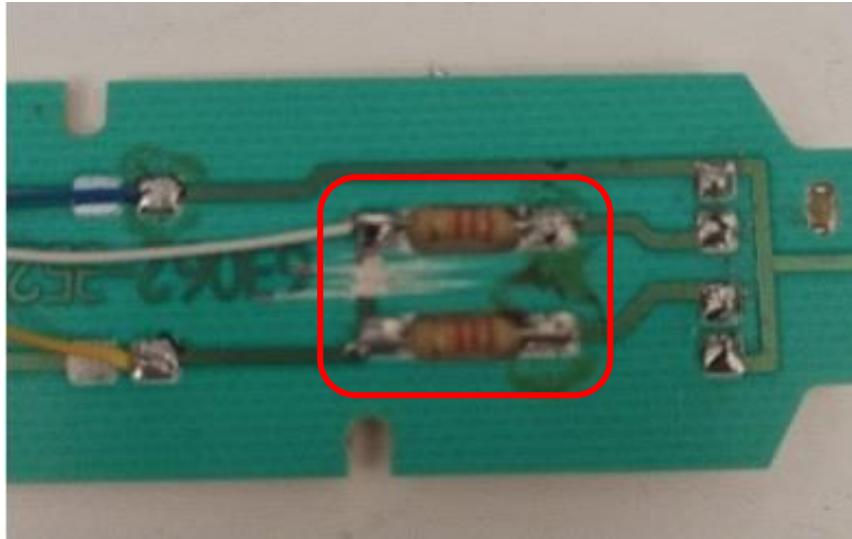
Para la unidad motora utilicé dos resistencias del tipo SMD, cortar las pistas en el lugar que muestra la foto y puentear la pista con dichas resistencias.



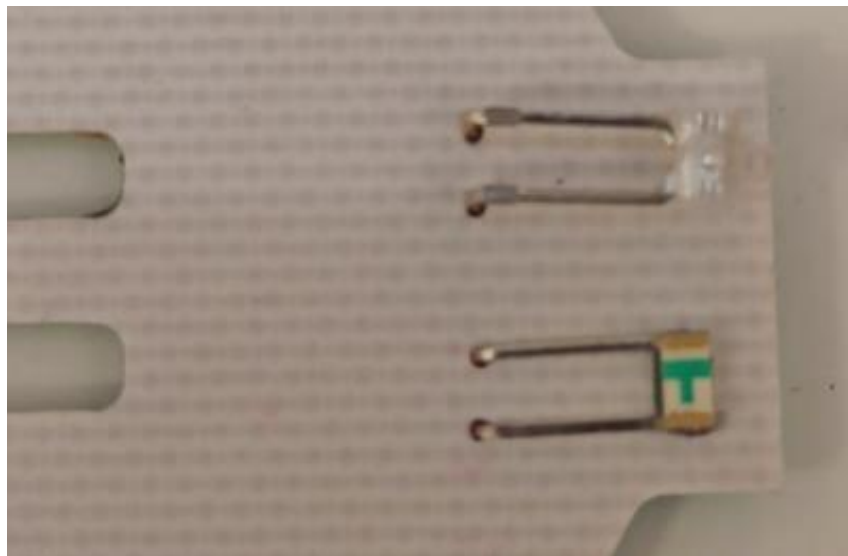
En este caso los LED están juntos en el positivo común en la parte central. Quitar los dos diodos para funcionar en analógico evita las continuidades hacia el conector de 8 pines.

Por el agujero de la derecha se asoma el led rojo iluminando hacia arriba, mientras el led blanco está enrasado con el borde de la placa iluminando hacia adelante.

Para la placa de la unidad arrastrada he optado por realizar el cambio de los diodos por resistencias, ya que en esta placa el común está en la parte de afuera, como se puede ver por el cable azul. En esta placa sólo se realiza un sólo corte en la pista central para evitar que los cables amarillo y blanco se crucen.



Por la otra parte los LED se ven de la siguiente manera:



Hay que tener en cuenta que en la unidad motora hacia el centro es positivo, es decir el ánodo, y en la unidad arrastrada el centro es negativo, por lo tanto los LED van al revés. En la foto se puede ver el montaje de la unidad motora.

Contacto adicional

Para realizar un contacto adicional de las ruedas del automotor, dado que el bogie delantero tiene cuatro gomas en los ejes motores, el automotor peca mucho de no tener un buen contacto, y a pesar de haberle puesto el condensador, éste no es suficiente para que el sonido se pierda o incluso a veces, con la vía sucia pierda contacto y comience a tener comportamientos erráticos.

Como las ruedas de los vagones ya tienen unas placas de toma de contacto, sólo he tenido que puentear ambas por la parte interior del vagón y llevarlas al extremo que tiene que comunicar con la unidad motora.

En el extremo sólo he tenido que pegar una cinta conductora y soldarle en la parte inferior los dos cables provenientes de los bogies.

Una vez puesta la cinta en la foto se ve así:



En la izquierda los contactos intermedios para el vagón y en la derecha los de la cabeza tractora. Hay que probar que no se puedan juntar los contactos de vagón y locomotora de forma cruzada, por eso he dejado ese espacio intermedio. Los cables están soldados en la misma cinta en el dobléz que tiene por la parte interior del fuelle.

Pruebas finales



En las dos fotos se puede ver a la izquierda la iluminación con bombilla y a la derecha con LED. A pesar de todo aún se transparentan los colores en el reflector contiguo. A partir de ahí hay que jugar con las CV de las salidas de función para que pierdan algo de intensidad y no reflejen en el color contiguo, o enfundar o pintar por fuera los reflectores. Finalmente no he realizado foto de cómo queda al final, pero lo arreglé con cinta aislante.

En caso de ser necesario, o encontrar algún problema en el artículo se puede contactar conmigo en www.iguadix.eu.