

Poner sonido a automotor BR628 de Roco



Foto de Wikipedia: BR 628 de la Nibelungenbahn en la estación de Lorsch. Foto de Martin Hawlisch el 26/09/2005

Seguramente con la reedición de este automotor por Roco se habrán eliminado los problemas de toma de contacto que tenía la versión antigua. El hecho de tener sólo 3 ruedas de toma de corriente (la otra del segundo bogie es con dos aros) me daba muchos problemas, y el hecho de estar iluminado aún más por el consumo de corriente que tenían que soportar esas ruedas, que acababan muy sucias con sólo unas vueltas de pruebas.

Mitigar los fallos de toma de contacto

En principio he utilizado un conector de 4 polos de Roco para pasar de una unidad a otra los dos polos de corriente de la vía y la toma de las luces.

De esta manera tenía un bogie más de toma de corriente para el motor, y dejo el mecanismo automático para el cambio de luces que ya lleva en el testero del remolque.



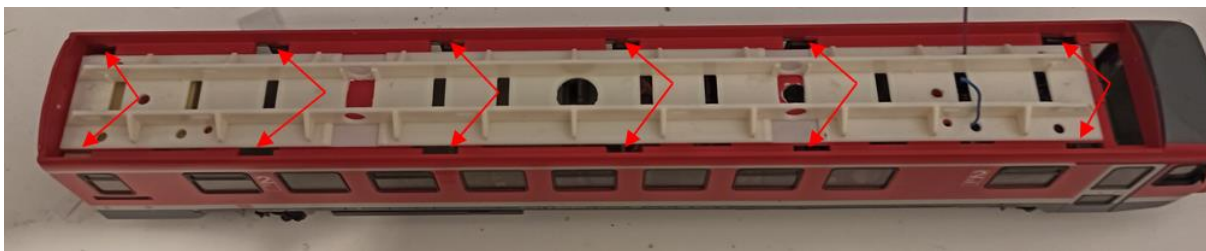
Para evitar equivocaciones, los dos contactos superiores son los dedicados a la luz del remolque, que he conectado a la función F1 del descodificador y positivo común, y los dos inferiores los de las tomas de corriente, cada vía a su lado del conector.

Todo esto ya lo tenía realizado de una intervención anterior, por lo que no entro en más detalles porque es algo que se puede realizar sin más dificultad.

Cambio el descodificador normal por uno con sonido

Pude observar que en la página web de Doehler & Haass estaba colgado el sonido del BR628 (<https://doehler-haass.de/cms/pages/produkte/soundsystem/soundprojekte.php>), por lo que me lo bajé y grabé la prueba (el programa de D&H no deja escuchar los sonidos) en un descodificador DS10. Me gustó tanto que finalmente dejé el sonido allí dentro y me propuse cambiar el descodificador Lokpilot III que llevaba la unidad por el nuevo con sonido y un altavoz.

Lo primero es retirar el techo, que en esta unidad es simplemente deslizar la tapa superior del techo hacia el testero del fuelle y nos sale automáticamente esa parte.



En la foto se pueden ver los agujeros dónde se alojan las pestañas, en este caso el techo se desliza hacia la izquierda hasta que llegue al tope y luego se saca hacia arriba.

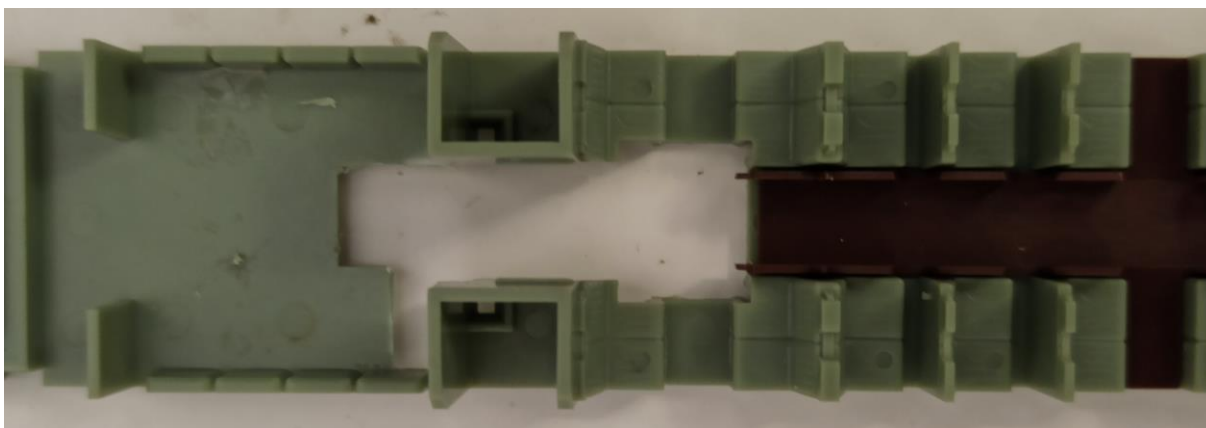
Después se saca la tira de luces, que consta de varias piezas, de las cuales se desecharán la mayoría de ellas, quedando sólo las dos de plástico blanco.

Para desmontar la carrocería del casis del vagón motor se quitan los dos tornillos que aseguran la carrocería al chasis y ésta se puede quitar relativamente fácil.

Para desmontar la carrocería del chasis del vagón sin motor se tiene que presionar ligeramente en las pestañas de retención que tiene el chasis de plástico con un destornillador fino y se separan las dos piezas.

En ambos casos, hay que tener en cuenta que la cabina tiene un encaje especial, y para que salga la parte del chasis se tiene que inclinar a 45 grados y luego estirar con mucha delicadeza para no romper la mampara de la parte trasera de la cabina que está solidaria a los cristales, mientras el resto es toda una pieza con el interior del vehículo.

Una vez que ya tenemos todo suelto, procedemos al cambio de descodificador. La placa base está alojada debajo de los asientos interiores y tiene el conector de 8 pines alojado en la parte central del pasillo en un lugar bastante discreto.



Como en la parte entre los dos compartimentos hay un soporte metálico para atornillar la parte de arriba he tenido que abrir algo más el agujero y recortar parte de la placa de los asientos, como se puede ver en la foto.

Instalación del descodificador, altavoz y condensador

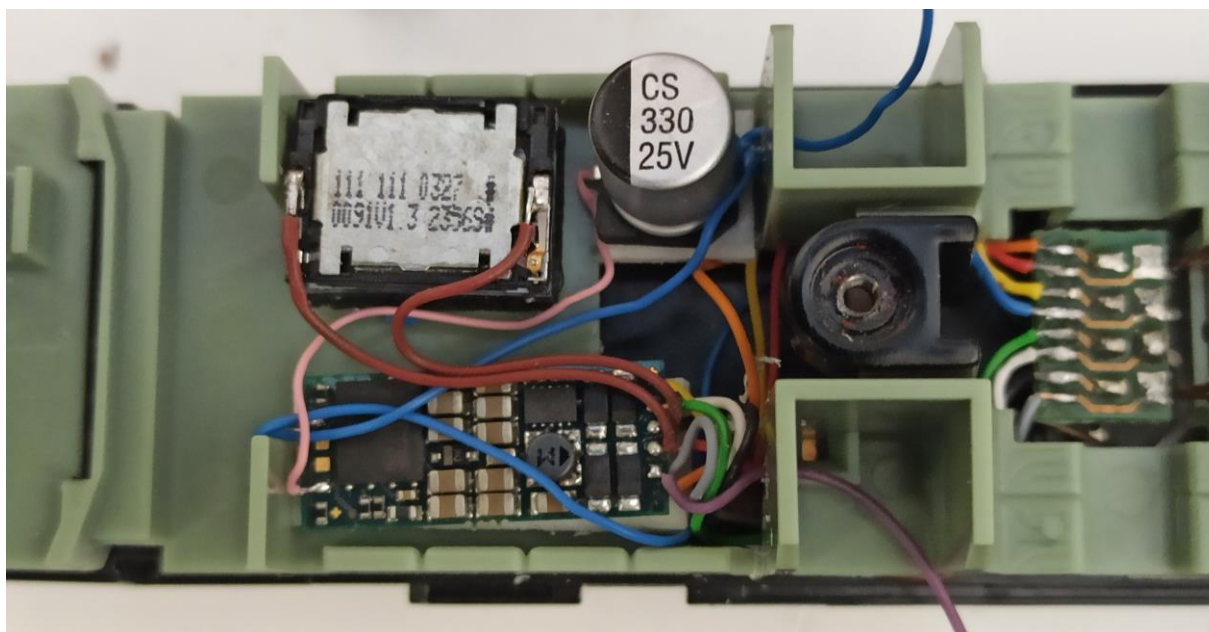
Aprovechando que el descodificador que tenía era con cables, sin conector de 8 pines NEM 652, pude realizar un montaje a la medida, soldando los cables a un conector viejo (también de DH).

La foto es bastante explicativa y no será necesario explicar cómo van los cables conectados. Para los cables que no son usuales en ese descodificador (DS10), Doehler & Haass ha previsto unos pads de soldadura que hay que utilizar para poner los cables que faltan. Así los dos cables de función F1 (verde) y F2 (violeta) los tuve que soldar al lado de los dos marrones del altavoz.

Aproveché también para poner dos cables más, el azul que es el común positivo y el rosa que es la masa, que nos servirán para conectar un condensador para evitar las chispas (al ser de 330 uF no sirve de acumulador, pero evita que la unidad de tirones en zonas de vía sucias).

Dejo entonces dos cables sueltos hacia arriba que son los que irán a la iluminación del vagón, azul positivo y violeta negativo.

El cable verde es la iluminación del vagón de acompañamiento, por lo que busqué las pistas de la placa principal y soldé los dos cables superiores del enganche porta-corriente a esas pistas.



El altavoz lleva justo debajo una caja de resonancia de unos 5 mm de altura, pequeña, pero suficiente. Finalmente los cables no salieron por el espacio interior como están en la foto.

Preparación de la iluminación del vagón motor

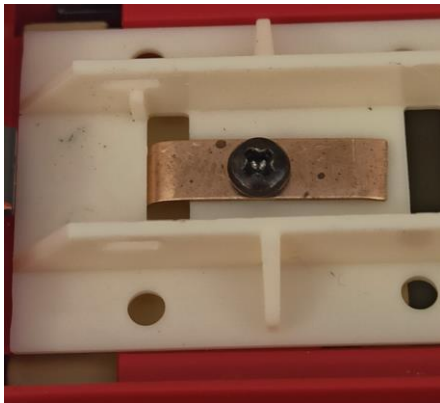
La iluminación original estaba formada por un par de lámparas tipo sofito que descansan en unas láminas metálicas y unos difusores internos transparentes que se encuentran en un receptáculo de la pieza blanca del techo. En la parte inferior de la pieza hay unas rendijas por las que sale la luz hacia el interior. Para evitar que la gran cantidad de luz de las lámparas iluminara el vagón incorrectamente, el lugar ocupado por las lámparas está protegido con cinta adhesiva negra.

Le quité la cinta adhesiva y en su lugar he realizado dos agujeros a la pieza y por el mismo lugar a la carrocería roja para que la luz traspase hasta el habitáculo.

En la parte interior de la pieza he puesto una tira de leds pegada a la pieza que cierra y encaja en la más grande. La tira de leds lleva soldadas resistencias de 1K en uno de los terminales y una patilla metálica para posteriormente soldar los cables que salen de la carrocería.



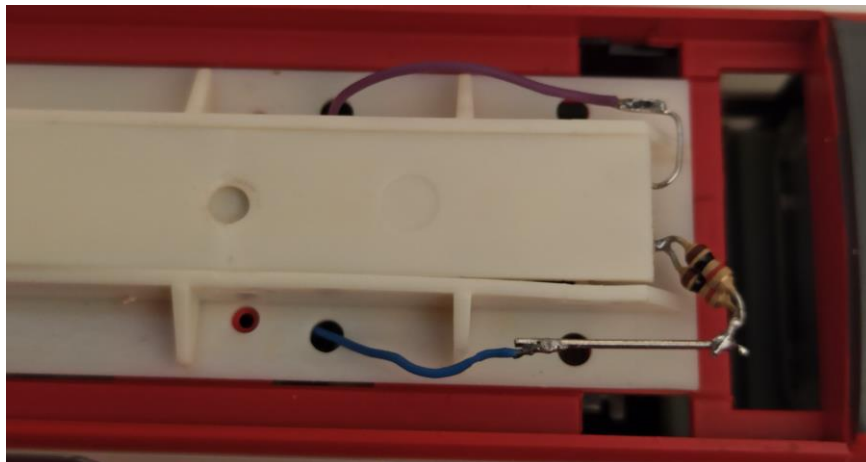
En la parte de arriba la carrocería con la pieza blanca en la que se pueden ver los dos agujeros nuevos. En la parte de abajo la tira de leds pegada a la tapa de cierre del sistema de iluminación.



En la tira de leds se podría poner un conector del tipo hembra para enchufar y desenchufar los cables en caso de necesidad en el desmontaje de la unidad.

Por último queda sujetar la pieza a la carrocería y al chasis y evitar que se deforme con su tornillo correspondiente. Yo lo he realizado con una arandela metálica realizada con un a tira de cobre procedente de una locomotora. En el tornillo de la parte delantera (pegado a la cabina) no ha sido necesario realizar ningún tipo de cambio, pero en el de la parte del motor he tenido que cortar el tornillo a la mitad, quedando como se ve en la foto.

En el montaje se comprueba que el lado positivo quede hacia el lado del cable azul y así dejarlo todo preparado para la conexión final de las luces, ya sea con conectores o de forma directa, como se ve en la foto.



Preparación del vagón arrastrado

El montaje es idéntico pero con la salvedad de que en el vagón arrastrado no es necesario poner los tornillos para su sujeción, pero todo lo demás se le puede realizar de la misma manera. Hay una salvedad para este montaje que puede ser que se cambie si a esta unidad se le asigna un descodificador de funciones, y es que la tira de leds va soldada a los dos cables del enganche que salen por el lado contrario a la cabina. Se tiene que comprobar cual de los dos cables es el positivo y el de función para soldar (o conectar) de forma correcta a los cables procedentes del enganche.

Terminado el montaje, comprobar

Una vez que el descodificador está funcionando y el altavoz conectado, se comprueba el montaje (sonido incluido) con el programador o central (mejor en la vía de programación).

La primera cosa a hacer es codificar el número digital, en este caso yo suelo poner un número de 4 cifras que comenzará por su serie 298.

Posteriormente se tienen que configurar al gusto la configuración de las CV para la iluminación y para los sonidos.

Como el descodificador utilizado es de Doehler & Haass, y he utilizado el programador de DH, he realizado una configuración básica consistente en unificar las dos funciones F1 y F2 en la misma función para la iluminación de toda la unidad.

En el vagón arrastrado no he utilizado (de momento) descodificador, por lo que sólo se utiliza F0 para la unidad motora, luces blanca y roja.

Tabla de funciones y de sonidos de la versión de DH (puede variar)

Doehler & Haass

Soundprojekt

DB BR628

Tabla de CV

Sonido de conducción diesel-hidráulico con siete niveles de velocidad y ralentí y diferentes tipos de bocina

Función	Mapeo CV	Volumen CV	Función
Salida de función (faros)	CV33-CV34		F0
Sonido (activar/parar)	CV311	CV331	F1
Sonido 3 (bocina)	CV315	CV335	F2
Sonido 4 (bocina)	CV316	CV336	F3
Velocidad maniobras	CV38		F4
Sonido 6 (abrir puertas)	CV318	CV338	F5
Sonido 5 (aire)	CV317	CV337	F6
Sonido 9	CV 321	CV331	F7
Salida de función (luces)	CV35-CV36		F8
Atenuación luces	CV43		F9
Sonido 13 (bocina doble)	CV325	CV342	F10
Sonido 14 (bocina doble)	CV326	CV345	F10
Silbato 7	CV319	CV339	F11
Sonido 11 (bocina corta)	CV323	CV343	F12
Sonido 12 (bocina corta)	CV324	CV344	F13
Sonido 15 (bocina corta)	CV327	CV347	F14
Sonido 16 (bocina corta)	CV328	CV348	F14
Sonido 10 (compresor)	CV322	CV342	F15
Sonido de frenos	CV314	CV334	F16
Forzar inactividad	CV377		F17
Sin chirrido de frenos	CV376		F18
Bajar volumen sonido	CV374		F19
Subir volumen sonido	CV375		F20
Atenuar sonido	CV329	CV349	F21

Observación: Esta configuración está pensada para mi modelo, he variado algunas Funciones según mis gustos.

Tabla de configuración del descodificador

DCC-CV	Valor	DCC-CV	Valor	DCC-CV	Valor	DCC-CV	Valor	DCC-CV	Valor	DCC-CV	Valor
1	3	46	0	125	0	260	97	336	180	372	0
2	0	47	0	126	0	261	210	337	128	373	0
3	3	48	5	127	0	262	1	338	105	374	19
4	3	51	0	128	0	263	13	339	75	375	20
5	92	52	31	129	0	264	11	340	100	376	18
7	98	53	15	130	0	265	98	341	75	377	17
8	97	54	31	131	8	266	0	342	100	401	1
9	1	55	31	132	4	267	0	343	180	402	2
12	1	56	3	133	9	311	1	344	180	403	3
13	1	57	3	134	6	312	0	345	160	404	4
14	3	58	1	135	0	313	0	346	160	405	5
17	192	59	3	136	0	314	16	347	160	406	6
18	0	60	0	137	0	315	2	348	160	407	7
19	0	61	63	138	0	316	3	349	0	408	8
21	0	62	1	139	0	317	6	350	0	409	9
22	0	64	0	140	0	318	5	353	120	410	10
27	64	65	12	141	12	319	11	354	20	411	11
28	3	66	0	142	12	320	0	355	30	412	12
29	14	95	0	143	0	321	7	356	45		
30	2	105	0	144	0	322	15	357	0		
33	1	106	0	145	0	323	12	358	8		
34	2	112	15	146	0	324	13	359	8		
35	0	113	0	147	0	325	10	360	0		
36	0	114	0	148	0	326	10	361	7		
37	16	115	0	149	0	327	14	362	0		
38	128	116	0	150	0	328	14	364	10		
39	32	117	0	151	0	329	21	365	85		
40	0	118	0	152	0	330	224	366	0		
41	0	119	0	153	0	331	100	367	3		
42	12	120	0	154	0	332	128	368	128		
43	64	121	0	155	0	333	128	369	128		
44	0	122	0	156	3	334	80	370	0		
45	0	123	63	157	0	335	180	371	0		

En el apartado que tengo en mi página web dedicado a los sonidos he puesto esta configuración para ayudar a la configuración rápida del automotor con mi misma configuración (para el que lo quiera)

El sistema es relativamente sencillo, se abre el archivo desde el programa de configuración del D&H Lokprogrammer y a continuación se graba esta en el descodificador. Los sonidos van aparte y sólo se cambian configuración de CV. En amarillo he señalado las configuraciones relativas al sonido, aunque si especificar qué sonido ni el volumen del mismo.

Consideraciones finales

A falta de pensarme si hacer algún otro cambio para mejorar el automotor, como la inclusión de un segundo descodificador en el segundo vagón, este es el resultado en fotos, el sonido no lo puede meter aquí dentro (de momento).



Es importante que tras cada revisión que se haga, por nimia que parezca se debe comprobar en vía de programación que no hay problemas en la locomotora, normalmente las salidas de iluminación no están protegidas y pueden llegar a quemarse por algún cortocircuito. Mejor pecar de demasiado prudente que tener que mandar a arreglar un descodificador. En caso de ser necesario se puede contactar conmigo o consultar el artículo sobre las luces o cualquier otro en www.iguadix.es.

Este artículo refiere un montaje que he realizado yo sobre un automotor de mi propiedad, y por lo tanto declino responsabilidades de un montaje hecho por la persona que siga este artículo y al que los resultados finales no le sean satisfactorios. Es sólo a título orientativo para que cada maquetista tome la / las ideas que mejor le satisfagan para sus montajes.