

Poner faros e iluminación en coche piloto de la serie hobby de Piko

En este documento se explica el proceso para añadir las luces rojas, blancas e interiores a un vagón piloto de la DB, referencia 57621-2 de Piko Hobby.

Desmontaje del vagón

El vagón está compuesto por el chasis de plástico y la carrocería que se inserta en el mismo. Para abrirlo he insertado en la zona de las puertas una hendidura en la que se puede trabajar con una tarjeta de crédito como se muestra en la figura.



Se desliza la tarjeta y se hace un poco de presión en forma de palanca mientras se abre hacia los lados la carrocería. Para ver mejor dónde se encuentran los encajes pongo esta imagen:



Debajo de la puerta de intercomunicación tiene otro encaje (esta vez la carrocería) que es muy fino y se puede salvar desplazando la carrocería hacia adelante.

Desmontaje del piso superior e inferior

Los coches de dos pisos tienen una zona superior desmontable que coincide para su soporte con las escaleras de comunicación con el piso inferior. El motivo del desmontaje del piso superior es incluir la iluminación del piso inferior.



Encaje del piso superior

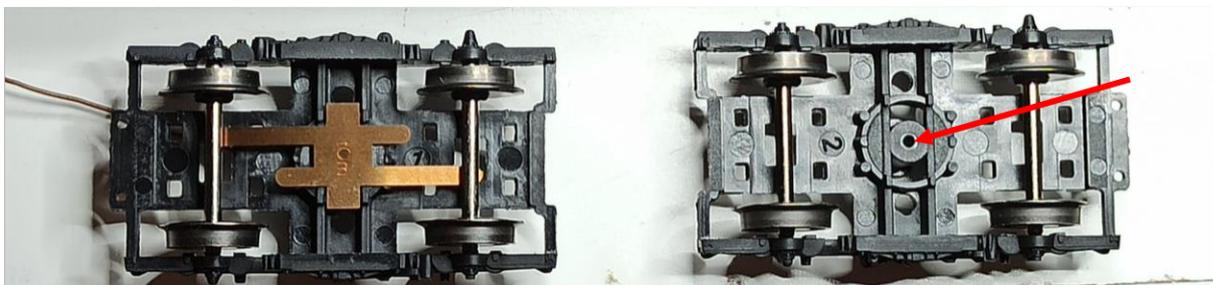
Encaje del piso inferior en el chasis

Cuando hayamos desenchajado las pestañas del piso superior, se pueden desenchajar las del inferior levantando los asientos (hay que recordar que en ambos pisos hay piezas de interior postizas que también se pueden sacar y tienen sus pestañas propias).

Cuando hayamos llegado al chasis nos aparecerá algo como esto (en la foto ya hay cables que no estaban), como se puede ver, la cabeza tiene dos cinemáticas, por lo que puede llevar 2 enganches.

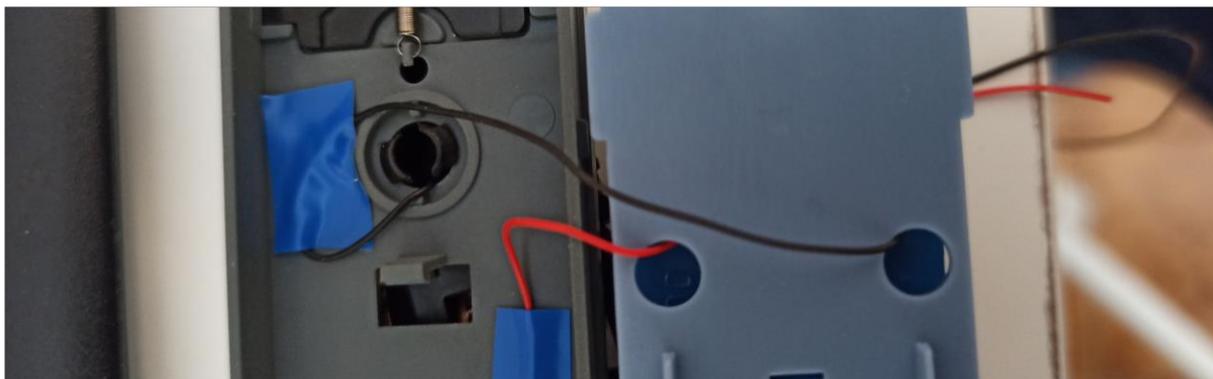


Una vez desmontado el chasis, se desmontan también los bogies del mismo, el motivo será poder montar unas pletinas de rozamiento en el eje de TrainOmatic. Para hacer esto que se ve en la foto he desmontado el cable que viene de serie y dejado plana la soldadura para taladrar la platina de cobre, de esta manera se inscribe mejor en el bogie y además sirve también de tope de inmovilización.

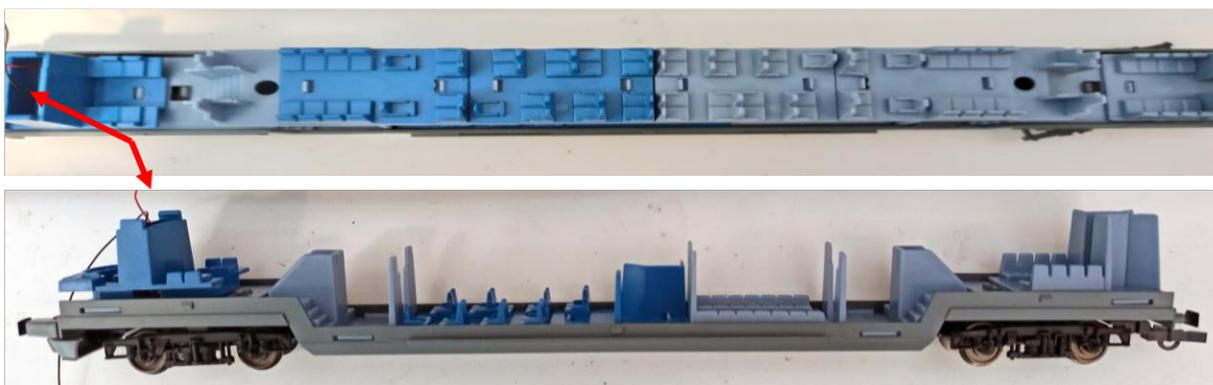


En la foto se puede ver el agujero por el que pasará el cable hacia el chasis en la parte derecha, mientras en la parte izquierda se ve el frotador ya montado. A cada bogie le pongo el color que le toca, teniendo en cuenta que el vagón va a circular al revés, es decir según el sentido de marcha adelante (hacia el testero del burlete) el rojo a la derecha y el negro a la izquierda, entonces tenemos los cables salientes como ya hemos visto en la imagen de la página anterior.

Los dos cables se tienen que pegar bien al chasis y pasarlos por unos agujeros del piso inferior para que puedan subir hacia arriba, van un poco desplazados, pero entre el piso y el chasis queda espacio suficiente para que pasen entre medio. Una vez hecho esto, y con el cuidado de que no se escapen los mecanismos de enganche corto, se cierra el piso inferior sobre el chasis.



Los dos cables se pasan por una zona en que hay un hueco en la pared, que a su vez también está desplazado del piso inferior (pieza postiza azul), quedando como se ve en la foto.

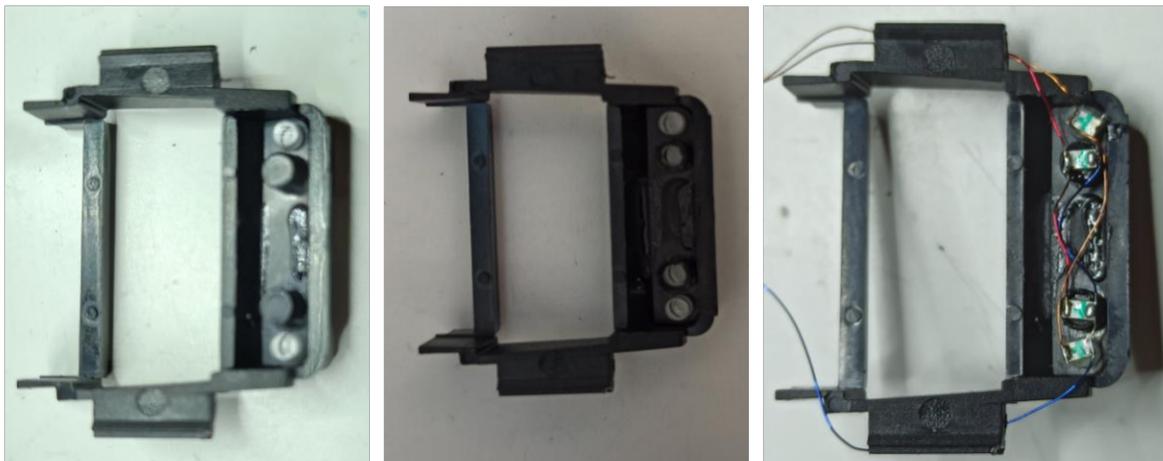


Preparación de los faros en el testero

Hay dos piezas en las que hay que pegar los LED SMD, una de ellas, la de los inferiores, se puede desmontar de la carrocería, pero el faro superior no, por lo que hay que hacer algún tipo de filigrana con las pinzas para poder pegar el LED de la forma correcta.

Comencemos por la parte más fácil, se desmonta la pieza del frontal del testero que está encajada entre los vidrios de la carrocería.

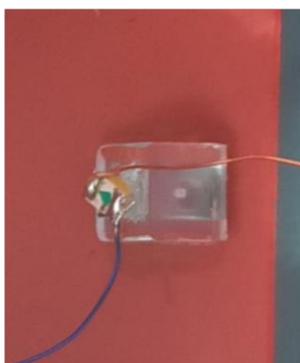
Posteriormente cortamos la tapa de los faros rojos, que los encontramos cegados, y luego pegamos los LED frente a cada faro. Como se puede ver en la secuencia de las fotos:



En todo caso, la fórmula para soldar los LED SMD la di en este artículo que puede servir de apoyo:

<https://iguadix.es/content/soldar-un-led-smd>

Los negativos de los LED rojo y blanco están unidos entre sí, y los cuatro positivos de todos ellos.



Posteriormente pego el LED blanco en el faro superior. En este caso he realizado un cambio, en vez de ser blanco frío como los inferiores, lo he puesto blanco cálido para que se note la diferencia.

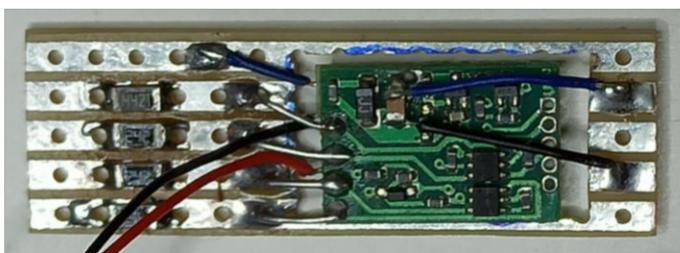
Ahora ya tenemos dos cables que suben de las ruedas y tres cables esmaltados que salen de los faros inferiores del testero y dos cables más que salen del LED superior.

Antes de comenzar con la siguiente fase hay que pintar los fondos de negro para que no nos ilumine en derredor, tanto el led superior como los otros inferiores. He utilizado la pintura acrílica vallejo porque es la única que tiene una buena capa con una sola mano y una vez seca no tiene los inconvenientes de otras que incluso llegan a dar problemas resistivos.



Preparación de la placa y el decodificador

Con circuito impreso de tiras he realizado un rectángulo de 5 pistas que va pegado en el techo de la carrocería y en el he pegado el decodificador nano de Digikeijs (salida para 4 funciones).



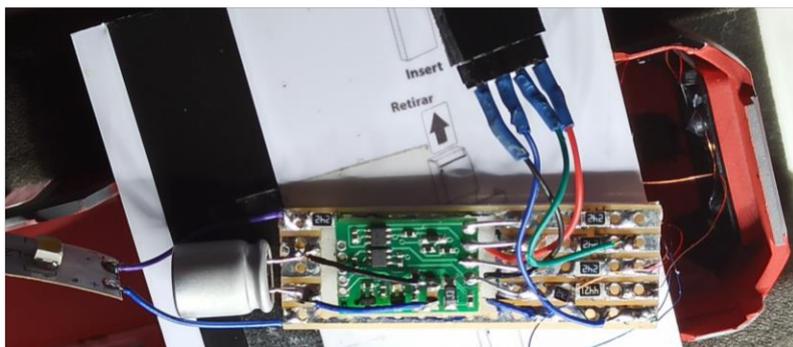
Como se puede apreciar en la foto, he recortado la placa para evitar una anchura excesiva y he insertado en la misma el decodificador.

Los cables rojo, negro y azul salen por debajo y todos los demás salen por encima. Para evitar que el decodificador se mueva he soldado en las 4 salidas de

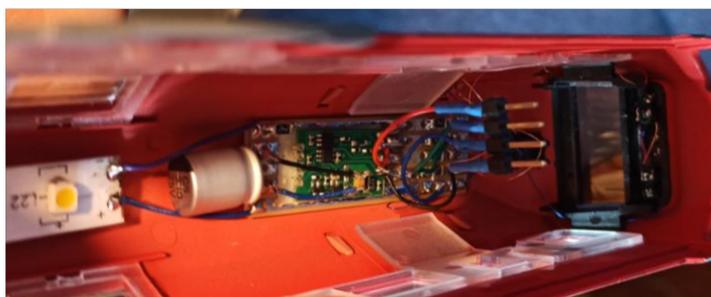
funciones alambres y así queda firmemente sujeto a la placa de control. Los otros dos cables que salen a la derecha son los que van al condensador electrolítico que hace las veces de acumulador.

Antes de pegar la placa al techo (que se hace con una cinta de doble capa) realizo un conector de 4 polos que irá a las funciones de iluminación interior inferior y los cables de alimentación desde la vía. El resto, a través de las resistencias que se ven en la placa (pista cortada por supuesto) van

directamente a los cables esmaltados y la iluminación interior superior. Una vez preparado el conector queda así:



Y una vez montado en la carrocería queda de la manera que se muestra en la foto. Hay que recordar que los cables tienen obligatoriamente que tener una distancia suficiente para que se pueda poner la carrocería al lado del chasis sin desconectarlos, ya que la conexión no es fija, es flexible.

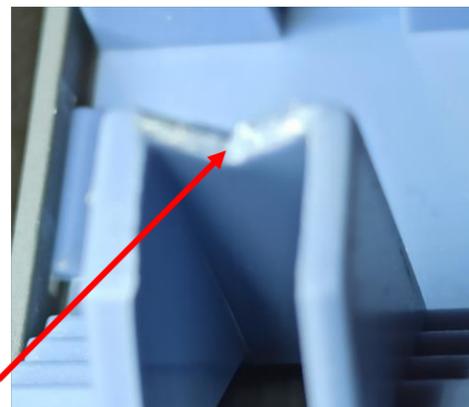


En la parte inferior se pone el terminal hembra soldado a los cables que vienen de la vía y que se esconden en la trampilla interior.

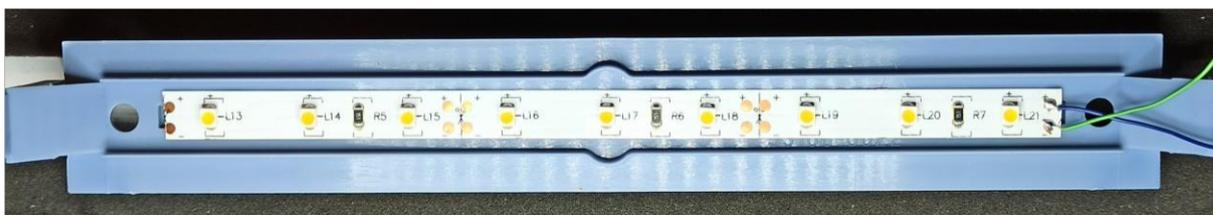
Como se puede intuir, en los laterales he puesto los cables rojo y negro y en el centro el positivo y el negativo para la función de las luces interiores. De esta manera, si me equivoco en la conexión no se estropea nada, simplemente no lucirán las luces inferiores.

Como se puede ver en la foto, el cable verde y el azul se esconden debajo de piso para salir por el agujero de las escaleras

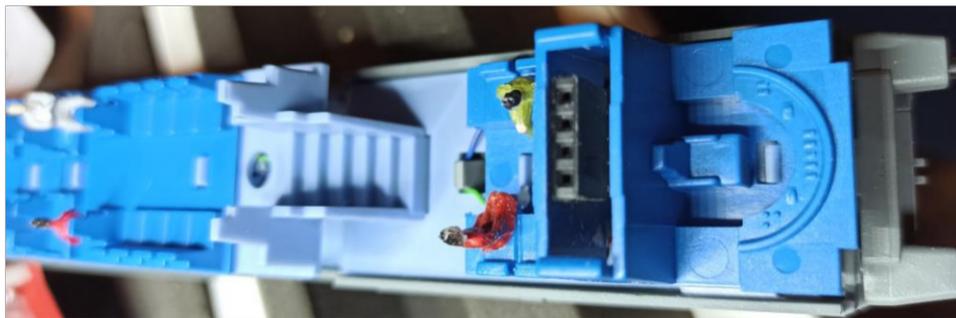
al techo del piso superior, y para ello hay que hacer una pequeña hendidura en la placa, como se ve en la imagen derecha.



Para la realización de la iluminación interior no me he complicado y he utilizado tiras de LED blanco cálido de las que van en rollos de 5 metros, y he cortado las necesarias para poder iluminar los dos ambientes (superior e inferior) y también las zonas intermedias de los testeros.



En la foto de encima se puede ver la tira LED de iluminación inferior, la de iluminación superior se puede ver parcialmente en las fotos anteriores.



Ahora ya sólo nos queda vestir el coche con pasajeros, aunque en este caso ha sido complicado porque los personajes (que ya no están a escala) apenas cabían en los asientos.



Finalización y esquema de luces

En el caso que todo haya ido bien, la iluminación debe ser como la que se muestra en las fotos.



A tener en cuenta

El propósito de este artículo es presentar la posibilidad de que pequeños cambios den a nuestra locomotora un toque personal, por lo que se da por supuesto que son ideas reutilizables.

No observar los fundamentos básicos de soldadura o cableado puede llevar a efectos dramáticos sobre el decodificador o la placa de la locomotora, por lo que declino la responsabilidad de fallos o daños producidos por el seguimiento de este artículo sin el cuidado pertinente.

Obre con mucha precaución a la hora de seguir las indicaciones de este artículo, y especialmente compruebe siempre en vía de programación los cambios que acometa antes de llevar la locomotora a la vía general. Esto le permitirá encontrar fallos antes de estropear el material.