

1. ¿Cómo funciona el AVE de Jouef?



El AVE serie 100 de Jouef con referencia 740500, tiene una iluminación muy particular:

Dos placas en los faros delanteros contienen dos leds por cada foco amarillo y rojo con sus respectivas resistencias y contrapuestos para así encender con corriente analógica el led correspondiente según el sentido de marcha, amarillo hacia adelante o rojo hacia

atrás. Por tal motivo, en el caso de que se quiera digitalizar el modelo tenemos un problema, ya que a cada una de las placas de cada cabina llegan sólo dos cables, como se puede ver en la foto de debajo (misma placa revés y anvés).

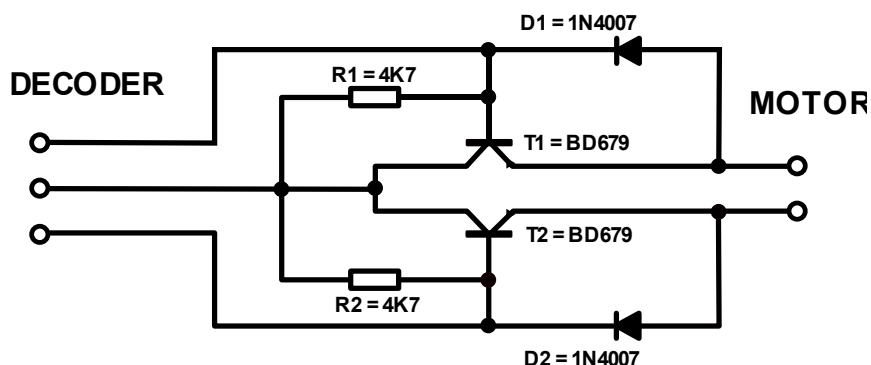


2. Primera solución para la iluminación digital

Ya que no hay continuidad entre los coches intermedios, se deberá incluir en ambas cabinas un descodificador (motor para la cabina motora y accesorios para la arrastrada).

En el caso de no querer tocar nada más de la placa de los leds, se puede incluir un accesorio entre la salida del descodificador y las luces para que los tres cables de función (blanco, amarillo y azul) se conviertan en dos cables con positivo y negativo alternando según sentido de marcha.

El accesorio en cuestión es el que se utiliza para los accionamientos con motor de los desvíos, en mi caso utilicé en un primer momento un Lenz LA010 o equivalente (por ejemplo, DCD-SDC3 de DCC Concepts), que es un convertidor de 3 a dos cables algo grande.



En la izquierda tenemos la entrada de tres cables (común en medio) de los cuales sólo funciona uno de los dos pares (superior y central o central e inferior) y el convertidor hará que salga por el lado de los dos cables una corriente con positivo y negativo alternando el sentido arriba/abajo dependiendo del circuito de entrada activado.

3. Segunda solución para la iluminación digital

Algunos descodificadores tienen una opción de hacer que la salida de motor sea salida de funciones (Lenz Standard+ o SILVER mini + a partir de las versiones 13 y 14 respectivamente). Activando el bit 5 de la CV50 se modifica la salida de motor a funciones.

☛ **Nota:** La modificación de un descodificador de motor a funciones sólo se puede hacer en la vía de programación, y no se modifica en la CV8 para retornar a la configuración de fábrica inicial.

Estos descodificadores están pensados para la iluminación de los vagones piloto.



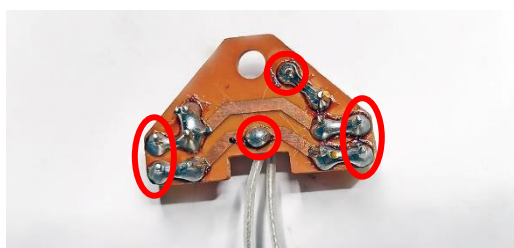
En este caso se pueden conectar los cables naranja y gris a los dos cables de la placa de luces, y si fuera necesario intercambiarlos para que la iluminación se acorde con el sentido de marcha.

☛ **Nota:** En este caso para la cabeza tractora tendríamos que utilizar un segundo descodificador de funciones además del motor para hacer funcionar la iluminación frontal.

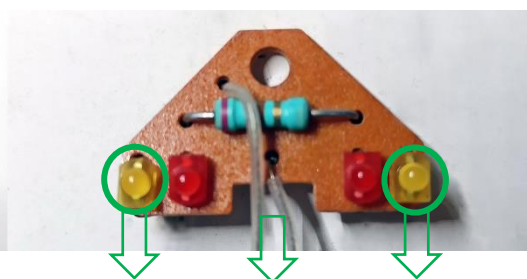
4. Solución de tres cables para la iluminación digital

Aprovechando que los LED amarillos deslucen mucho la iluminación adelante del AVE 100 de Jouef, me propuse cambiarlos por LED blanco cálido y ya de paso cambiar el modo de iluminación de la placa de 2 a 3 cables.

- Primer paso: quitar los LED amarillos conservando los rojos. Se quitan también los cables transparentes desoldándolos de la parte trasera (señalado).

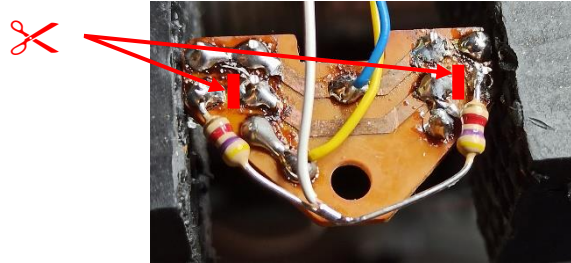


Desoldar LED y cables



Retirar los dos LED amarillos y cables

- Segundo paso: cortar la pista inferior entre los LED rojos y amarillos/blancos dejando como común la pista superior. Aquí ya se pueden poner los cables azul y blanco (para la cabina arrastrada) o amarillo (para la cabina motora). En la foto se pueden ver las dos incisiones señaladas en la pista inferior.



Cortada la pista se comprueba que no haya comunicación entre la pista de los LED rojos y los terminales de los LED blancos. En estos terminales, como se ve en la foto soldamos dos resistencias que harán de pista para el cable blanco al juntarse en el otro extremo, como se ve en la foto.

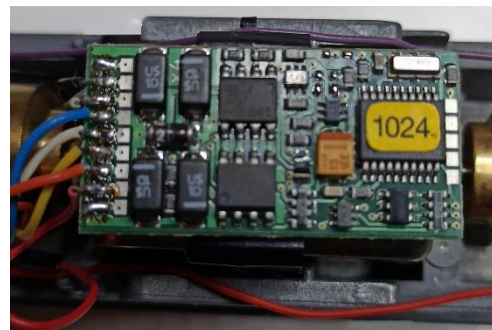
- Tercero: Soldamos los cables y ya se puede poner la placa en su ubicación. Como se puede ver por la parte de delante, los LED están alineados con los rojos con el ánodo hacia abajo.



En este caso sólo hemos tocado la parte de los LED amarillos para cambiarlos por blancos y añadir el cable correspondiente. Se quedan los dos LED rojos y la resistencia, o también cambiar los LED rojos (como en la foto) por LED de alta intensidad.

5. Conectar los cables al decodificador

El decodificador va ubicado sobre la carcasa que aguanta el motor, y por tal motivo no tenemos placa de la locomotora, así que se van soldando los cables directamente a los cables rojo y negro (en la parte superior se ve el cable de color violeta) a los cables de los bogies. Se conectan los cables naranja y gris a los terminales del motor y los cables de iluminación, que ya hemos dejado lo suficientemente largos, que vienen de la parte frontal. En la foto se puede ver que he quitado los cables de las funciones Aux1 y Aux2 por no ser necesarios.



6. ¿Cómo se ve el montaje?

A estas alturas no incidiré en que los cables de iluminación deben llevar un orden según el sentido de marcha, pero lo que en una cabina es cable blanco adelante en la otra es atrás y viceversa con el cable amarillo. En la locomotora arrastrada he reutilizado un descodificador antiguo LE130 que hace de descodificador de funciones. Ambos descodificadores llevan la misma numeración para su funcionamiento.

🔑 Nota: El descodificador de funciones, al no llevar carga en los cables del motor debe ser programado conjuntamente con el motor.



Así se ven nuestras cabezas tractoras con los nuevos LED de alta intensidad.

🔑 El problema que no pude solucionar es que por fabricación si ponía LED en el foco principal superior se vería luz por todos lados de la cabina (recordemos que no lleva cabina física porque los soportes de transmisión del boga son muy altos) y por algunos recovecos no muy bien solucionados de los cristales de la cabina.

7. Nota del autor

El propósito de este artículo es dar información sobre un montaje que he realizado. No observar los fundamentos básicos de soldadura, cableado o posición de los componentes puede llevar a efectos dramáticos sobre el descodificador o la placa de iluminación, por lo que declino la responsabilidad de fallos o daños producidos por el seguimiento de este documento sin el cuidado pertinente. Antes de acometer un cambio debería estar seguro del mismo.