

TÉCNICAS PARA **T-TRAK**

CONTROL ELÉCTRICO DE LOS DESVÍOS UNITRACK

Por John M Wallis - NORD RALEIGH MODEL RAILROAD CLUB

Los desvíos de Unitrack son movidos por un minúsculo solenoide de acción bipolar que se oculta debajo y dentro de la base del desvío.

Debido a que es bipolar, opera en corriente continua (DC), y tiene sólo dos (2) cables. La mayoría de los desvíos (Atlas, doble bobina, etc.) se ejecutarán en AC o DC y tienen tres (3) cables.

Debido a que sólo tiene dos cables, el desvío se realiza simplemente invirtiendo la polaridad de la alimentación.

El motor de desvío sólo se alimenta momentáneamente cuando necesita mover las agujas. Esto es muy importante - el servicio de alimentación durante demasiado tiempo la vez puede quemar el motor ya que no dispone de final de carrera.

Control manual

Los desvíos Unitrack pueden controlarse manual o eléctricamente. Hay una palanca manual que sobresale de la base de balasto junto al inicio de la pista. Basta con mover la palanca a la otra posición para mover las agujas.

No empuje manualmente las agujas. Empujando las agujas puede dañar el desvío. Utilice exclusivamente para ello la palanca deslizante manual.



Control desde Powerpack

Los desvíos Unitrack pueden ser controlados eléctricamente usando todos los componentes de Kato, o puede hacer su propio montaje de control.

Uso de componentes Kato



Esto implica usar:

El convertidor DC 24-842 de Kato (mostrado en la izquierda).

El controlador de desvíos Kato 24-840 (que se muestra en la página siguiente). En DC

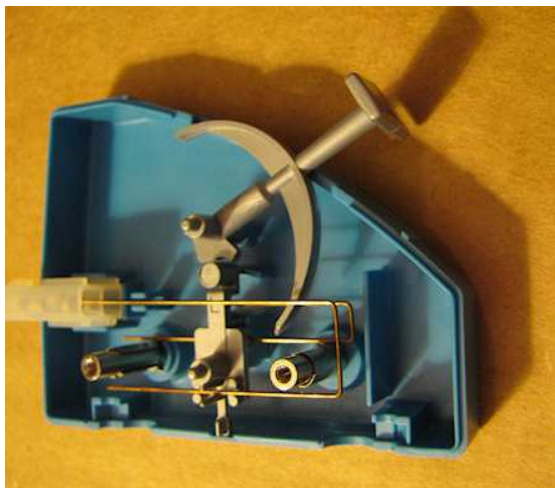
Si es necesario, el cable de extensión de derivación Kato 24-841 (no mostrado).

Para un PowerPack Kato no se necesita el convertidor de DC. El (los) controlador(es) de desvío(s) se acoplan en él puesto que su acoplamiento ya provee ese tipo de corriente.

Si usa otra marca de Fuente reguladora, conecte los cables del Convertidor de DC al Terminal de accesorio AC, generalmente 16VAC, en la fuente de alimentación. El convertidor DC alimenta los controladores.

Los controladores de desvío KATO son conmutadores eléctricos de plástico azul, con conectores de acople a presión en ambos lados (Macho en uno, hembra en el otro) que permiten una fila de controladores junta.

La fuente PowerPack DC se acopla al lado izquierdo del primer controlador para suministrar electricidad a fila. Un enchufe en la parte posterior se acopla el cable del motor de desvío, donde se utiliza.



El controlador de desvío es un contacto momentáneo de doble polo, doble tiro (DPDT). Cuando la palanca de control se mueve de una posición a la otra, el contacto se hace instantáneo el envío de energía de DC de la polaridad apropiada al motor de desvío.

Mueva la palanca del control de una manera lenta y constante, pero no la deje parar dondequiera mientras que se mueve; esa posición de parada podría ser el punto donde se hace el contacto eléctrico, y **dejando la palanca largo tiempo en esa posición podría quemar el motor.**

El Kato 24-842 DC Converter es simplemente un circuito puente rectificador estándar. Puede manejar hasta 17 VAC en (a través de los cables) y suministra 12VDC (a través de los acoples). Puesto que

es un rectificador de puente estándar puede ser alimentado DC y la potencia de polaridad correcta será emitida en los acoples.

Construir su propio control

Puede utilizar un contacto momentáneo de doble polo, doble disparo (DPDT) (On) / Off / (On) para copiar el funcionamiento del Controlador de desvío de Kato. Este interruptor DPDT se cablea de la misma manera que un conmutador de inversor de marcha de la pista, pero la energía que se suministra es DC de la Fuente reguladora, y igualmente la energía que va al motor del desvío.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Debe utilizar salida DC fija del paquete de energía. No conecte los terminales de alimentación de CA auxiliar.
- Usted tendrá que cortar el conector Kato en el cable del motor de desvío y conectarlo al interruptor momentáneo de DPDT.
- El interruptor DPDT se puede montar en la parte delantera, trasera o superior del módulo T-TRAK; La parte posterior del módulo puede no estar disponible porque tiene un cielo.
- Si utiliza un interruptor DPDT ordinario en lugar de un interruptor Momentáneo DPDT, quemará el motor de desvío.
- Con el uso de un interruptor DPDT momentáneo no se puede saber en qué dirección se encuentra el desvío después de haber sido lanzado - la posición Del interruptor DPDT está siempre en el centro.

El Kato Desvío Controller siempre muestra la posición del desvío. Usted puede Superar este problema de la siguiente manera:

Si se inserta un pulsador momentáneo en uno de los cables desde el conmutador DPDT hasta el desvío, se puede utilizar un interruptor normal (no- Momentáneo) DPDT. La posición del interruptor basculante apuntará en la dirección en que se despliega el desvío. Usted opera el Girando el conmutador DPDT a la posición deseada, y luego presione el pulsador momentáneo. Este es un paso Proceso ya que tiene que mover el interruptor DPDT y luego presione el botón. Hay otras alternativas usando solamente los botones que trabajarán, pero son más complicados y no serán discutidos aquí.

Comando de Control Digital (DCC) de Desvío Unitrack KATO

El control CC de los desvíos requiere un bus de potencia adicional que se ejecuta en todos los módulos equipados con desvíos. El bus adicional puede ser Eliminado usando el control de DCC de los desvíos ya que el decodificador estacionario usado para el control se conectará a la pista.

Por supuesto esto requiere trazado, o al menos una pista, para ser alimentado por DCC.

Existen varios decodificadores estacionarios de varios fabricantes que pueden controlar los desvíos Kato Unitrack. Dado que Digitrax es el sistema elegido para los decodificadores estacionarios par T-Trak se enumeran a continuación:

Decodificador estacionario Digitrax DS51K1



El Digitrax DS51K1 se puede montar debajo del módulo T-TRAK por debajo del desvío correspondiente. Está clasificado en 0,5 amperios y mide 8,11mm x 12,94 mm x 3,88 mm. Los cables naranja y gris del decodificador están conectados al motor de desvío, y los cables rojo y negro se conectan a la potencia de la pista (tal vez utilizando UniJoiners).

Después de la instalación se programa el decodificador A la dirección deseada siguiendo las sencillas instrucciones proporcionadas por Digitrax.

Dado que el DS51K1 no tiene una conexión LocoNet, debe conectarse a la corriente DCC para recibir sus comandos.

Para T-TRAK Se recomienda conectar los cables rojo y negro del decoder a la pista roja.

Si el módulo se utilizará con alimentación de CC en lugar de DCC, se debe insertar un conmutador DPDT en los cables rojo y negro para alternar la procedencia de corriente ya que la corriente de la pista DC dañará el decodificador DS51K1.

Nota importante: El decodificador estacionario DS51K1 no tiene suficiente energía para activar el bretelle 20-310 Unitrack # 6.

Digitrax DS52 Dual Stationary Decoder



El Digitrax DS52 operará dos desvíos bipolares individuales de 2 hilos. Su descarga capacitiva proporciona suficiente carga a los decodificadores, pueden ser separadas o secuenciales.

El DS52 se puede montar debajo del módulo T-TRAK por debajo de los desvíos correspondientes que operará. Tiene terminales de tornillo para conectar a la energía de la pista ya los desvíos. Ver foto en la página siguiente.

La configuración y programación de la dirección del desvío deseado es sencilla siguiendo las instrucciones de Digitrax incluidas con el decodificador.

El DS52 se puede montar en la parte inferior del módulo mediante cinta de doble cara, como se muestra.

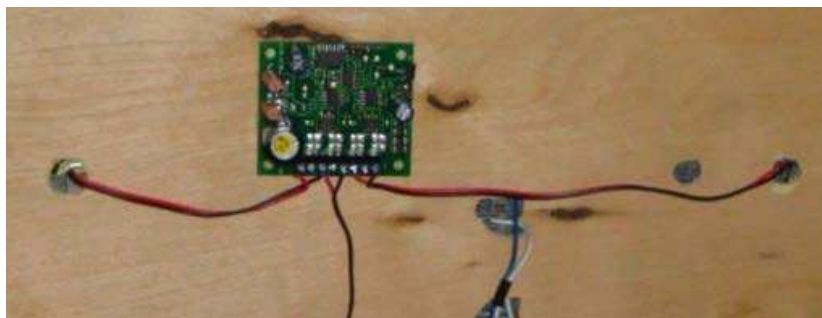
Los cables rojo y negro que se extienden hacia abajo se alimentan por los UniJoiners de la pista roja.

Tenga en cuenta que los cables DS52 rojo y negro podrían estar conectados a un bus separado si está disponible un bus adecuado para trazado DCC.

El decodificador está configurado para operar los solenoides bipolares en los desvíos Unitrack.

Dado que el DS52 no tiene una conexión LocoNet debe estar conectado al Bus DCC para recibir sus ordenes.

Para los módulos T-TRAK se recomienda conectar El DS52 a la pista roja.



Si el módulo se utiliza con corriente continua en la pista roja, en lugar de la alimentación DCC, debe insertarse un conmutador DPDT en la conexión a la pista roja que se puede desactivar, ya que la alimentación de la pista DC dañará el DS52 decifrador.

Digitrax DS64 Quad Stationary Decoder



El Digitrax DS64 puede operar cuatro (4) Desvíos de 2 hilos (así como otros tipos), y el Kato 20-310 Bretelle de 4 #6.

Cada salida puede manejar dos motores de desvío. La corriente empleada debe ser de Fuente de alimentación externa tal como el Digitrax PS14. Además del mando DCC, el DS64 puede ser controlado mediante pulsador.

El DS64 se puede montar bajo el módulo T-TRAK por debajo de los desvíos correspondientes que operará. Tiene terminales de tornillo para la conexión a la corriente de la vía y los desvíos, así como para pulsadores interruptores de control.

Este decodificador es indicado para los módulos con varios desvíos.

El DS64 tiene conexión LocoNet para que pueda recibir comandos de la pista o vía LocoNet. Si el DS64 está conectado a la pista de corriente DCC para recibir sus comandos (se recomienda conectar a la pista roja) y si el módulo se utilizará con corriente continua en la pista roja. Si en lugar de la corriente DCC se emplea CC, se debe insertar un conmutador DPDT en los conductores para que la conexión a la pista roja se pueda desactivar del decodificador DS64, ya que la pista es DC.

Hay varios decodificadores estacionarios de otros fabricantes de DCC que trabajarán con los desvíos Kato Unitrack. Estos no cumplen con los estándares de NRMRC.

Referencias

- Documentación del sitio web oficial de T-TRAK en <http://www.t-trak.org> y boletines NTRAK.
 - Comunicaciones por correo electrónico con varias personas.
 - Paul Musselman, "El manual no oficial de T-TRAK", en <http://T-TrakHandbook.com>
 - Información de Kato Unitrack del sitio web oficial de Kato en <http://www.katousa.com>.
 - "Power Routing Correction" del sitio web de Kato USA <http://www.katousa.com/consumers/N-4-turnouts.html>
 - Cableado para DCC, Alan Gartner en <http://wiringfordcc.com>.
 - Lista de correo electrónico de T-TRAK en Yahoo Grupos
 - Lista de correo electrónico de Digitrax en Yahoo Grupos
 - Lista de correo electrónico de usuarios de JMRI en Yahoo Groups
 - Kato Unitrack Lista de correo electrónico en Yahoo Grupos
 - Andrew George, Phillip Hillebrand, Ted Heath, John Rumming, Eddie Stavieu, David Bromage, Adrian Cooper y Trevor May,
- "Australian T-TRAK-N Guidelines, publicado por Andrew George, Versión 2, diciembre de 2009.
- Chaz, "El Tao de N indicador Kato Unitrack", Anyrail.com Foro, 12 de febrero de 2012
- 7/24/14

PUNTUALIZACIONES SOBRE LA DIGITALIZACIÓN PARA MÓDULOS T-TRAK.

Este trabajo expone algunas cosas con un criterio Digital pero no Analógico y Digital, claramente.

En Digital exclusivamente

Señalamos que los cables rojo y negro del decodificador se pueden conectar directamente a los raíles correspondientes solamente si vamos a manejar el circuito en DCC. En los siguiente tutoriales se emplea esta disposición.

El artículo señala muy bien que al funcionar en analógico quemaríamos el decodificador.

También señala que los cables rojo y negro del decodificador se conectaran a la pista Roja, la vía frontal, la más cercana al borde frontal. Esto se indica para que haya menos problemas de compatibilidades J-K del digital.

En el caso del decodificador **Digitrax DS52** hay que conectarlos mediante el bus DCC puesto que tiene mayor carga que los otros decodificadores.

Si esto lo aplicamos a todas las conexiones DCC de nuestro circuito mediante la norma T-Trak de nuestro grupo, no se hacen cruces de J-K puesto que siempre se sigue la norma Blanco/J en el centro.

En explotaciones Digital y Analógico los cables rojo y negro del decodificador deben quedar aislados de la corriente de pista.

Y tenemos dos razones:

La primera es que es incompatible una circulación analógica con alimentación DCC.

Por ello se deben conectar a un cable bus DCC separado del cable bus Analógico.

La segunda, podemos conectar los desvíos con decoders **Digitrax DS51K1, DS52 y DS64**, siguiendo los mismos colores de cables, mediante éstos decoders y mediante conmutadores de DPDP dos posiciones y dos pistas para desvíos analógicos en paralelo. Los decoders no se alteran si no les entra corriente continua por los cables gris y naranja, están protegidos.

La forma de hacerlo: en las conexiones internas de los desvíos, donde están conectados los cables rojo y negro de corriente DC, adjuntamos los cables gris y naranja según su dirección. El cable de mando del desvío analógico irá a un conmutador analógico, los cables rojo y negro del decodificador irán a un cable bus DCC.

Tiempo atrás KATO disponía en su Web de especificaciones para el conexionado y empleo en DCC pero desaparecieron y solo nos queda consultar en foros y blogs de usuarios de pista Unitrack de KATO.

Las fotos que irán saliendo están en tamaño grande para poder ser vistas bien a modo de tutorial.

Estos datos siguientes han sido descritos en JNS Forum



Instalación de decodificador DS51K1 en un Desvío # 6 KATO

Este es un tutorial básico para la instalación de un decodificador Digitrax DS51K1 en un desvío KATO # 6 escala N. Soy nuevo en el DCC y en soldadura, pero encontré esto sencillo y fácil de hacer. Una de las mejores introducciones para colocación de los decodificadores

¿Qué hace?

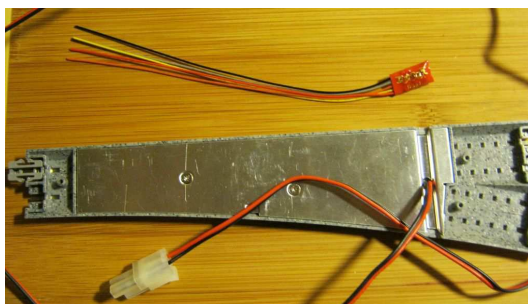
Con este decodificador instalado su cambio de vía puede ser operado desde cualquier motor / sistema de DCC apoyado interruptores accesorios El Cambio de vía todavía se puede utilizar con el sistema analógico; sin embargo, ya no será capaz de manejarlo de forma remota, solamente de forma manual.

¿Qué alternativas hay?

De Digitrax hay dos decodificadores principales: DS51K1 (al que nos referimos en esta artículo), que es aproximadamente del tamaño de un decodificador de escala Z.

Este decoder no se puede utilizar en doble cruce – Bretelle- KATO puesto que no tiene suficiente potencia.

En los desvíos escapes de izquierda y derecha KATO, a pesar que tienen dos solenoides pueden ser activados con este decoder.



En la figura 1 se puede ver el decodificador y nuestro desvío # 6; el cable de conexión utiliza un solenoide de 2 hilos para accionar el desvío.

El decodificador es aproximadamente el mismo tamaño que un decodificador de escala Z y tiene 5 hilos:

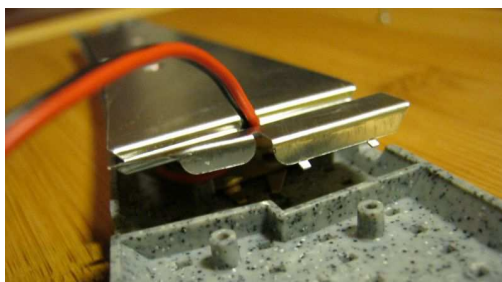
- Negro y Rojo: carril A y B. el cable negro es especial (véase más adelante).
- Naranja: Esto reemplaza el cable negro KATO.
- Gris: Esto reemplaza el cable rojo KATO.
- Amarillo: Este se utiliza para programar una dirección Contacto en el mismo carril que el cable negro está conectado (por eso es especial negro), a continuación, abrir o cerrar en la dirección que desee.

El decodificador se recuerda la última dirección utilizada mientras que el cable amarillo estaba conectado.

Hay dos lugares en el decodificador puede haber -no hay suficiente espacio dentro de la caja metálica- pero si lo colocamos allí hace que sea mucho más difícil de programar, así como de instalar. El lugar más fácil de instalar que es el gran agujero debajo de la ruta recta (parte superior derecha, o ir a la última imagen para obtener la idea).

Desmontar

Retirar la protección metálica quitando los dos tornillos. Una vez retirados los tornillos (y que los ponen en un lugar seguro), se necesita flexionar la cubierta metálica de la zona central -como en la figura 2, hay pequeñas lengüetas metálicas situadas en ambos extremos que no permitirán una extracción fácil.

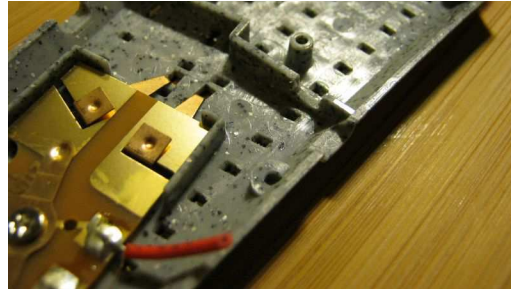


Es probable que usar algo como un destornillador plano para dar un impulso adicional, pero tenga cuidado de no empujar demasiado lejos en el interior en la que podría dañar algo.



Ahora tiene la figura 3.

Es probable que quiera cortar todos los cables, puede optar por conservar los últimos 3cm de los cables rojo y negro que puede dejarlos al lado la cubierta metálica.



El cable y el conector se pueden reutilizar en otras aplicaciones KATO (por ejemplo, como un cable para conectar un regulador KATO o la central digital).

Aquí es un pequeño resumen de lo que se puede ver en la figura 3:

- El pedazo grande negro es el elemento mecánico principal. Se mueve adelante y atrás por el solenoide (la bobina de cobre de la izquierda) repeler y atraer a los dos imanes permanentes. Se puede ver fácilmente el contorno del imán derecha.
- Cuando se mueve el elemento negro que empuja o tira del elemento metálico en forma de T a la derecha. Este elemento metálico crea un puente entre el carril exterior recta o curva (las grandes almohadillas en la izquierda) y las salidas correctas (grandes cojines a la derecha), da el conmutador y puntos de la polaridad correcta, y alimentar el carril interior correcta (la otro carril interior se deja sin alimentación, lo que permite para parar locomotoras en la pista apagada).
- Un componente crítico es el alambre de metal largo que se utiliza para guiar a los puntos. Está conectado a los puntos en el extremo izquierdo, se ejecuta bajo la lanzadera negra y se monta en el pequeño agujero de manifiesto en la figura 4.



Normalmente, cuando se toma el cambio de vía desarmado, este alambre va a salir del agujero. Recuerde colocar de nuevo el alambre de cambio de vía antes de volver a montar. –Recomendamos poner una gota de pegamento, dejamos secar- para que siga siempre en su sitio mientras lo manipulamos.-

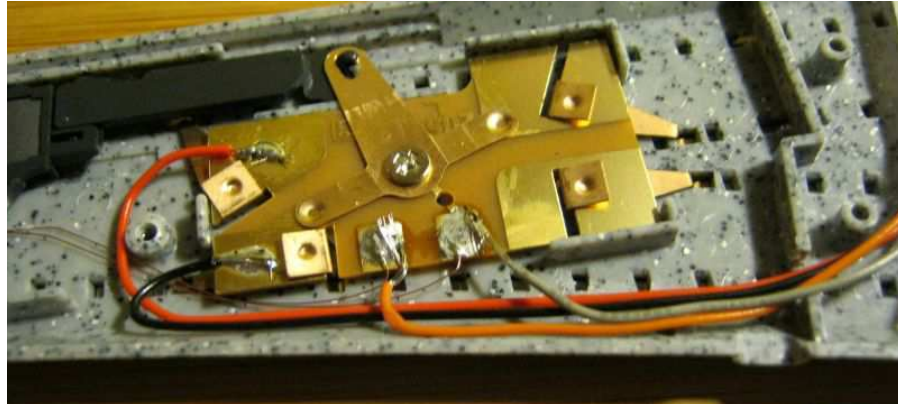
- Otro elemento crítico es el tirador del selector metálico en T que puede soltarse si estando abierto todo el mecanismo se vuelca al revés. Las demás piezas se sitúan bien esta tiene su intrínquilis.

Los cables rojo y negro están soldados a 2 almohadillas pequeñas (cubiertas de la soldadura) por lo que yo puedo decir las almohadillas en sí son sólo un punto de soldadura conveniente, que no se conexionaran a cualquier otra cosa en el circuito impreso.

Los hilos delgados de solenoide también se sueldan a estas pastillas, que forma la conexión eléctrica.

Preparación

En primer lugar se necesita practicar una pequeña ranura del interior de del interruptor y la cavidad inferior en el extremo desviado.



Véase la figura 5, donde he presentado el orificio. Esto tendrá que ser lo suficientemente grande para pasar a través 4 de los de 5 hilos decodificadores.

Siguiente, posicionamiento del decodificador en su lugar (tal vez utilice cinta adhesiva para mantenerlo en su emplazamiento) y medir la longitud requerida de los cables en base a los siguientes:

- Cable Rojo: debe conectarse a la mayor de las dos almohadillas eléctricas de la pista (el carril exterior recta).
- Cable Negro: debe conectarse con la otra almohadillas eléctricas pista (el carril exterior curvada). La razón de esto es hacer fácil acceso para el cable amarillo conectado al carril correcto.
- Cable Gris debe ir a la pestaña de conexión del cable rojo original Kato (la almohadilla conduce al solenoide y no hay que ir al centro del solenoide).
- Cable Naranja: debe ir a la plataforma donde el cable negro original Kato (la almohadilla va al punto final del solenoide).

Soldando

Esto debería ser fácil, incluso si son sólo averiguar cómo soldar como yo. Todo tiene unas bonitas y grandes almohadillas.

Los cables rojo y negro desde el decodificador deben rematarse simples.

Los cables naranja y gris requieren algunos malabares -debe desoldar los cables KATO, y la soldadura de los cables del decodificador, sin perder los cables del solenoide en el proceso.



Se puede ver uno de mis terribles ejemplos de un trabajo terminado en la figura 6. De los tres desvíos que yo he cableado, todos ellos habían dado errores, esta era mi primera vez. Sin embargo todo el asunto es bastante indulgente - en el primer intento no tenía ninguna referencia de los cables naranja y gris, así que terminé con un desvío que trabaja hacia atrás y tuve que cambiar los cables. El segundo desvío no funcionaba ya que había soldados y sin soldar los hilos del solenoide. Y, por supuesto, el último cambio fue a la inversa (2 izquierdas y 1 derecha) y pensé dándole vueltas en mi cabeza que sólo podía usar un diagrama y terminé por aclarar que el cable rojo estaba soldado al punto del lado equivocado, con lo que realicé en una operación de reparación apresurada.

Reensamblado

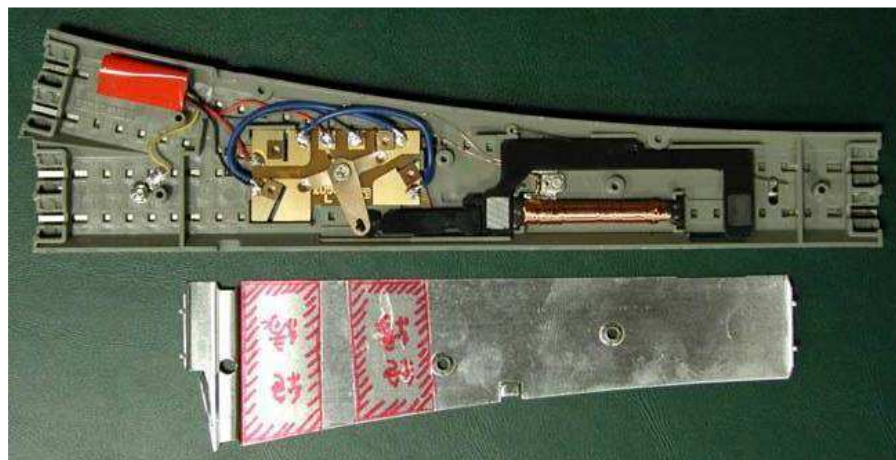
Si lo desea, puede probar el desvío antes de poner la tapa. Dejarlo boca abajo sobre la mesa -cuidado que no se

descoloquen la piezas-, unirlo a su controlador; con el cable amarillo contactar con el carril curva exterior, y programar una dirección. La pieza de plástico negro debe moverse hacia atrás y adelante a la orden si usted ha hecho un buen trabajo. Antes de colocar la cubierta metálica asegurarse de que el pequeño cable mencionados está colocado correctamente. Pasar los cables por el recorte practicado y deslice las pestañas de la tapa para el extremo más ancho de la placa de metal el primero (el lado que cubre los cables). A continuación, sólo flexionar un poco para emplazar el lado más corto y encajar el tornillo de la placa. Incluso si usted probó el cableado y funcionó correctamente, asegúrese de que el pasador no se suelta cuando se pone de nuevo en la tapa. Cuando esté, se puede utilizar un poco de pegamento blanco para estabilizar el decodificador en la pequeña cavidad que en la figura 7. El cable amarillo se deslizó bajo la ranura para sostenerlo.

Nota adicional acerca del enrutamiento de energía

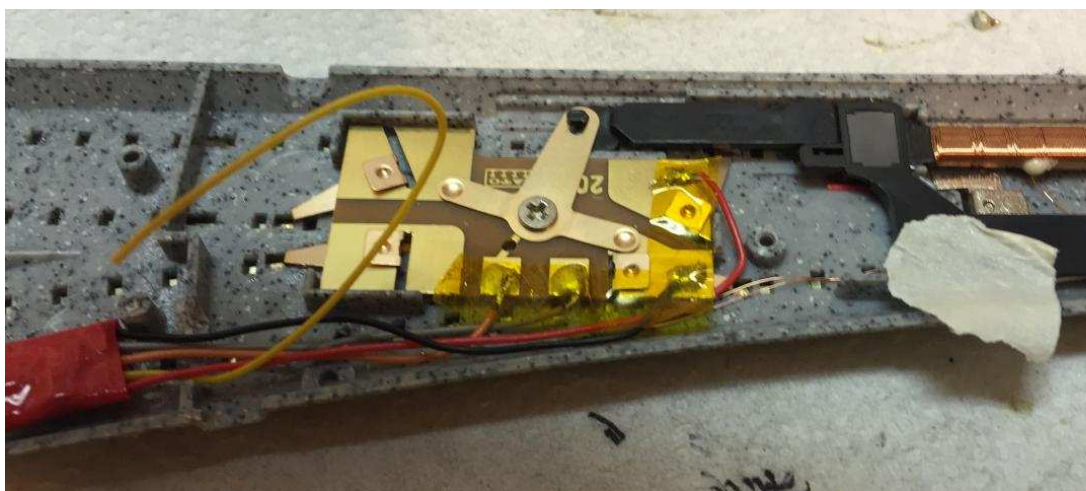
Empleando dos cables adicionales permanente soldados en las zonas indicadas del desvío # 6 de KATO simplemente "apagan" la función de enrutamiento de energía mediante la vinculación de los carriles interior y exterior.

El corazón todavía estará vivo, por lo que los trenes que entran con la dirección incorrecta causarán un corto circuito (yo prefiero el # 4 para DCC porque tanto el enrutamiento de energía y el corazón se pueden desactivar).



El cable de programación amarillo puede practicarse un borne en el balasto y soldarlo a el para una programación fácil y localizada.

La única solución para evitar la corriente en el corazón sería el empleo de un tornillo similar al metálico pero de plástico. Pero como el corazón es muy largo, esa posibilidad haría que los trenes se quedaran sin corriente y parasen. En esta foto vemos que el cable amarillo de programación ha sido conectado a un borne en la superficie de balasto.



Emplear cinta Koptan – transparente adhesiva de aislamiento térmico- para proteger que las soldaduras no actúen con la tapa de aluminio y produzcan un corto circuito. Debe ser estrecha par ano bloquear el movimiento del la T móvil ni el enganche de esta con la palanca accionadota.

Como practica habitual, antes de cerrar, debemos comprobar la conductividad que hemos deseado mediante un detector –con alimentación propia- o con un tester que nos determina si hay un cruce.

Instalación en el Desvío # 4 y Escapes KATO.

En primer lugar algunos antecedentes: El desvío # 4 es un nuevo diseño desde el # 6 con un diseño más apretado sin sus cables sueltos y grandes plataformas de soldadura. También es mucho más complejo. Cada punto de carril es alimentado de forma individual, lo que significa que no pueda causar cortocircuitos, y la energía del corazón y el enrutamiento de energía se pueden activar o desactivar moviendo 3 tornillos de un agujero a otro. Las instrucciones en inglés para los tornillos de enrutamiento de energía están etiquetados atrás - salen de caja configurados para el enrutamiento de energía, pero la etiqueta dice que esos son los puntos de enrutamiento sin motor.

Para DCC Yo sugeriría cambiar la posición de los 3 tornillos de opción, la desactivación de enrutamiento de energía y la energía del corazón —el corazón es pequeño, así que muy pocos trenes van a tener problemas con una sección muerta y permite a los trenes que entran intencionadamente o accidentalmente desde el camino equivocado sin causar un cortocircuito.

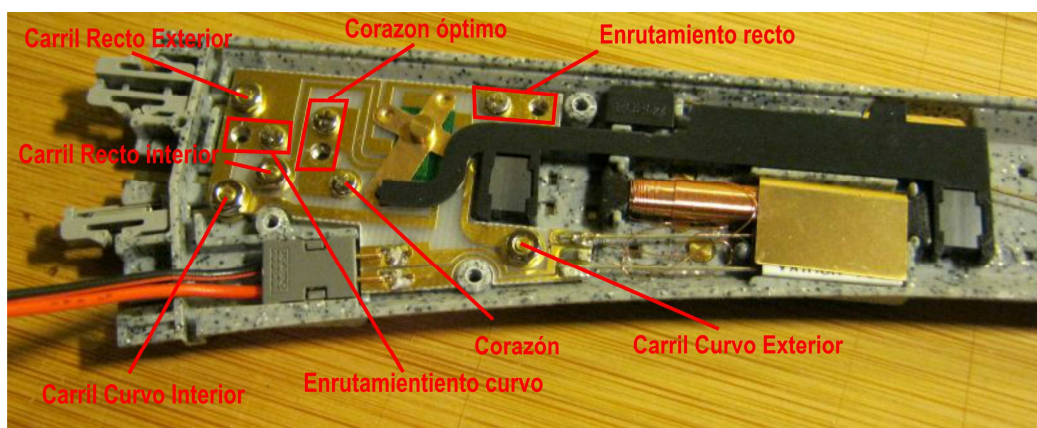
Para iniciar la instalación

Quitar el panel posterior. Usted necesitará un destornillador Torx o bit #7 para hacer esto y hay un total de 5 tornillos Torx para quitar (no tocar los tornillos de estrella, excepto para cambiar su posición). Una vez que los tornillos Torx se han ido del soporte de plástico se retira - se ajusta al ras con el resto del desvío.

En el interior se ve una placa de circuito (Figura 1) con una Cruz rotativa, componente familiar y un mecanismo de enlace negro comprimido y el solenoide. Hay 4 tuercas enroscadas en la placa -cada puesto se conecta a uno de los carriles. El corazón está conectado por un tornillo Phillips que no es visible hasta que se retire la tapa. También puede observar ahora cómo funcionan los tornillos de opciones -en una posición que no hacen nada, simplemente se sienta en un pedazo de placa, pero en la segunda posición que cubrir un espacio, haciendo puente. El montaje es más complejo, entonces que el desvío # 6, y cuenta con 2 capas para librar la polaridad elegida a todos los lugares correctos.



La Figura 2 muestra los mensajes y los tornillos marcados (los tornillos operativos están en las posiciones DCC de mi instalación, enrutamiento de energía y el corazón electrificado apagado).



Instalación

La instalación del decodificador en este desvío no será difícil desde el punto de vista de soldadura, pero requerirán ajustar el corte de los cables - no hay absolutamente ningún espacio libre vertical para los cables adicionales una vez

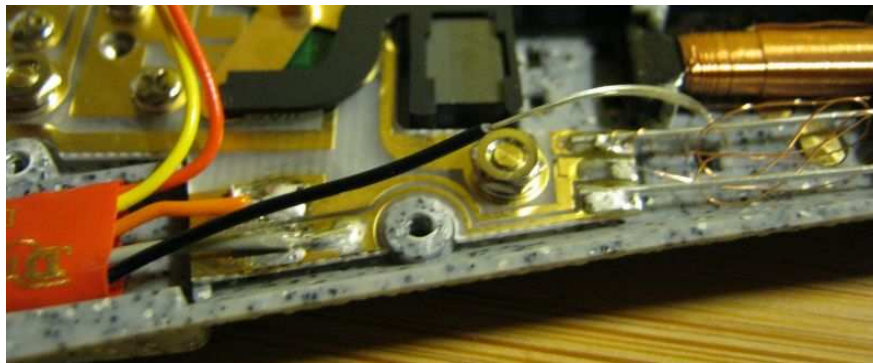
que se vuelve a poner la cubierta.

El primer paso es desenchufar el cable tomando nota de qué borne se conecta el cable negro, es diferente dependiendo en si tiene un desvío de izquierda o de derecha. Si no tiene enchufado el cable para empezar, tiene que conectarlo con el logotipo de KATO hacia arriba como en la figura 1.

Soldadura

El siguiente paso es tomar su soldador y retirar los 2 bornes. Agarre el extremo del borne con alicates y luego tocar el metal para que la soldadura se despegue de ellos. Los bornes no son rectos –puesto que tienen un pliegue que se apoya en un agujero en la placa-. Los cables de decoder se emplazan en el mismo lugar empleando la misma soldadura pero intentando que no se caliente excesivamente.

A continuación se ajusta el decodificador en la cavidad donde el tapón solía ir. Debido a que el termorretráctil rojo varía en cada decodificador quizás tenga que rebajar las burbujas que sobresalgan, mediante calor, para poder encajar el decoder en la cavidad del desvío.



A menos que quiera complicarse la vida debe insertar el decodificador de modo que **el cable gris está en el mismo lado que el pasador que conecta al cable rojo y el cable naranja está en el lado que tenía el cable negro**. En mis decodificadores esto fue siempre con la etiqueta Digitrax hacia arriba, pero que podría ser una coincidencia.

Ahora necesita hacer su primer corte muy cerca, acortar los cables naranja y gris para que puedan ser soldadas a las almohadillas de los bornes sin cable extra (naranja a la almohadilla del borne negro, gris al rojo como se ve arriba). Yo sugeriría hacer el cable que irá más próxima al borde (cable gris en la figura 3) un poco más larga que la otra, de modo que no es necesario poner la almohadilla justo al lado de la conexión que acaba de hacer. Soldar el cable naranja corto en primer lugar, a continuación, el cable gris largo y no saturamos de calor la placa.

Lo siguiente es los cables negro y rojo que necesitan para ir a la corriente de la pista. Puesto que no importa si es un "carril A" y "carril B" que debe unirlos a partir de cual esté más cerca de cable, por lo que no es necesario cruzarlos (por la misma razón que no cruzar la naranja y gris, simplemente no hay mucho espacio de altura libre).

Enrutamiento definido por el usuario

A diferencia de Origen de fabrica KATO vamos a conectar los cables de manera que los tornillos de enrutamiento de energía seguirán funcionando. Los emplazaremos en los lugares marcados como recta exterior y el carril de curva exterior que emplearan una longitud mayor de cable.

Si bien se puede soldarlos si quiere (soldar con cuidado cerca del punto de carril curvo exterior que está justo al lado del mecanismo) o hacer algo diferente. Vamos a empezar con el hilo negro, que, debido a que está más cerca del borde, se conecta al tornillo marcado "carril de la curva exterior".

Cuidadosamente medir cuanto cable se necesita para llegar y enroscar, se retira el recubrimiento sobre 4cm (véase la figura 3 también). Entonces aflojé la tuerca y envuelto el cable alrededor del tornillo debajo de la tuerca, apretando la tuerca para sujetar el cable en su lugar. Al apretar la tuerca es necesario utilizar un dedo para inmovilizar el cable, de lo contrario la fricción intentará retorcer el hilo (muy malo). El otro cable (rojo o negro) sigue una ruta interesante para evitar entrar en conflicto con las restricciones de espacio realizadas por los rebordes en la tapa que va alrededor de los tornillos de selección.



El proceso para la seguridad es el mismo. En este punto se ha hecho todo nuestro cableado. Podemos cortar el cable amarillo corto, programar del decodificador (el mismo proceso como # 6) y luego usar un poco de cinta Kapton para sellar el extremo (del cable amarillo) y meterlo cerca del cable negro (o rojo si esa es la que toma la corriente negativa).



Sin embargo ahora tenemos que hacer algunas modificaciones a la tapa. Al igual que en la figura 5 tenemos que utilizar una lima para eliminar 3 porciones -tenemos que eliminar todo el reborde que antes era de los cables para el conmutador (hacer espacio para nuestros 5 hilos), junto con otras 2 orificios para el cable de corriente de vía recta (la roja en esta instalación) para salir y luego volver a entrar en la zona de la placa de circuito-.

Con estas modificaciones la tapa debe encajar como un guante nuevo -sino comprueba si tiene que recortar más algún cable, si está golpeando algún tornillo de selección o enrutamiento. Vuelva a colocar la tapa (ha guardado los tornillos Torx ¿verdad?) Y tiene el desvío DCC como se ve en la figura 6.

El decodificador debe sostenerse sí mismo, debido a lo apretado del espacio y con los cables soldadas muy cortos, naranja y gris.