



NEWSLETTER

Vol. 34 – No. 5
Septiembre - Octubre 2022

Consultores Digitales
Rick Sinclair
Curtis Jeung

Versión actual Central Station 3 – 2.4.0 (5)

Versión actual Central Station 2 – 4.3.0 (5)

Versión actual Mobile Station 2 – 3.148

Una vez más ha llegado el otoño y estamos a punto de entrar en las vacaciones. Este es un recordatorio amistoso para que envíen sus trenes a reparar antes de que sea demasiado tarde. Muchos talleres ferroviarios no pueden realizar las reparaciones a tiempo para las Navidades debido al volumen de reparaciones que se necesitan. La espera puede ser incluso más larga si hay que pedir piezas. Así que, cuanto antes, mejor.

El artículo de Rick ofrece una explicación más detallada del puente giratorio (74861) utilizando el controlador Mobile Station 2. El tema de Curtis es "Una mirada a los contactos de control".

En mi artículo anterior me centré en el funcionamiento del puente giratorio (74861) con una Mobile Station. Lo miré desde una perspectiva de usuario excitado. Es decir, no consulté mucho el manual. Sí miré el gráfico de funcionamiento en línea que daba las instrucciones de la Mobile Station, pero no las instrucciones de configuración para la programación.

En realidad, no hay mucho más en la configuración, pero quiero al menos cubrirlo para que la gente sea consciente de ello y pueda utilizarlo si lo desea.

Manual del puente giratorio

Como el puente giratorio es compatible con controladores anteriores, abre una puerta a los usuarios de la Mobile Station. Ahora bien, las instrucciones no dicen específicamente para qué controlador son, pero parece que están escritas para la antigua era digital (controladora 6021/teclado 6040). Como la Mobile Station es básicamente una descendiente de esa tecnología, esta técnica funciona para ambos mandos.

En la página 26, el manual describe cómo establecer una nueva vía 1. Esto puede ser útil si alguien quiere cambiar su trazado o tal vez sólo añadir otra sección de vía en el puente giratorio. Cualquiera que sea la razón, utilizando esta técnica, el puente giratorio no necesita ser tocado. La reprogramación de la vía 1 se realiza en la Mobile Station.

Las instrucciones son fáciles de seguir, pero una vez más, habrá que consultar las instrucciones de la Mobile

Station en la página 27 del manual una vez que se haya descargado del sitio web de Märklin (Fig. 1).

| CS2/CS3 | 6021 (/CS2) | 72760 | MS2 dirección | Función |
|---------|-------------|---------|------------------|---|
| | end | | 225 | El movimiento de giro finaliza en la vía siguiente |
| | input | Tecla 1 | 225 | Desenclavamiento/enclavamiento de la plataforma (encendida = desenclavamiento) |
| | clear | | 226 | Continuar después de STOP |
| | turn | Tecla 2 | 226 | Giro en 180° |
| | step | Tecla 4 | 227 | La plataforma gira hasta la siguiente vía en el sentido de las manecillas del reloj |
| | step | Tecla 3 | 227 | La plataforma gira hasta la siguiente vía en sentido contrario al de las manecillas del reloj |
| | | | 228 | Preselección de sentido de giro en el sentido de las manecillas del reloj |
| | | | 228 | Preselección del sentido de giro en el sentido contrario al de las manecillas del reloj |
| * | | | 229 – 236 | Vía destino a la cual se desea efectuar el desplazamiento |
| | 16 | | 236 | Sonido: Locución para operario responsable del carro transbordador |
| | 17 | | 237 | Desactivar sonido de explotación |
| | 18 | | 237 | Activar sonido de explotación |
| | 19 | | 238 | Señal de sonido: ‚Acercar la (loco)‘ |
| | 20 | | 238 | Señal de sonido: ‚Alejar la (plataforma giratoria)‘ |
| | 21 | | 239 | Apagar luces (interiores) |
| | 22 | | 239 | Encender luces (interiores) |
| | 23 | | 240 | Apagar luces (exteriores) |
| | 24 | | 240 | Encender luces (exteriores) |

* En la CS3 es posible efectuar el desplazamiento a las distintas vías tocando la vía deseada en cuestión en la pantalla. No se han previsto teclas especiales.
 Nota: Mientras esté abierto el enclavamiento de la plataforma giratoria, el puente giratorio no admite comandos de maniobra.

27

Fig. 1 Instrucciones de la Mobile Station resaltadas (marco rojo).

La operación para fijar la vía 1 es la siguiente:

1. Gire el puente a la vía 1 deseada. No importa en qué extremo del puente esté la vía 1 deseada.
2. Presione el botón "STOP" para apagar la corriente de la vía, ahora es un buen momento para desplazarse a la dirección 225/226 en la Mobile Station como en la Figura 2.
3. Pulse de nuevo el botón "STOP" y antes de 5 segundos introduzca los comandos "Clear - Input - Clear" Al mirar las instrucciones online, esto se traduce en pulsar los botones del teclado "226 Rojo - 225 Verde - 226 Rojo". Esto fijará la posición actual como pista 1.



Figure 2 – Dirección 225/226 en el teclado de Mobile Station.

Algunos de nuestros conocimientos provienen de nuestros usuarios al responder a sus preguntas. A veces nos lleva a probar teorías y a averiguar cosas. En este caso, estaba hablando con alguien sobre la indexación del puente giratorio de cada bloque que determina si uno tiene vía o si no la tiene, y la discusión surgió sobre la inicialización del puente giratorio con la Mobile Station. Decidí explorar esto.

La teoría era que si podía inicializar la plataforma giratoria para mapear (internamente) los bloques con vía o los bloques sin ella, entonces la Mobile Station no seleccionaría un bloque sin vía. Ahora no hay un diagrama del puente giratoria para la Mobile Station, así que sabía que no había forma de evitarlo, pero quería ver cuál era la diferencia si la inicializaba.

Inicialización

Usando la misma teoría de que el puente giratorio podía ser inicializado, y leyendo las instrucciones, era tan fácil inicializar como reajustar la vía 1. El proceso es así:

1. Coloque el puente en la vía 1.
2. Pulse el botón "STOP". - Ahora es un buen momento para desplazarse hasta la dirección 225 de la Mobile Station, como en la figura 2.
3. Pulse de nuevo el botón "STOP" y antes de que transcurran 5 segundos introduzca los comandos "End - Input - End" Si observa las instrucciones en línea, esto se traduce en pulsar los botones del teclado "225 Rojo - 225 Verde - 225 Rojo".

Una vez hecho esto, la plataforma giratoria comenzará a girar y a trazar los bloques con vía y los bloques sin ella.

Una vez terminada la secuencia, naturalmente quise probarla. Elegí un bloque sin vía al azar para enviar el puente. Para mi decepción, fue al bloque sin vía y se detuvo.

Tuve que pensar cuál podría ser el propósito de inicializar la plataforma giratoria con una Mobile Station porque parecía que no había ninguna diferencia. De lo que me di cuenta fue de que no hay retroalimentación a la Mobile Station para evitar que el puente giratorio siga la orden de parar en una sección en blanco, pero pensé que el puente giratorio podría dar el tono de "error" y no seguir con la orden. Obviamente, ninguna de las dos cosas era cierta.

Después de pensarlo un minuto más, probé el comando "Paso" (227 Rojo o Verde). Esto mueve el puente al siguiente bloque con vía. El puente giró al siguiente bloque con vía y se saltó las secciones de bloques sin vía.

Ahora me doy cuenta de que el beneficio del proceso de inicialización es mínimo, pero podría ser conveniente en muchos casos cuando se mueven locomotoras hacia y desde una rotonda.

Sonidos del puente giratorio

Una de las mejores partes de nuestro trabajo es que podemos experimentar. Algunos experimentos funcionan y otros no. Nos gusta mostrarle a la gente que nosotros también cometemos errores, pero nos gusta compartir nuestros fracasos para ayudar a los demás, para que no repitan nuestros errores. A continuación se muestra un escenario de este tipo con respecto al Puente giratorio.

Estaba hablando con otro amigo sobre los sonidos en el Puente giratorio. Específicamente, quería saber si el anuncio del operador podría cambiarse al inglés. Le dije que no se podía, ni se podía reprogramar el decodificador porque es decodificador de fabrica.

Esto me hizo pensar que hay un proyecto de sonido de decodificador que se puede descargar e instalar en un decodificador. Al hacer el trabajo de garantía en el puente giratorio, sé que tiene un decodificador estándar de 21 pines. Entonces, en teoría, uno podría programar el decodificador con el perfil del sitio web de Märklin y agregar su propio sonido de operador. Al menos así es como funciona en mi cabeza.

Para probarlo, empecé descargando el proyecto de sonido/decodificador del servidor de Märklin. Como sólo hay un sonido de operador, no pude añadir varios archivos de sonido. No hay forma de "añadir" botones de función al perfil del puente giratorio, así que inserté mi propio sonido personalizado donde estaba el sonido del operador.

Una vez que instalé el decodificador en el puente giratorio y lo conecté a mi CS3, para mi decepción se registró como una locomotora. Aunque pude hacer que reprodujera el sonido personalizado que cargué en el decodificador, no era controlable como el decodificador original. No se podía indexar ni parar en un tramo de vía. El motor funcionaba como una locomotora. ¡Luego intenté añadir un dispositivo MFX a la lista de artículos y el puente giratorio tampoco se cargaba como artículo, así que esta teoría (como muchas en mi cabeza) es un fracaso!

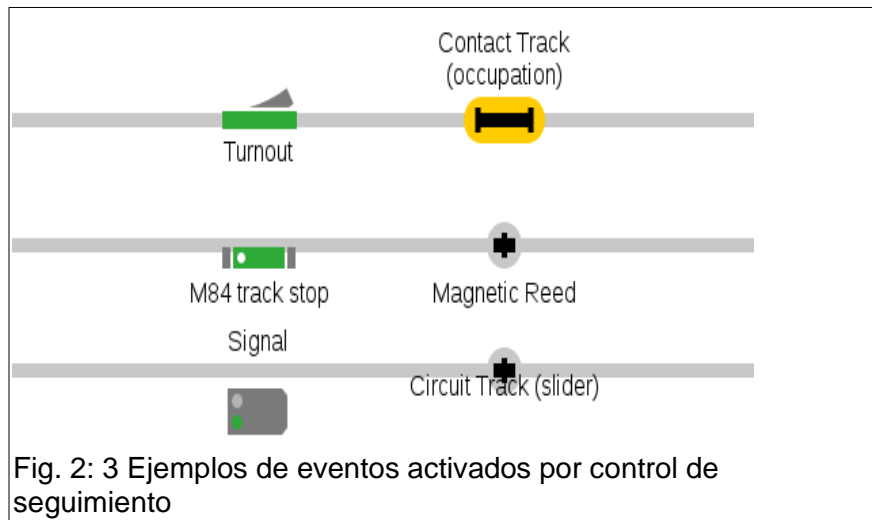
Tendré que investigar un poco para ver si puedo superar este fracaso. O bien, puede que tenga que admitir la derrota.

Disfruta de tus aficiones!
Rick Sinclair

Una mirada a los contactos de control

Como fiel lector, lo más probable es que haya leído algunos de mis artículos sobre la programación de eventos (CS3/3+). Los eventos permiten al operador activar muchos objetos (llamados artículos en la CS) ya sea a través de un solo toque de botón o con la automatización utilizando contactos de vía. Un aspecto de los eventos que rara vez se ha discutido es el "control de los contactos". En este artículo, explicaré lo que hace el contacto de control, y cómo pueden ser utilizados con sus eventos y activadores de eventos.

Para los principiantes, permítanme explicar primero qué son los activadores de eventos de



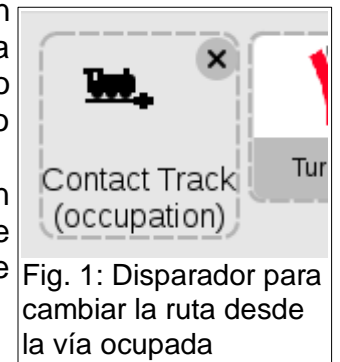
automatización. Son contactos de retroalimentación que conectan tramos de vía aislada a un módulo de retroalimentación, conocido como S88. Los "disparadores" de vía pueden ser activados por el deslizador central (en los sistemas de 3 carriles), por contactos magnéticos Reed o por tramos de vía de contacto aislados (en vía lateral) que detectan la ocupación de la vía. Envían señales a los S88 que indican al controlador (CS3/3+, CS2) qué contacto de la maqueta se ha activado. NO indican al controlador qué locomotora ha activado un contacto. Sólo le dicen al controlador que un contacto específico ha sido disparado.

En las siguientes figuras se muestran algunos ejemplos de eventos de activación y su funcionamiento. Precaución! - los ejemplos simplemente muestran lo que pueden hacer los disparadores, no cumplen la lógica de asegurarse de que funcionen correctamente.

En la Fig. 1, el primer ejemplo es un contacto de vía (vía lateral en tres carriles).

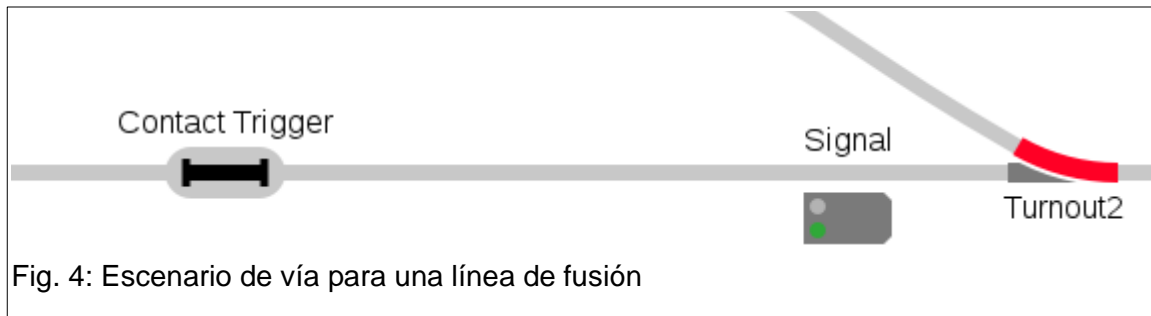
De los tres contactos mostrados, es el único que puede utilizarse para las lecturas de ocupación de la vía.

Un disparador como éste puede utilizarse en el ejemplo mostrado en la Fig. 2. Cuando un tren dispara este contacto, puede hacer que el desvío (detrás del tren) desvíe cualquier viaje entrante.

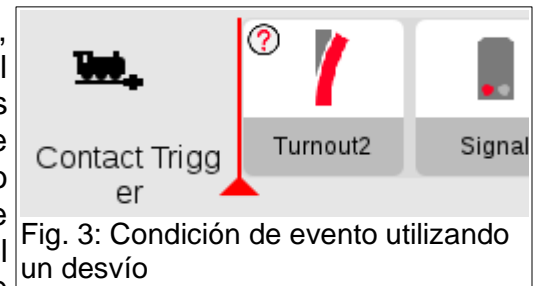


Del mismo modo, en las Figs. 3 y 4, ambos activadores se pueden configurar para controlar los dispositivos de parada del tren, como la parada de vía M84 o los dispositivos de parada de señal. Además, tenga en cuenta que los tres ejemplos controlan dispositivos que no son locomotoras. Llámelos eventos de control de seguimiento o diseño.

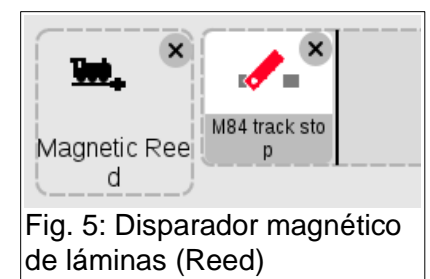
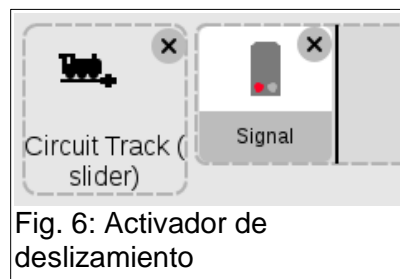
Eventos de control



Los eventos pueden contener más que solo pasos de acción, como cambiar un desvío o alterar el aspecto de una señal. Al configurar la funcionalidad de "modos extendidos" de la CS3, los eventos pueden contener contenedores condicionales dentro de la línea de pasos del evento. Estos pueden definirse como contenedores de 'control', porque cuando se colocan dentro de una línea de evento, actúan como controles. Los tipos de control que exhiben pueden finalizar un proceso de evento o permitir que continúe. Todo depende de dónde se coloquen dentro de la línea de pasos. Se identifican con un '?' en la esquina del contenedor condicional. En los siguientes ejemplos se explican algunos ejemplos de controles de eventos y contenedores condicionales.



En el primer ejemplo (Fig. 5), quiero comprobar el estado del desvío 2 para ver si el interruptor está configurado para el tráfico entrante. Si es así, entonces pondré la señal para detener el tren. El evento es activado por el Disparador de Contacto. El evento programado se muestra en la Fig. 6.



Puedes ver que la condición es evaluada por el paso de control etiquetado como 'Turnout2'. Si la condición es 'verdadera' (condición de giro) pondrá la señal en 'parada' (rojo). El evento de la Fig. 6 se inicia cuando un tren alcanza el contacto de disparo.

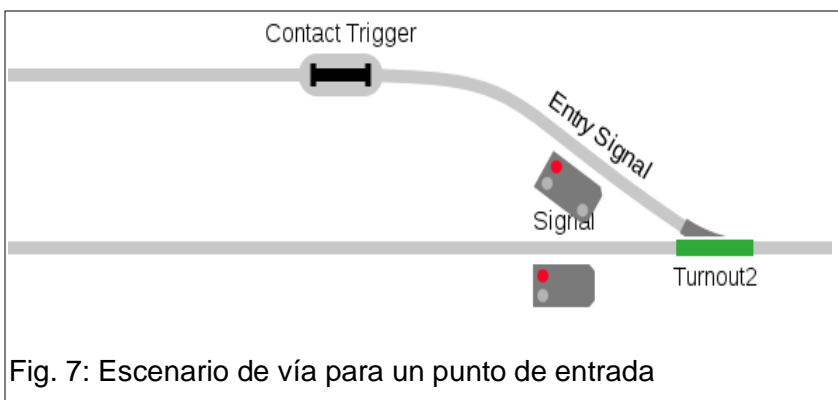
Se muestra un ejemplo similar que utiliza una Señal como control condicional (Fig. 7 y 8).

En el ejemplo anterior, el disparador de contacto evaluará primero si la señal está configurada para detener el tráfico. Si es 'verdadero', el script de eventos continuará poniendo el interruptor en el apartadero. También pondrá la señal de entrada para permitir el paso del tren bajo el aspecto de "proceder lentamente".

Controlar los contactos

Hasta ahora, he descrito dos elementos distintos que son únicos en sus definiciones. Los elementos de disparo (contactos) y los elementos controlados (artículos condicionales, como desvíos y señales). Hay otro elemento que tiene dos formas.

Se denominan "Contactos de control". Sin embargo, uno está etiquetado dentro del software CS3, pero el otro no. Para entender esto, voy a describir las similitudes en la aplicación, y luego voy a definir la separación única de la segunda forma.



Los contactos de control utilizan esencialmente contactos como controles. En los ejemplos de escenarios de vía anteriores, los eventos utilizaban una señal y un desvío para controlar el evento. En lugar de evaluar si una señal está en rojo, evaluar un contacto de vía puede ser más fiable (la señal puede no significar con precisión que un tren está cerca). En este sentido, utilizaríamos los contacto de vía como elemento de control condicional. La diferencia puede verse en el ejemplo de script de eventos de las Fig. 9 y 10.

Este método permite el uso de una vía de contacto para actuar como condición de control para permitir la ejecución de un evento. En la Fig. 10, si la vía de contacto se muestra como "desocupada" (gris), el resto de los pasos del evento no se ejecutarán.

El ejemplo que se muestra es el estilo de contacto de control con el que quizá ya esté familiarizado por los artículos anteriores del boletín digital.

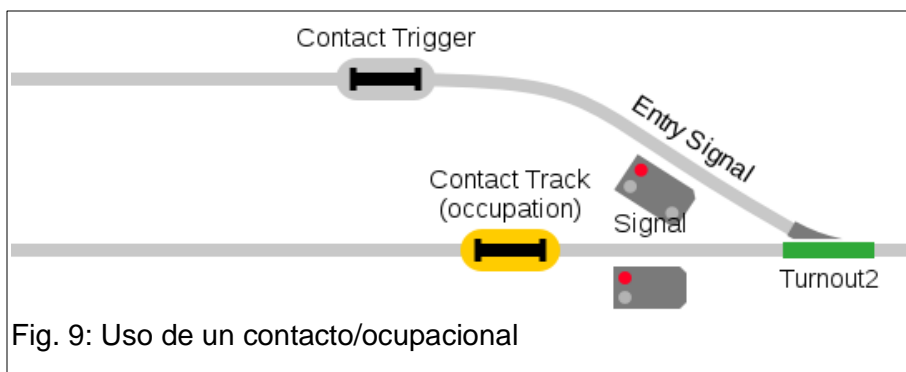


Fig. 11: Control de la lista de contactos

La forma alternativa de contacto de control está referenciada, por la etiqueta, en la CS3 (Fig. 11). Su uso es muy similar al de cualquiera de los ejemplos de control mencionados hasta ahora, pero hay una clara diferencia. El "contacto de control" es un contacto basado únicamente en el software. En otras palabras, este estilo de contacto no requiere la conexión física a un módulo de retroalimentación (S88).

La pregunta es: "¿Cómo se puede tener una vía de contacto que no tiene conexión con el trazado físico?". Para explicar en parte la existencia de este tipo de dispositivo, se trata de un dispositivo de control que no requiere la existencia de un dispositivo físico. No requiere ninguna señal, desvío, luz o contacto. Llamarle contacto es un poco erróneo.

Fig. 10: Comparar con la Fig. 8

La otra distinción del contacto de control es que es un dispositivo conmutable por eventos. Es decir, se puede activar o desactivar su configuración en un paso de evento. De la misma manera que se puede conmutar un desvío o una señal a un ajuste u otro. Y aunque los contactos S88 pueden ser activados o desactivados también, no querrías hacerlo porque interferiría con el propósito principal de la entrada sensorial de la vía/tren. El contacto de control es esencialmente un dispositivo controlable no relacionado con la vía (que no requiere una conexión del módulo de retroalimentación).

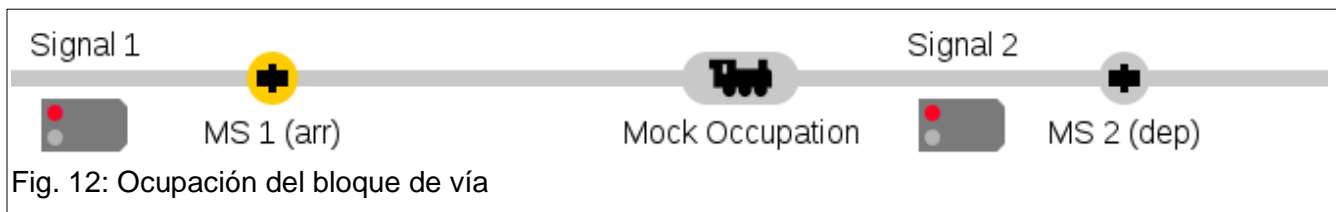
Uso de contactos de control

Honestamente, cuando se utiliza un contacto de control puede ser sólo el resultado de encontrar una necesidad de uno. Mi primer uso de ellos se aplicó en el artículo de seguimiento de locomotoras que escribí en el Boletín Digital de 2022- Número 2. Esta aplicación va mucho más allá de los conocimientos típicos del usuario. Desde entonces, he buscado algunas aplicaciones más razonables. Las compartiré aquí.

Ocupación de la vía

Creo que el primer uso valioso del contacto de control se aplicará a nuestros usuarios de vías de dos carriles. En el sistema de 3 carriles de Märklin, muchos de nuestros lectores deberían estar familiarizados con los contactos de ocupación de vía. Para los sistemas de 2 carriles (Trix, LGB, etc.), la detección de ocupación no era ideal, si no inalcanzable. La retroalimentación sensorial se limitó al uso de lengüetas magnéticas o detección de locomotoras solamente. Estos son disparadores momentáneos que se apagan casi tan pronto como se encienden. El uso de contactos de control es una forma de imitar la ocupación de la vía en un sistema de 2 carriles.

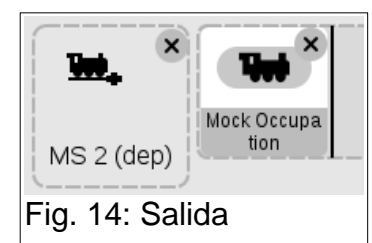
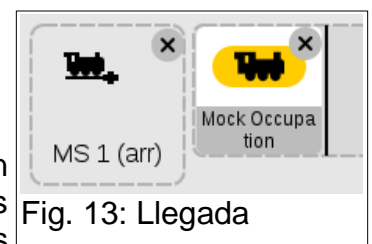
La Fig. 12 es un ejemplo de una configuración de diseño requerida para mostrar la ocupación de la vía en un sistema de 2 carriles.



El ejemplo anterior es un enfoque mínimo para configurar un bloque de seguimiento. Requiere un activador de punto de entrada 'MS 1 (arr)', un activador de punto de salida 'MS 2 (dep)' y un contacto de control 'Ocupación simulada'. El activador del punto de entrada activará el contacto 'Ocupación simulada', indicando la ocupación de la vía. El disparador del punto de salida cerrará el contacto de 'Ocupación', indicando una pista vacante.

La ubicación de los activadores puede depender de la longitud del tren o de dónde y cuándo desea que se muestren las lecturas de ocupación.

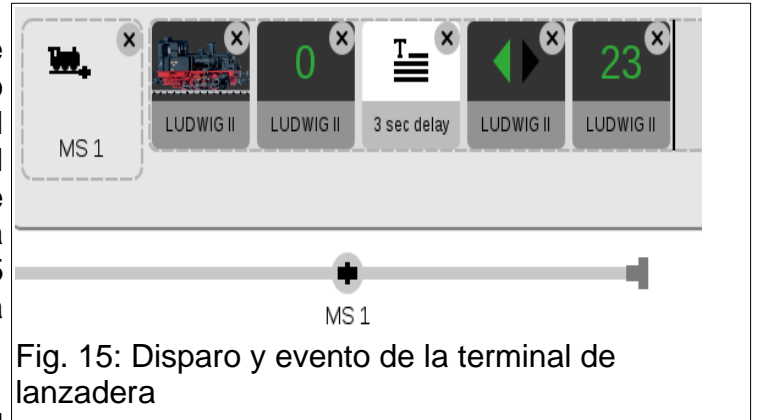
Por ejemplo, en la situación anterior, el MS2 puede cerrar la ocupación mientras la parte trasera de su tren aún se encuentra en el bloque (los activadores de vía generalmente los establece la locomotora). Los eventos para estos se muestran en las Figs. 13 y 14.



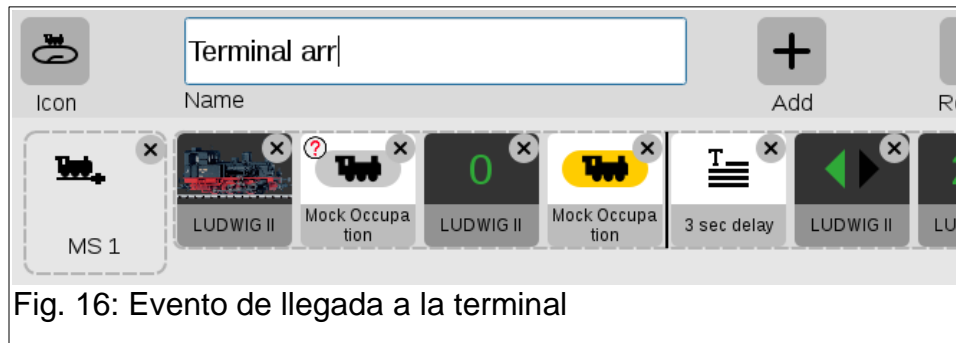
Desde este punto, puede usar bloques de eventos similares usando el contacto de control de 'Ocupación Simulada' como su condición de ocupación, como el ejemplo en la Fig. 10.

Lanzadera en vía de 2 carriles

La macro de lanzadera de la CS3, y el sistema de lanzadera sobre el que he escrito, está orientado más hacia el uso de una pista de ocupación en el extremo terminal de una línea de lanzadera. El uso de disparos momentáneos en una terminal de lanzadera es problemático debido a la propia detección de disparos. La ilustración de la Fig. 15 muestra el script de eventos y la disposición de la pista del disparador de la terminal.

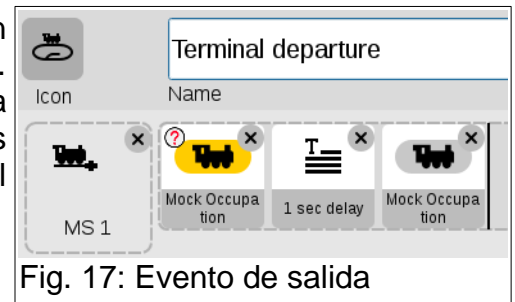


En resumen, cuando el imán desencadena el evento para detener el tren, el imán ya se habrá movido más allá del desencadenante. Una vez que el tren se invierte a la dirección opuesta, el imán volverá a disparar el evento y detendrá el tren antes de que salga de la estación terminal. El problema potencial es tener un tren que va constantemente de un lado a otro sobre el gatillo del imán, sin llegar a ninguna parte.



Una posible solución es crear una palanca de contacto de control para evitar que el disparador de la terminal se active en una dirección. El primer script de evento es para el tren que entra en el extremo de la terminal. Por lo tanto, el extremo de la terminal estaría teóricamente vacante. El evento modificado se muestra en la Fig. 16. Se incluye la condición para ver si el contacto de control está apagado. Luego, dos pasos después, el evento activa el contacto de control. Es importante notar los dos usos del contacto de control. Uno es para evaluar ('?'), el otro es para controlar. Si hace clic en cualquiera de los iconos del editor, se establece como una acción o una condición. Este evento sólo se activará si el contacto de control está desactivado.

Cuando el tren sale, es necesario otro evento que se activa con el mismo contacto (MS 1). El evento se muestra en la Fig. 17. Cuando el tren sale de la terminal, no queremos que se produzca ninguna acción en la locomotora. Sin embargo, necesitamos reiniciar el contacto de control para que esté apagado cuando el tren regrese a la terminal.



El uso de los contactos de control puede resultar útil cuando no se necesita (o no se quiere) un contacto de sensor S88 adicional. Como son conmutables, son útiles cuando los iconos de los elementos de vía no son apropiados. En general, representan una buena solución para la detección de ocupación con sistemas de 2 carriles. Te deseo que te diviertas en tu exploración de estos elementos.

Curtis Jeung

Upcoming Appearances:

- **Trainfest**
November 12-13
Wisconsin State Fair Park, Milwaukee (West Allis) Wisconsin
- **ONLINE Webinar**
October 19, 2022
Delayed 1 week due to factory trip

To contact Rick and Curtis for help with your Digital, technical and product related questions:

Phone: 650-569-1318 Hours: 6:00am – 9:00pm PST. Monday through Friday.

E-mail: digital@marklin.com

Märklin Digital Club · 1406 Creek Trail Drive · Jefferson City, MO 65109