IB-Switch

Manual versión borrador marzo 2005



Uhlenbrock

Indice

1. General 3
1.1. Descripción 3
1.2. Conexión 3
1.3. Datos técnicos 4
2. Forma de uso 4
2.1. Teclas de programación 4
2.2. Pares de teclas durante el juego 5
2.3. Pares de teclas durante la programación 5
2.4. Entradas erróneas durante la programación de valores de dirección. . 6
3. Artículos electromagnéticos. 7
3.1. Digitalizar 7
3.2. Manejo de un artículo electromagnético individual mediante un par de teclas 7
3.3. Programación de un artículo electromagnético individual. 7
4. Trayectos 10
4.1. Conceptos utilizados 10
4.2. Activar trayectos 11
4.3. Desbloquear trayectos 11
4.4. Programar trayectos 11
4.5. Borrar trayectos 14
4.6. Llamada de un subtrayecto 15
4.7. Pausas de ejecución en un trayecto 16
4.8. Configurar la velocidad de trabajo 16
5. Dependencias y bloqueo de trayectos 17
5.1. Programación de dependencias 17
5.2. Búsqueda automática de dependencias 18
6. Funcionamiento automático 19
6.1. Retromodulos 19
6.2. Programación de números de retrocontacto 19
6.3. Procesado de retrocontactos 21
6.4. Conectar y desconectar el funcionamiento automático 21
7. Reset del IB-Switch 22
7.1. Efectuar el reset de la programación 22
7.2. Borrado completo de la memoria 22
8. Bloquear teclado 23
8.1. Bloqueo de teclas mediante combinación de teclas 23
8.2. Bloqueo de teclado desde opción especial 23
8.3. Bloquear las teclas de programación 23
9. Opciones Especiales 25
9.1. Procedimiento 25
9.2. Las Opciones Especiales 26

1. General

1.1. Descripción

El IB-Switch es un complemento de la Intellibox u otras centrales con conexión LocoNet como por ejemplo el Twin Center de Fleischmann ó las Centrales de la empresa Digitrax. El IB-Switch amplía el sistema de manejo digital en un teclado, con el que pueden accionarse desvíos, señales, vías de desenganche y otros procesos de conmutación ó trayectos completos en una maqueta digital.

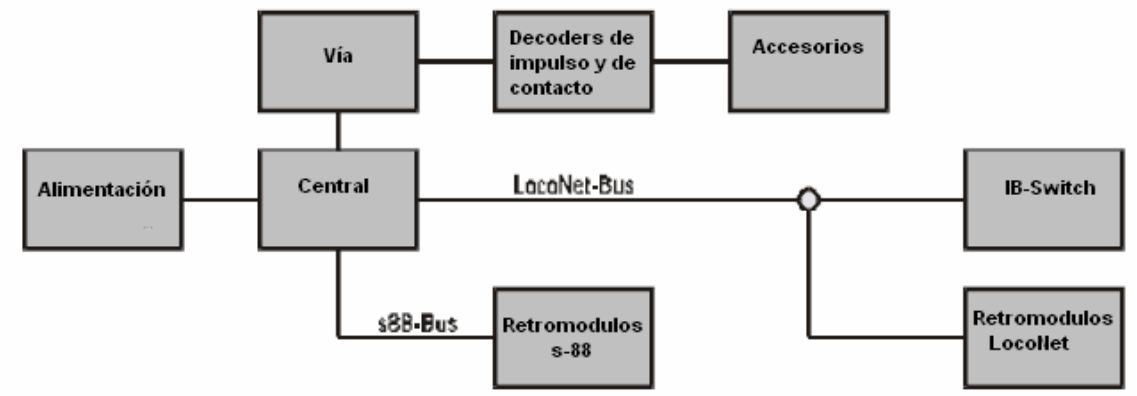
Para accionar el proceso de conmutación, el aparato dispone de 20 pares de teclas. Con la tecla de elección de nivel podemos movernos entre el denominado nivel rojo y el nivel verde. Con ello, cada par de teclas puede tener una doble función con lo que se dispone de un total de 40 posibilidades de conmutación.

Además de por accionamiento manual, todos los procesos de conmutación asignados a cada una de las teclas pueden activarse desde los trenes en circulación. Esto da la posibilidad de manejar automáticamente algunas situaciones de la maqueta tales como la entrada de estación, el control de bloques o las estaciones ocultas.

1.2. Conexión

El aparato se conecta mediante el cable que lo acompaña al Bus LocoNet. Puede ser la clavija LocoNet de una Central Digital o cualquier clavija del Bus LocoNet. Recibe a través del LocoNet toda la información necesaria para su manejo y la corriente de alimentación.

La información de conmutación generada desde la tecla del IB Switch se transmite a través del LocoNet a la Central Digital y desde allí, mediante las vías, hasta los decoders de conmutación ó los decoders de impulso que llevaran a cabo el proceso de conmutación.



1.3. Datos técnicos

Conmuta 2 x 20 artículos electromagnéticos y/o trayectos.
Máximo de 20 procesos de conmutación por trayecto.
Rango de direcciones 1- 2048, elección libre de dirección en la secuencia deseada.
Consumo de corriente en el LocoNet máximo 140 mA.

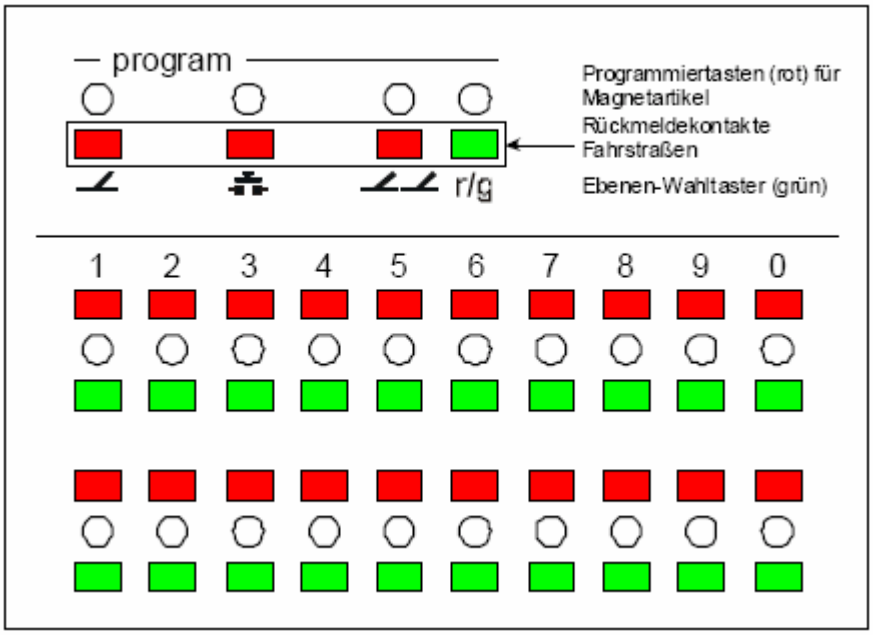
2. Forma de uso

Durante la circulación en la maqueta pueden activarse procesos de conmutación a través de los pares de teclas del teclado. En modo de programación se utilizan las mismas teclas para introducir toda la información necesaria de las direcciones. No se precisan aparatos adicionales.

2.1. Teclas de programación

Mediante las 3 teclas situadas en la parte superior izquierda del teclado se lleva a cabo la programación de los artículos electromagnéticos, de cada uno de los contactos de retromódulo y de los trayectos.

El LED situado encima de la tecla correspondiente luce en amarillo mientras está activo el proceso de programación.



La tecla r/g sirve para conmutar durante el juego entre el nivel rojo del teclado y el verde. Si el LED correspondiente luce en color rojo significa que estamos en el nivel correspondiente a los pares de tecla 1 a 20, si el LED luce en verde tenemos a nuestra disposición los pares de teclas 21 a 40.

Durante la programación de trayectos la tecla r/g sirve para entrar la posición del artículo electromagnético: rojo para redondo ó desviación, verde para recta.

2.2. Pares de teclas durante el juego

Durante el juego pueden activarse las conmutaciones asignadas a las teclas mediante los pares de teclas.

Los artículos electromagnéticos (desvíos, señales y otros) conmutarán al pulsar la tecla roja del correspondiente par de teclas a rojo/redondo y con la tecla verde a verde/recta.

La tecla roja de un par de teclas sirve para activar un trayecto y la tecla verde para desactivarlo.

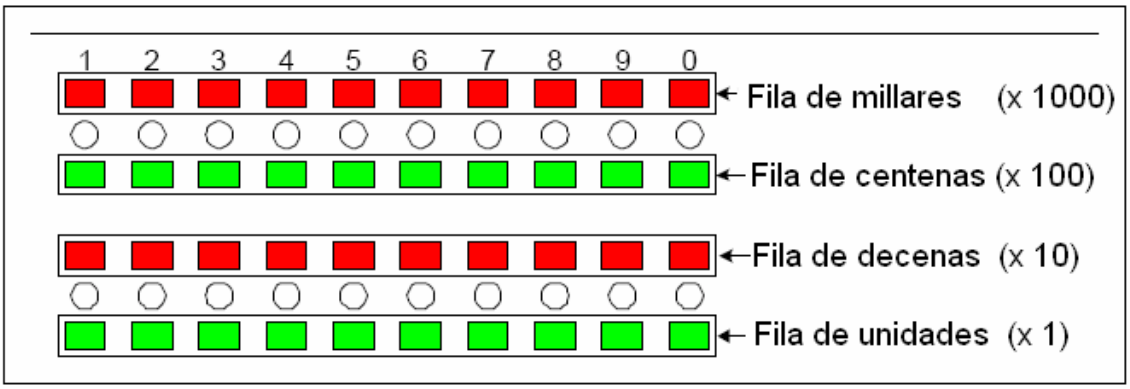
Durante el juego puede reconocerse la posición de los artículos electromagnéticos o del trayecto mediante el LED situado entre el par de teclas. Si el par de teclas está asignado a un artículo electromagnético, el LED en rojo significa que se conmutó el artículo electromagnético a rojo/redondo, y si está en verde el LED significa que se conmutó a verde/recta. Si el par de teclas está programado para manejar un trayecto, el color amarillo del LED nos informa que el trayecto está activo. Si se desactiva el trayecto se apaga el LED.

2.3. Pares de teclas durante la programación.

Durante la programación de direcciones de desvíos, direcciones de contactos o trayectos se utilizan los pares de teclas para entrar las direcciones o asignaciones deseadas.

Los LED's muestran durante la programación los valores de dirección o asignaciones. Su significado se describe exactamente en el capítulo correspondiente.

Explicación del teclado



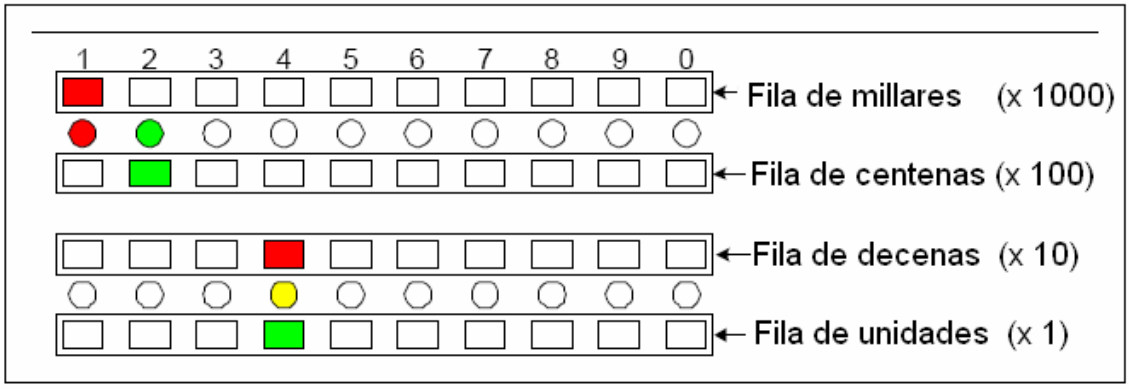
Se dispone de cuatro filas de diez teclas. El valor en el interior de una fila va de 1 a 0 de acuerdo con la numeración situada encima de las teclas. Las filas

individuales tienen unos valores de 1.000, 100, 10 y 1 visto de arriba abajo. Esto significa que las entradas en la fila superior representan el valor correspondiente para la posición de los miles (1.000), las entradas en la segunda fila la posición de las centenas (100). De forma análoga los valores de la tercera y cuarta fila nos dan las decenas (10) y unidades (1).

Entrada de direcciones

Supongamos que se quiere entrar la dirección 1244, deberán pulsarse las siguientes teclas: 1 en la fila de los miles, 2 en la fila de las centenas, 4 en la fila de las decenas y 4 en la fila de las unidades.

La secuencia en la entrada puede hacerse en el orden que se quiera. Pueden pulsarse, una a continuación de otra, varias teclas en la misma fila. El valor que se tomará será el de la última tecla pulsada. De esta forma se hace innecesario borrar las antiguas direcciones ya que al programar la nueva dirección quedarán sobrescritas.



Los LED's situados entre los pares de teclas permiten leer que dirección se acaba de entrar:

Un LED luciendo en rojo indica que se ha pulsado la tecla roja encima del LED, LED luciendo en verde indica que se ha pulsado la tecla verde debajo del LED. En el caso de que haya habido que utilizar las dos teclas del par de teclas para entrar la dirección (por ejemplo entrando 44) el LED correspondiente luce en amarillo.

2.4. Entradas erróneas durante la programación de valores de dirección.

Cada entrada de dirección para artículos electromagnéticos individuales, artículos electromagnéticos en un trayecto o contacto de retromódulo estará en el rango 1 a 2048.

Si durante la entrada de una dirección se introducen valores mayores se apagarán todos los LED's entre los pares de teclas.

El LED situado encima de la tecla de programación elegida parpadeará entretanto en rojo hasta que se haya efectuado una entrada válida.

3. Artículos electromagnéticos.

Cada par de teclas puede ser asignado a un artículo electromagnético individual o a un trayecto.

3.1. Digitalizar

Los desvíos y señales que disponen de un mecanismo electromagnético se activan mediante un decoder de impulso, las lámparas, señales luminosas o tramos de vías que deban conectarse y desconectarse digitalmente se equipan con un decoder de contacto.

Los decoders reciben desde la Central Digital la tensión de información y funcionamiento.

Siga las instrucciones de cada decoder para su conexión.

Los decoders (tipo MD2, SD1 y SD2) pueden recibir su dirección pulsando el botón de programación del decoder y activando a continuación la correspondiente tecla en el teclado. Para otros tipos de decoders siga sus instrucciones.

3.2. Manejo de un artículo electromagnético individual mediante un par de teclas

Si se utiliza un par de teclas para el manejo de un artículo electromagnético individual, la tecla roja conmuta el artículo electromagnético a la posición “rojo” (por ejemplo en el caso de un desvío en la posición curva o desviación) y la tecla verde conmuta el artículo electromagnético a la posición “verde” (por ejemplo en el caso de un desvío en la posición recta). El LED de dos colores situado entre cada par de teclas muestra la posición del artículo electromagnético de acuerdo a la situación del momento.

El LED muestra también la posición correcta del artículo electromagnético cuando se ha cambiado desde otro aparato conectado al LocoNet (Intellibox, TwinCenter, IB Control, TwinControl ú otro IB-Switch).

Del mismo modo, la posición de un desvío cambiado por este IB-Switch, se muestra en la posición correcta en el resto de aparatos conectados al LocoNet.

3.3. Programación de un artículo electromagnético individual.

Escoger el modo programación

Coloque el IB-Switch mediante la tecla ◢ en el modo de programación de artículos electromagnéticos individuales. El LED situado encima de la tecla lucirá en verde.

Elección del nivel de teclado

El IB-Switch tiene 20 pares de teclas. Cada par de teclas puede ser utilizado en el nivel rojo y en el nivel verde. Puede conmutarse entre los dos niveles utilizando la tecla r/g el LED situado sobre la tecla r/g lucirá rojo cuando esté activo el nivel rojo y verde cuando esté activo el nivel verde.

Display del par de teclas ocupado

En el modo programación los LED's situados entre los pares de teclas muestran los pares de teclas que ya están ocupados. Si el LED luce en verde significa que está ocupado por un único artículo electromagnético, si luce en amarillo indica que está ocupado por un trayecto.

Elección del par de teclas a programar

Elija a continuación el par de teclas que debe ser utilizado para el manejo del artículo electromagnético escogido. Pulse para ello una de las dos teclas del par de teclas deseado.

Display de la dirección antigua

Después de la elección del par de teclas, el LED situado encima de la tecla ◢ cambia de verde a rojo. Si el par de teclas ya tuviera asignada una dirección de artículo electromagnético, se nos mostrará a través del LED situado entre este par de teclas (vea "Servicio de un par de teclas durante la programación") y podrá ser cambiado.

Si el par de teclas todavía no tenía asignada ninguna dirección de artículo electromagnético o si a este par de teclas se le había asignado anteriormente el control de un trayecto, los LED's permanecerán apagados.

Entrar una dirección

Las direcciones de los artículos electromagnéticos asignados a cada par de teclas pueden elegirse libremente.

La entrada de la dirección se realiza tal como se describe en el capítulo "Servicio de un par de teclas durante la programación".

Tenga en cuenta que las direcciones utilizadas son las direcciones de los desvíos y no las direcciones de decoder de desvío, tal como se utilizan para la entrada en el modo keyboard de la Intellibox.

En el caso del Twin-Center de Fleischmann se trata de las direcciones virtuales de desvíos que se utilizan en su modo keyboard.

Finalizar la programación de un par de teclas

Una vez se ha introducido la dirección deseada, se finaliza la entrada pulsando la tecla . El valor se guardará. El LED situado encima de la tecla parpadeará en amarillo.

Al salir del modo programación con la tecla , sin haber realizado ninguna entrada, se conservará la entrada anterior (dirección de artículo electromagnético o trayecto). El LED situado encima de la tecla no parpadeará.

Borrar la ocupación de un par de teclas

Durante la entrada de una dirección, la primera pulsación de una tecla del teclado, borra primero el valor antiguo. Al mismo tiempo se nos mostrará en el tecla do el valor correspondiente a la tecla pulsada.

Si se entra la dirección “0” (no importa en que fila de teclas), el par de teclas elegido dejará de tener una función asignada.

4. Trayectos

Un trayecto es una sucesión de órdenes de conmutación, que se invocan presionando una tecla. Puede contener órdenes para cambiar desvíos y señales, pero también pausas o trayectos programados con anterioridad que denominaremos subtrayectos. Cada trayecto puede contener como máximo 20 órdenes. Si tenemos en cuenta la posibilidad que ofrecen los subtrayectos, con una IB-Switch podemos desencadenar hasta 761 procesos de conmutación. Todos los procesos de conmutación se activan uno después de otro de forma que no se generan puntas de carga a la corriente digital.

4.1. Conceptos utilizados

En el contexto de los trayectos utilizaremos en este manual los siguientes conceptos:

Preparar
Un trayecto se prepara bien desde una tecla o bien desde un contacto de retromódulo. Esto significa que en el momento que se acciona todavía no es seguro que el trayecto se conmute directamente.

Conmutar
Un trayecto se conmuta cuando se llevan a cabo todos los procesos que contiene.

Activo
Diremos que un trayecto está activo cuando se ha llevado a cabo su conmutación.

Desbloquear
Un trayecto se desbloquea, bien a través de una tecla o bien a través de un contacto de retromódulo. Esto significa que el camino a recorrer que generó este trayecto ya no tiene validez y con ello queda libre para que lo puedan utilizar otros movimientos de trenes.

Bloqueado
Un trayecto está bloqueado, es decir no puede ser conmutado después de su preparación, cuando debería conmutar un artículo electromagnético que pertenece a un trayecto activo.

Dependencia
Un trayecto depende de otro trayecto cuando uno de ellos bloquea el otro.

4.2. Activar trayectos

Un trayecto puede prepararse manualmente mediante la tecla roja de un par de teclas o automáticamente a través de un contacto de retromódulo activado por un tren en circulación. Si el trayecto no está bloqueado por otro trayecto se activará. Se llevarán a cabo todas las órdenes de conmutación que contiene y los correspondientes artículos electromagnéticos quedarán en la posición deseada uno detrás de otro. El LED perteneciente al correspondiente par de teclas lucirá en amarillo.

4.3. Desbloquear trayectos

Un trayecto activo queda desbloqueado cuando,

- Se ha pulsado la tecla verde del par de teclas.
- Cuando se ha desactivado un trayecto que no es dependiente del trayecto actual pero contiene como mínimo una dirección de un desvío que está incluida también en el trayecto actual.
- Cuando desde el IB-Switch o cualquier otro aparato del sistema digital se conmuta un desvío que se encuentra también en el trayecto.

El LED correspondiente al par de teclas se apagará.

Las últimas dos opciones pueden desactivarse a través de una configuración del aparato (ver “Opciones Especiales”).

4.4. Programar trayectos

Elegir modo programación

Coloque el IB-Switch, pulsando la tecla en el modo programación de trayectos. El LED situado encima de la tecla se encenderá en verde.

Elegir nivel de teclado

El IB-Switch tiene 20 pares de teclas. Cada par de teclas puede utilizarse en el nivel rojo y en el nivel verde. Se alterna entre ambos niveles mediante la tecla r/g. El LED situado encima de la tecla r/g lucirá en rojo cuando se haya elegido el nivel rojo y en verde cuando se haya elegido el verde.

Display de los pares de teclas ocupados

En modo programación los LED’s nos muestran los pares de teclas que ya están ocupados. Un LED verde indica que está ocupado por un solo artículo electromagnético, un LED amarillo indica que está ocupado por un trayecto.

Elección del par de teclas

Elija a continuación el par de teclas que desea utilizar para manejar el trayecto elegido. Para ello pulse una de las dos teclas del par deseado. Al hacerlo el LED situado encima de la tecla cambiará de verde a rojo.

Puede elegir un par de teclas que todavía no estén programadas o un trayecto ya existente, que quiera cambiar. También puede elegir un par de teclas que hubiera estado asignado a un desvío individual.

Atención: La programación de un par de teclas quedará sobrescrita tan pronto como almacene una nueva entrada. Sin embargo, puede salir en cualquier momento del modo programación con la tecla . Si no ha realizado ninguna entrada se conservará la vieja programación.

Entrar órdenes de conmutación

Con las teclas del panel de servicio, puede entrar una dirección para el primer artículo electromagnético del trayecto (para la entrada vea “utilización/pares de teclas durante la programación”). La posición del artículo electromagnético (rojo/curva ó verde/recta) se elige mediante la tecla r/g. Finalice la entrada pulsando la tecla . Durante el proceso de programación parpadeará el LED situado encima de la tecla en color amarillo.

Siga tal como se ha descrito arriba hasta que haya entrado todos los procesos de conmutación del trayecto elegido.

Si ha alcanzado el máximo número de conmutaciones (20 conmutaciones), el IB-Switch cambiará automáticamente al modo juego.

Si ha precisado menos de 20 procesos de conmutación en su trayecto puede finalizar la programación del trayecto pulsando la tecla .

Ver las entradas

Sitúese, pulsando la tecla , en el modo programación de trayectos y elija el par de teclas del que quiera ver las entradas de trayecto. El IB-Switch mostrará mediante los LED’s situados entre los pares de teclas la dirección del artículo electromagnético correspondiente al primer artículo electromagnético del trayecto. La posición del artículo electromagnético (rojo ó verde) puede leerla a través del LED situado encima de la tecla r/g.

Con cada nueva pulsación de la tecla se nos mostrarán sucesivamente todas las direcciones de artículos electromagnéticos. Después del último paso programado en un trayecto, el IB-Switch nos mostrará una posición de almacenamiento libre: todos los LED’s situados entre los pares de teclas estarán apagados.

Con la tecla podrá salir del modo programación.

Cambiar órdenes de conmutación

Siga lo indicado en “Ver las entradas”, hasta que encuentre la entrada que desea modificar. En aquel punto puede entrar una nueva dirección y/o una nueva posición del artículo electromagnético (rojo ó verde).

NOTA:

Al entrar una dirección, la primera pulsación de una tecla del panel de servicio borra ante todo el valor antiguo. Al mismo tiempo, muestra mediante los LED’s situados entre los pares de teclas el valor que está asignado a la tecla que se ha pulsado.

Finalice la introducción de datos pulsando la tecla . Durante el proceso de grabación el LED situado encima de la tecla parpadeará en color amarillo.

Añadir una orden de conmutación

En cualquier momento puede ampliar con sucesivas órdenes de conmutación un trayecto programado (hasta un máximo de 20 por trayecto).

Proceda tal como se ha descrito en “Ver las entradas”. Desplácese hasta la posición de almacenamiento libre después de la última entrada. Entre la dirección y la posición (rojo ó verde) del artículo electromagnético. Finalice la entrada pulsando la tecla . Durante el proceso de grabación el LED situado encima de la tecla parpadeará en color amarillo.

Insertar una orden de conmutación

En cualquier momento puede insertar en cualquier posición de un trayecto una nueva orden de conmutación. Como máximo son posibles 20 entradas por trayecto.

Procesa como se ha descrito en “Ver las entradas”. Desplácese hasta la posición, delante de la cual, quiere introducir la nueva orden de conmutación. Genere una posición de almacenamiento libre justo antes de la posición de almacenamiento que se nos está mostrando en este momento, mediante la pulsación de la tecla .

Introduzca la dirección y la posición del artículo electromagnético (rojo ó verde). Finalice la entrada pulsando la tecla . Durante el proceso de grabación el LED situado encima de la tecla parpadeará en color amarillo.

Al finalizar se nos mostrará de nuevo la posición siguiente.

Con la tecla puede salir del modo programación.

Borrar una orden de conmutación

Cada una de las entradas pertenecientes a un trayecto puede borrarse de forma individual. Si el artículo electromagnético borrado no fuera el último del trayecto, todos los artículos electromagnéticos que le seguían se desplazarán automáticamente una posición hacia delante de forma que se cierra el hueco abierto.

Procesa tal como se ha indicado en “Ver entradas”. Desplácese hasta la entrada que desee borrar.

Coloque la dirección correspondiente al artículo electromagnético que desee borrar en el valor “0”. Finalice la entrada pulsando la tecla . Durante el proceso de grabación el LED situado encima de la tecla parpadeará en color amarillo.

Pulsando la tecla podrá salir del modo programación.

NOTA:

Si se ha borrado la primera entrada de un trayecto queda desactivado todo el trayecto.

Si desea borrar la primera entrada de un trayecto, escriba primero los valores correspondientes a la segunda orden de conmutación en la entrada correspondiente a la primera orden de conmutación. Borre ahora la segunda entrada tal como se ha descrito antes.

4.5. Borrar trayectos

Si en la primera entrada de un trayecto se ha colocado el valor “0” se desactivará el trayecto completo. Esto significa que las entradas correspondientes a cada una de las órdenes de conmutación quedan escritas, pero ya no se procesan.

Proceda como se ha indicado en “Ver las entradas”. Coloque la dirección de la primera entrada en valor “0”. Finalice la entrada pulsando la tecla . Durante el proceso de grabación el LED situado encima de la tecla parpadeará en color amarillo.

Pulsando la tecla podrá salir del modo programación.

NOTA:

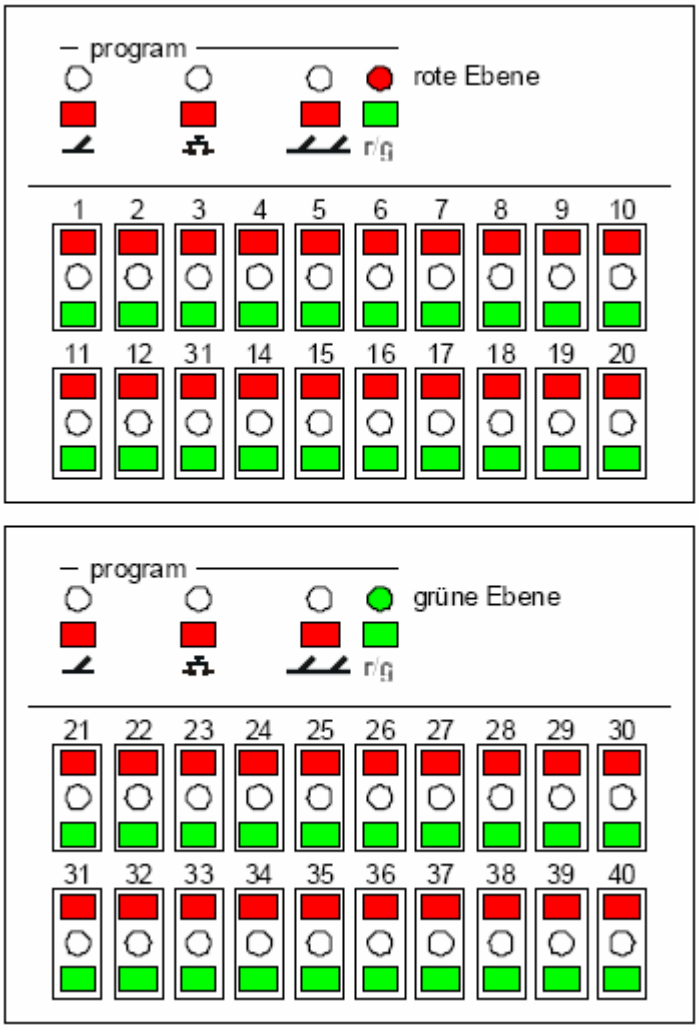
Si se entra una nueva dirección de artículo electromagnético en la primera posición de las órdenes de conmutación, todos los procesos de conmutación del trayecto volverán a llevarse a cabo.

4.6. Llamada de un subtrayecto

Si algunos tramos de un trayecto estuvieran contenidos en varios trayectos, pueden programarse estos tramos como trayectos. Esto permite llamarlos desde otros trayectos en forma de subtrayecto, con lo que evitamos tener que programarlos nuevamente cada vez que los necesitemos.

La llamada de un subtrayecto puede hacerse desde cualquier posición de un trayecto. Todas las órdenes que estén a continuación de la llamada del subtrayecto se ejecutarán una vez se haya ejecutado el subtrayecto.

Si en la programación de un trayecto debe llamarse a un subtrayecto, podrá hacerse con la identificación 90, seguida de la dirección del par de teclas con el que se ejecuta el subtrayecto. El rango válido de valores es entre 9001 y 9040.



Los trayectos están asignados a los pares de teclas del siguiente modo:

En la capa roja se encuentran los trayectos 1 a 20 y en la capa verde los trayectos 21 a 40.

Con la tecla r/g puede programarse si el subtrayecto deseado debe ser activado (rojo) ó desbloqueado (verde). Es posible llamar subtrayectos desde trayectos hasta en cinco niveles. Otras llamadas adicionales de subtrayectos se ignorarán. Esto evita que puedan programarse por error bucles cerrados.

4.7. Pausas de ejecución en un trayecto

Mediante la entrada de pausas puede ponerse, por ejemplo, el tiempo necesario a disposición del motor de un desvío de cambio lento, sin que el tiempo total de conmutación se vea prolongado.

Pueden introducirse pausas en cualquier posición de un trayecto en la posición de un artículo electromagnético a conmutar.

La pausa se entra como un valor de dirección, con una seudodirección de desvío en el rango 8000 a 8255. Con ello se entra al mismo tiempo la duración de la pausa en unidades de 50 mseg. Añadidas al valor 8000 formando la dirección. Los valores permitidos para la pausa van de 0 a 255 de forma que los valores válidos de entrada serán de 8000 a 8255.

Si se ha colocado para la pausa el valor 8010 se producirá una pausa de 10 x 50 = 500 mseg.

4.8. Configurar la velocidad de trabajo

Con la opción especial 1 del IB-Switch se determina de que tiempo dispone un artículo electromagnético para conmutar.

Con la opción 2 se establece la pausa entre dos ordenes de conmutación.

Los valores se establecen como múltiplos de 50 mseg. Los valores válidos son los del rango 0 a 255. El valor preestablecido para ambos valores es 4. Es decir cada orden dura 200 mseg y a continuación viene una pausa de 200 mseg.

La forma de cambiar opciones especiales se establece en el capitulo “Opciones especiales”.

5. Dependencias y bloqueo de trayectos

Un trayecto puede asignarse a una dependencia de otro trayecto. Si, por ejemplo, el trayecto 1 depende del trayecto 2, el trayecto 1 quedará bloqueado mientras esté activo el trayecto 2.

El requerimiento del trayecto 1 quedará almacenado en el IB-Switch. El trayecto se activará tan pronto como el trayecto 2 se desactive.

La dependencia necesaria para el bloqueo entre trayectos puede hacerse manualmente o determinada automáticamente por el IB-Switch (ver opciones especiales 4).

5.1. Programación de dependencias

Entrar en modo programación

Para mostrar dependencias pulse la tecla y a continuación la tecla . Los LED's encima de ambas teclas lucirán en color verde indicando que el aparato está en modo programación.

Al mismo tiempo el IB-Switch nos muestra con luces LED's amarillas cuales son los pares de teclas que están programadas para el manejo de trayectos. Los pares de teclas que están programados para el manejo de artículos electromagnéticos individuales o que no han sido programados no muestran nada. El LED situado encima de la tecla r/g muestra cual es el nivel de teclado activo. Con la tecla r/g puede cambiarse entre el nivel rojo y el nivel verde.

Seleccionar trayecto

Pulse una de las teclas del par deseado, cuya dependencia deba mostrarse.

Mostrar dependencias

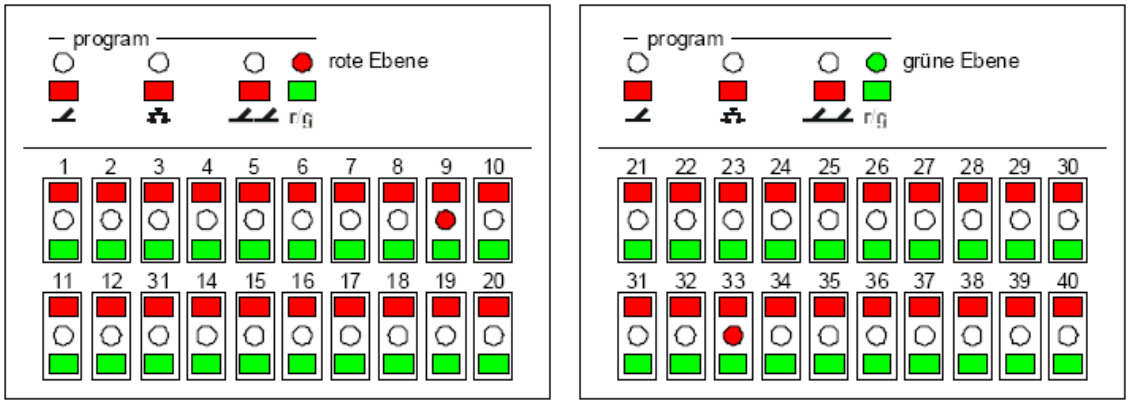
Los LED's situados encima de la tecla y de la tecla cambian de verde a rojo para indicar que se muestran y pueden cambiarse las dependencias. El LED rojo entre los pares de teclas muestra de que trayectos depende el trayecto elegido.

Los trayectos están asignados como se muestra en la imagen 5.11: en el nivel rojo, trayectos 1 a 20, en el nivel verde trayectos 21 a 40. Cambie con la tecla r/g al otro nivel para ver aquí también las dependencias.

Si no hay ninguna dependencia todos los LED's estarán apagados.

Si, por ejemplo, el trayecto 1 depende de los trayectos 9 y 33, se iluminará el LED entre el par de teclas al que está asignado el trayecto 9 en el nivel rojo y el

LED entre el par de teclas al que está asignado el trayecto 33 en el nivel verde, al elegir el trayecto 1.



Añadir y borrar dependencias

Si quiere añadir una dependencia pulse la tecla roja del trayecto correspondiente. Se añadirá la dependencia y se nos mostrará con el LED rojo encendido.

De la misma forma puede borrarse una dependencia con la tecla verde. Se apagará el LED rojo.

Salir del modo programación

Una vez se ha establecido la dependencia deseada puede salir del modo programación pulsando la tecla .

Si sale del modo programación sin haber realizado cambios se mantienen todos los valores establecidos.

5.2. Búsqueda automática de dependencias

La búsqueda automática de trayectos que se bloqueen entre si puede conectarse y desconectarse con la opción especial 4. Las dependencias pueden sin embargo añadirse siempre de forma manual.

Tan pronto como se programa un trayecto el aparato controla al acabar la programación si el trayecto que se acaba de programar está bloqueado por otro trayecto o puede bloquear otro trayecto.

Para ello el aparato parte de que tan pronto como un articulo electromagnético se utiliza por dos trayectos, estos dos trayectos se bloquean entre si. No tiene en cuenta para ello la posición de ambos artículos electromagnéticos (si están en verde o rojo).

Las dependencias que encuentre el IB-Switch entre trayectos en un aparato, es decir, que trayecto bloquea a cual, pueden mostrarse y cambiarse.

6. Funcionamiento automático

Cada conmutación que está ligada a una tecla del IB-Switch puede activarse mediante un retrocontacto. Puede tratarse de una conmutación de un solo artículo electromagnético en posición rojo o verde o la activación de un trayecto completo.

A cada tecla del IB-Switch puede asignársele un número de retrocontacto. El IB-Switch recibe la información a través del LocoNet.

6.1. Retromodulos

Pueden utilizarse retromodulos conectados al LocoNet que den la información al IB-Switch. También pueden utilizarse retromodulos s-88 conectados a la Intellibox o el Twin-Center. En este caso la central se encarga de transmitir la información al LocoNet para el IB-Switch.

Si se utilizan retromodulos LocoNet, las direcciones utilizadas por cada módulo se establecen programando los retromodulos. Los retrocontactos de entrada pueden utilizar las direcciones 1 a 2048.

Si se utilizan retromodulos s-88, las direcciones son las que resultan del orden de conexión al bus s88. El primer módulo conectado a la central tendrá las direcciones 1 a 16 el siguiente las del 17 al 32, etc. Dado que se pueden conectar como máximo 31 retromodulos s-88 a la Intellibox, la dirección más alta para estos módulos será 496.

Si se utilizan simultáneamente retromodulos s-88 y LocoNet deben darse numeraciones de LocoNet más altas que las de s-88. En estos casos se recomienda reservar el rango 1 a 496 para los s-88 y programar los LocoNet en las direcciones 497 a 2048.

6.2. Programación de números de retrocontacto

Se vincula una tecla con la dirección de un retrocontacto de vigilancia de un tramo. Si durante el juego un tren actúa sobre el correspondiente retrocontacto se activará el proceso programado para esta tecla.

Entrar en modo programación

Para programar una dirección de retrocontacto pulse la tecla . El LED de esta tecla lucirá verde. El IB-Switch está en modo programación.

Elegir el nivel de teclado

El IB-Switch dispone de 20 pares de teclas. Cada par de teclas puede utilizarse en un nivel verde y en un nivel rojo. Puede moverse entre los dos niveles con la

tecla r/g. El LED situado encima de la tecla r/g muestra lucirá rojo cuando se haya seleccionado el nivel rojo y verde cuñado se haya seleccionado el nivel verde.

Mostrar el par de teclas ocupado

En modo programación los LED's situados entre los pares de teclas nos muestran cuales están ocupadas. Si el LED luce en verde significa que está ocupado por un único artículo electromagnético, si luce en amarillo indica que está ocupado por un trayecto.

Elegir la tecla

A continuación elegiremos la tecla a la que queremos vincular una acción ligada al retrocontacto. Podemos elegir teclas que accionen un artículo electromagnético o un trayecto. Pulse la tecla roja del par de teclas si el artículo electromagnético debe ser colocado en rojo / curva o el trayecto activado. Pulse la tecla verde si el artículo electromagnético debe ser colocado en verde / recta o el trayecto desactivado. Después de la selección el LED situado encima de la tecla ⁂ cambiará de verde a rojo.

El IB-Switch muestra mediante los LED's entre los pares de teclas que direcciones de retrocontacto están ya asignadas a esta tecla. Si no está asignado un retrocontacto a esta tecla los LED's permanecerán pagados.

Entrar la dirección de contacto

La entrada de la dirección se relaiza tal como se describe en el capitulo "Utilización de los pares de teclas durante la programación".

Elegir suceso

Con la tecla r/g puede elegir cuando debe producirse la acción. Si el LED sobre r/g luce en rojo, la acción se realizará cuando el retrocontacto de ocupado. Si luce en verde la acción se realizará cuando este libre.

Finalizar la programación

Si las entradas son correctas se finaliza la entrada pulsando la tecla ⁂. El valor se guardará. El LED encima de la tecla parpadeará en amarillo.

Si se sale del modo programación con la tecla ⁂ sin haber realizado ninguna entrada quedará almacenado el anterior valor. El LED no parpadeara.

Borrar una dirección de retrocontacto

Durante la entrada de una dirección, la primera pulsación de cualquier tecla borra primero el valor antiguo. Al mismo tiempo se nos muestra el valor asignado a esta tecla.

Si se entra un “0” como dirección (da igual de que fila de teclas), la tecla elegida anteriormente no estará ya asignada a ninguna dirección de retrocontacto.

6.3. Procesado de retrocontactos

Los procesos de conmutación desencadenados mediante retrocontactos se llevan a cabo en la misma secuencia en que fueron entrados en el aparato.

Si entran solicitudes de conmutación desde retrocontactos mientras se está procesando un trayecto, quedarán almacenados y se llevarán a cabo tan pronto como sea posible.

Pueden almacenarse temporalmente hasta 7 requerimientos simultáneos. Si se producen más se ignorarán.

6.4. Conectar y desconectar el funcionamiento automático

El funcionamiento automático, es decir el accionamiento de artículos electromagnéticos y trayectos mediante retrocontactos puede conectarse y desconectarse. Si el funcionamiento automático está desconectado el aparato ignorará todas las señales de retromodulos.

Pulse la tecla y a continuación la tecla para desconectar el automático. El LED sobre la tecla lucirá en amarillo. Para conectar el automático pulse de nuevo la tecla y a continuación la tecla . El LED sobre la tecla se apagará y el servicio automático volverá a estar activo.

Además el funcionamiento automático puede conectarse y desconectarse mediante la opción especial 7. (ver el capitulo “Opciones especiales”).

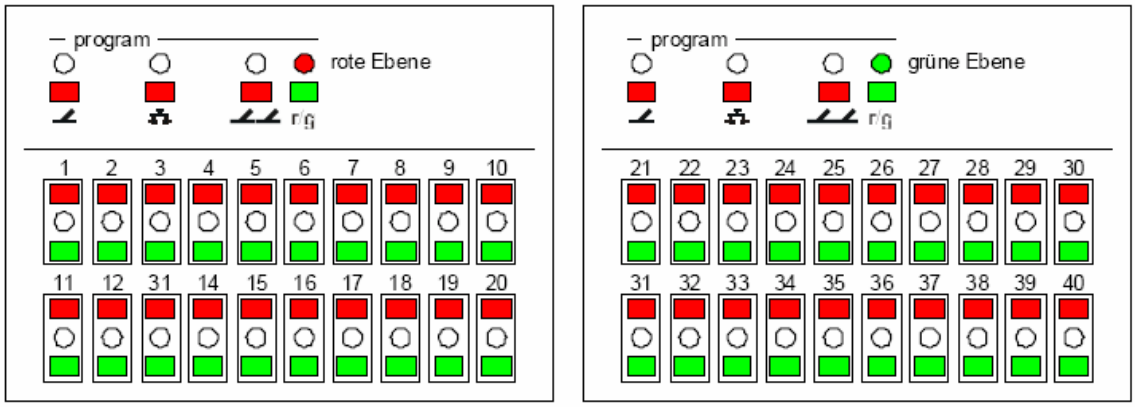
7. Reset del IB-Switch

El IB-Switch puede devolverse a sus valores de fábrica o bien puede borrarse completamente su memoria. En ambos casos las opciones especiales se reprograman a los valores de fábrica.

7.1. Efectuar el reset de la programación

Con este procedimiento puede devolverse el IB-Switch a sus valores de fábrica.

Desconecte el aparato del LocoNet y vuélvalo a conectar manteniendo pulsada la tecla .



Los pares de teclas quedan asignados de izquierda arriba abajo derecha a los valores 1 a 20 para el nivel rojo y de 21 a 40 para el nivel verde. Durante la reprogramación automática parpadea el LED rojo sobre la tecla , hasta que el aparato ha finalizado la programación.

7.2. Borrado completo de la memoria

Este procedimiento borra completamente la memoria del IB-Switch. Al realizarlo no queda ningún par de teclas dotado de programación.

Desconecte el aparato del LocoNet y vuélvalo a conectar manteniendo pulsada la tecla . Durante la reprogramación automática parpadea el LED rojo sobre la tecla , hasta que el aparato ha finalizado la programación.

8. Bloquear teclado

Durante el funcionamiento automático pueden producirse interferencias en caso de un accionamiento involuntario de una tecla. Durante el juego puede ser interesante también evitar un cambio al modo programación.

Para evitar estas acciones involuntarias puede realizarse un bloqueo total o parcial de las entradas desde el teclado de la IB-Switch.

8.1. Bloqueo de teclas mediante combinación de teclas

Con el uso de una combinación de teclas puede cambiarse rápidamente entre un funcionamiento con o sin bloqueo de teclas.

Pulse, una después de otra, la tecla y la tecla . El modo bloqueo de tecla se muestra mediante el encendido de un LED amarillo sobre la tecla .

Todo el teclado queda bloqueado. Solo puede utilizarse la tecla r/g para cambiar de la capa roja a la verde. La posición de los artículos electromagnéticos se seguirá mostrando mediante los LED's.

Si se pulsa de nuevo la tecla y la tecla , el teclado quedará de nuevo activo y se apagará el LED sobre la tecla .

8.2. Bloqueo de teclado desde opción especial

A través de la opción especial 5 puede bloquear el teclado sin que esto pueda modificarse durante el funcionamiento mediante una pulsación de teclas.

Coloque la opción 5 en valor "1" y el teclado queda bloqueado. Se nos muestra mediante el encendido de un LED amarillo sobre la tecla .

Todo el teclado queda bloqueado. Solo puede utilizarse la tecla r/g para cambiar de la capa roja a la verde. La posición de los artículos electromagnéticos y los trayectos se seguirá mostrando mediante los LED's.

El bloqueo de teclado puede desactivarse mediante una nueva programación de la opción 5 al valor "0".

Encontrará el modo de llevarlo a cabo en el capítulo "Opciones Especiales".

8.3. Bloquear las teclas de programación

Durante el juego puede ser interesante evitar una entrada en modo programación involuntaria.

Puede utilizar la opción especial 5 para bloquear las teclas de programación.

Coloque el valor “2” en la opción especial 5 y quedarán bloqueadas las tres teclas de programación para desvíos, contactos y trayectos.

Con el bloqueo activo pueden utilizarse todas las teclas de función, es decir puede seguir conmutando desvíos y trayectos desde el teclado. Con la tecla r/g puede cambiar del nivel rojo al verde.

El bloqueo de teclado puede desactivarse mediante una nueva programación de la opción 5 al valor “0”.

Encontrará el modo de llevarlo a cabo en el capítulo “Opciones Especiales”.

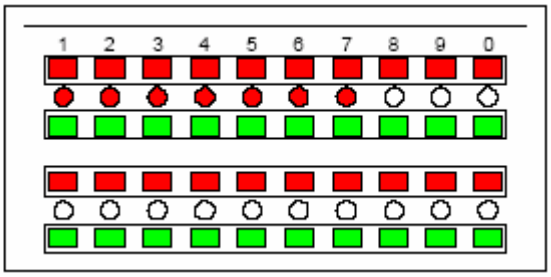
9. Opciones Especiales

Con las opciones especiales es posible programar diferentes configuraciones en el IB-Switch. Las Opciones Especiales tienen valores de 1 a 7.

9.1. Procedimiento

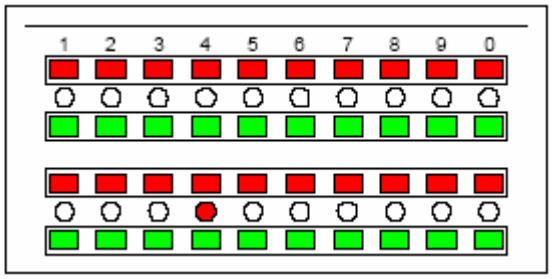
Desconecte el aparato del LocoNet y vuélvalo a conectar al mismo tiempo que mantiene pulsada la tecla .

Bild 9.11
Anzeige der LEDs nach dem Einstecken zur Auswahl einer Sonderoption



Entre los pares de teclas superiores se nos muestran mediante los LED's rojos encendidos las opciones especiales activas. Pulse una tecla encima (o debajo) del LED rojo encendido que corresponde a la Opción Especial que quiere ver o cambiar.

Bild 9.12
Anzeige der LEDs bei einer Sonderoption mit dem Wert 4



Cambia la apariencia y lo que se nos muestra ahora es el valor de esta Opción Especial. Estará en el rango 0 a 255.

Tal como se hacia para la entrada de una dirección de artículo electromagnético puede modificarse el valor de una Opción Especial.

Pulsando de nuevo la tecla , quedará guardado el nuevo valor. Un LED amarillo parpadeante encima de la tecla nos indica que se está guardando. A continuación se nos volverán a mostrar las Opciones Especiales disponibles mediante los LED's rojos entre los pares de teclas superiores.

Puede cambiar otras Opciones Especiales o salir de la configuración de Opciones Especiales pulsando la tecla .

9.2. Las Opciones Especiales

Opción Especial nº 1

Con esta opción puede establecer el tiempo de conmutación de un artículo electromagnético. El valor se establece como un múltiplo de 50 mseg. El rango válido es de 0 a 255. El valor predeterminado es de 4, lo que significa 200 mseg.

Opción Especial nº 2

Con esta opción se establece la pausa entre las órdenes de conmutación de un trayecto. El valor se establece como un múltiplo de 50 mseg. El rango válido es de 0 a 255. El valor predeterminado es de 4, lo que significa 200 mseg.

Opción Especial nº 3

Bloqueo de teclado o del modo programación

0 = Pueden utilizarse todas las teclas (configuración de fábrica).

1 = Bloqueo de teclas

Solo puede utilizarse la tecla r/g, todas las demás están bloqueadas. El LED situado encima de la tecla luce en amarillo y muestra con ello el bloqueo de las teclas.

2= Bloqueo del modo programación

Bloquea la programación del aparato, pero los artículos electromagnéticos y trayectos pueden accionarse normalmente.

Opción Especial nº 4

Búsqueda automática de dependencias de trayectos

0 = off (configuración de fábrica)
1 = on

Opción Especial nº 5

Esta configuración establece que eventos conmutan trayectos:

A través de comandos internos de desvíos, esto es cuando se conmuta un desvío individual que no está contenido en el trayecto.

A través de trayecto interno, es decir cuando se conmuta un trayecto que no es dependiente del trayecto actual pero que como mínimo contiene una dirección de desvío que también está contenida en el trayecto actual.

A través de comando externo de desvío, es decir cuando desde otro aparato del sistema digital se acciona un desvío que se encuentra en el trayecto.

El valor se calcula desde la siguiente tabla, sumando los valores de las opciones deseadas.

Opciones para trayecto	Valor
No se conmutan mediante comandos de desvío internos	0
Se conmutan mediante comandos de desvío internos (configuración de fábrica)	1
No se conmutan mediante trayectos internos	0
Se conmutan mediante trayectos internos (configuración de fábrica)	2
No se conmutan mediante comandos de desvío externos	0
Se conmutan mediante comandos de desvío externos (configuración de fábrica)	4

Ejemplo Los trayectos se activan mediante
comandos internos de desvíos Valor = 1
trayectos internos Valor = 2
comandos externos de desvíos Valor = 4

La suma de todos los valores es “7”. Este valor es el establecido en la configuración de fábrica para la Opción Especial 5.

Opción Especial nº 6

Tiempo de espera en un comando Long Ack hasta la siguiente repetición en unidades de 50 mseg.

Este es el tiempo de espera para la repetición de comando cuando la Intellibox avisa al IB-Switch de que su Buffer de entrada esta lleno. Esto puede ocurrir cuando se han mandado muchas órdenes o cuando se ha pulsado STOP en la Intellibox y no pueden enviarse ordenes a los desvíos.

El rango válido es de 0 a 255. La configuración de fábrica es 60, lo que significan 3 seg.

Opción Especial nº 7

Conexión / desconexión del funcionamiento automático

0 = off
1 = on (configuración de fábrica)

Hotline

Si necesita asesoramiento mas allá del que ofrecen estas páginas

En alemán
Lu-Ma-Ju-Vi de 14 a 16h.
Miércoles 16 a 18 h.

0 2045 – 858327

En español

Foro de consulta de

Trenes-Aguilo

en

www.trenes-aguilo.com

Traducción efectuada por Trenes-Aguilo, www.trenes-aguilo.com representante para los Países de habla hispana de Uhlenbrock Electronik. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción por cualquier medio, total o parcial, sin permiso escrito del autor.