

DR4018

Cambiar decodificador

Manual



© Copyright 2005 - 2021 Digikeijs, Países Bajos.
Reservados todos los derechos. La información, las imágenes o cualquier parte de este documento no se pueden copiar sin el permiso previo por escrito de Digikeijs.



1. Información General

1 Índice

1.0	información general	2	4.6	Ejemplo de programación de Uhlenbrock® Intellibox® POM	21
1.2	Garantía y condiciones de garantía	3	4.7	Ejemplo de programación de LENZ® Dirección de inicio del programa	23
1.3	Información legal	3	4.8	Ejemplo de programación de LENZ® POM	24
2.0	Descripción general del producto	4	5.0 Solución de problemas		26
2.1	Información general del producto	4	5.1	El LED rojo vuelve a apagarse, aunque no se volvió a pulsar el botón de programación	26
2.2	Especificaciones técnicas	4	6.0 Ejemplos de conexión		27
2.3	Descripción general del hardware	5	6.1	Opciones de conexión de señal y fuente de alimentación	27
Programación 3.0		6	6.1	Ejemplos de conexión con varios presets (Preset CV47)	28
3.1	Programación de la dirección del solenoide	7	Tabla de CV 7.0		30
3.2	Programación de las CV vía POM (programación vía principal)	8	7.1	Grupos de interruptores Asignación de funciones	34
3.3	Programación de CV en la vía de programación	9	7.2	Asignación de funciones de salida de señal (EXPERTO)	35
3.4	Restablecimiento de la configuración de fábrica del DR4018 (programación POM de pista principal)	10	7.3	Tiempos de pulso de las salidas	35
3.5	Restablecimiento de la configuración de fábrica del DR4018 (vía de programación)	11	7.4	Aspectos de la señal de los decodificadores de señal integrados	36
3.6	Programación de CV de funciones especiales para cuadros que deshabilitan la vía de programación	12			
3.7	Restablecimiento de fábrica del DR4018 para centralitas que deshabilitan la vía de programación	13			
4.0 Ejemplos de programación con varios paneles de interruptores		14			
4.1	ROCO® Z21® / z21® Ejemplo de programación Dirección de inicio de programación	15			
4.2	Ejemplo de programación de ROCO® Z21® / z21® POM	dieciséis			
4.3	ROCO® Multi-mouse Ejemplo de programación Dirección de inicio de programación	17			
4.4	Ejemplo de programación de POM de múltiples ratones ROCO®	18			
4.5	Ejemplo de programación Uhlenbrock® Intellibox® Dirección de inicio de programación	20			

¡NÓTESE BIEN!

Este manual actualmente solo contiene la información básica y se complementará paso a paso. Mejoras, adiciones, comentarios.

y las sugerencias son siempre bienvenidas.

support@digikeijs.com

1.2 Garantía y condiciones de garantía

Nuestros productos vienen con una garantía de 24 meses. Lea el manual cuidadosamente.

Los daños al producto causados por el incumplimiento de las instrucciones no están cubiertos por la garantía.

NÓTESE BIEN:La garantía queda anulada si se abre la carcasa del producto.

1.3 Información legal

Los errores de impresión y otros, los cambios técnicos y de otro tipo, así como los cambios en la disponibilidad de productos individuales son expresos. reservado. Los datos y las imágenes no son vinculantes. Todos los cambios de hardware, firmware y software están reservados.

Nos reservamos el derecho de cambiar el diseño del producto, software y/o firmware sin previo aviso.

© **Derechos de autor 2005 - 2021**Digikeijs, Países Bajos. Reservados todos los derechos. La información, las imágenes o cualquier parte de este documento no se pueden copiar sin el permiso previo por escrito de Digikeijs.

2.0 Descripción general del producto

2.1 Información general del producto

El DR4018 es un decodificador multiprotocolo que detecta automáticamente DCC y MM. Un rectificador está integrado en el decodificador para que las salidas estén siempre con **Corriente continua (CC)** para cambiar de marcha. Con el mapeo de funciones a través de la programación de CV, es posible realizar todas las tareas imaginables. El DR4018 se puede configurar como un decodificador de conmutación con un **máximo de 16 individualmente** salidas de conmutación controlables.

2.2 Especificaciones técnicas

Los terminales de conexión para alimentación y señal (tensión de vía) están diseñados para una sección transversal de 0,5 mm². Los terminales de las salidas Out 1-8 están diseñados para una sección transversal de 0,34 mm². Cada Salida (1-8) tiene dos terminales. El terminal marcado "C" es siempre el polo común y siempre tiene potencial (+). Los terminales 1-18 son las conexiones respectivas y siempre tienen potencial (-). El DR4018 cambia a menos (-).

	Número Terminales de conexión	Protocolo	máx. impuesto Salida 1 - Salida 8	Poder total de todas las conexiones	Fuente de alimentación
DR4018	16x abrazaderas (SALIDA1 - SALIDA8)	CCD milímetro	2A	3A	12-18Vcc Mínimo recomendado 12 V CC 3 A

Nota sobre la fuente de alimentación:

Cuando se utilizan transformadores "antiguos" (salida de CA), pueden producirse fallos de funcionamiento durante el uso en determinadas circunstancias. Cuando utilice un transformador, también debe tener en cuenta que el voltaje de salida del transformador debe multiplicarse por 1,4 y, por lo tanto, se aplica un voltaje más alto a la salida del DR4018 que a la entrada (voltaje de suministro). Por lo tanto, generalmente recomendamos su uso

2.3 Descripción general del hardware

1	Salidafuera 1	1 = - C = +	9	Tensión de alimentación
2	Salidafuera 2	3 = - C = + 4 = -	10	VerdeCONDUJO
3	Salidafuera 3	5 = - C = + 6 = -	11	Botón de programa
4	Salidafuera 4	7 = - C = + 8 = -	12	RojoCONDUJO Visualización del modo de programa (quema constantemente) Se está ejecutando el comando de cambio de pantalla (encendido mientras haya movimiento)
5	SalidaFuera 5	9 = - C = + 10 = -	13	Señal(conexión ferroviaria)
6	Salidafuera 6	11 = - C = + 12 = -		
7	Salidafuera 7	13 = - C = + 14 = -		
8	Salidafuera 8	15 = - C = + 16 = -		



Programación 3.0

Información básica sobre la programación del DR4018.

Preste atención a estos puntos, de lo contrario la programación puede fallar o pueden ocurrir errores.

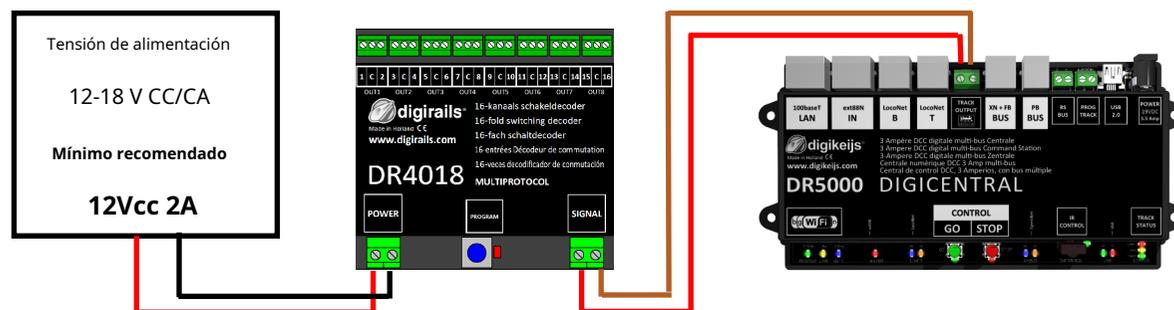
- La programación de CV siempre es posible en la pista de programación (si está disponible). Algunos paneles de control desactivan la vía de programación, lo que dificulta un poco más la programación del DR4018 en la vía de programación.
- Para leer CVs en la vía de programación, los terminales POWER y SIGNAL deben estar conectados a la vía de programación del panel de control. En esa situación, se debe interrumpir la fuente de alimentación externa del DR4018. Además, se debe conectar una resistencia (150-270 ohmios) a "C" y al terminal 1 de OUT 1, de lo contrario, el panel de control no podrá detectar ninguna confirmación de lectura.
- La programación POM siempre es posible en la pista principal.
- La programación de POM no requiere ningún cambio en las conexiones DR4018.
- No es posible la lectura de CV a través de POM o Railcom@.

3.1 Programación de la dirección del desvío

¡¡¡Las direcciones de participación siempre se asignan a través de una orden de participación!!!

Asegúrese de que el DR4018 esté alimentado a través de la conexión de alimentación del decodificador. Preferiblemente, utilice una fuente de alimentación conmutada con un voltaje de salida de al menos 12 V CC y una potencia de salida de 3 A. ¡El borne de señal del descodificador debe conectarse a la salida de vía principal del cuadro de distribución!

1. Llame la dirección deseada del solenoide que el DR4018 debe recibir como dirección inicial en el panel de control, el controlador del teléfono, la aplicación, etc.
2. Presione el botón de programación en el DR4018. El LED rojo se enciende de forma continua. El decodificador está ahora en modo de programación.
3. El siguiente paso es cambiar la dirección de desvío deseada usando el panel de interruptores, la aplicación o el controlador del teléfono. DR4018 como dirección inicial.
4. El modo de programación finaliza automáticamente después de cambiar la dirección del desvío. El LED rojo se apaga nuevamente para indicar que se ha salido del modo de programación.
5. El DR4018 ahora toma hasta 8 direcciones, comenzando con la primera dirección de desvío cambiada.



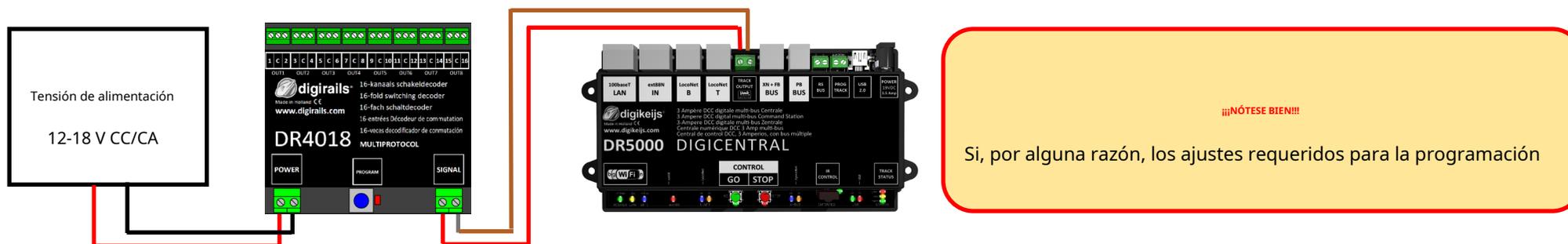
Él **dirección inicial** (dirección de punto) para el DR4018 siempre se envía a través de un **orden de cambio** asignado y **no a través de la CV1!!!**

Si, no obstante, la CV1 se escribe con una dirección, el decodificador; **¡Ya no se puede programar con la dirección de locomotora 9999!**

3.2 Programación de CV a través de POM (programación de pista principal)

Asegúrese de que el DR4018 esté alimentado a través de la conexión de alimentación del decodificador. El LED verde junto a la conexión de alimentación ahora debe estar encendido de forma continua. Preferiblemente, utilice una fuente de alimentación conmutada con un voltaje de salida de al menos 12 V CC y una potencia de salida de 3 A. La conexión de señal del decodificador debe conectarse a la salida de vía principal del cuadro! ¡El DR4018 no se puede leer a través de Railcom®!

1. Una locomotora con dirección 9999 y 128 pasos de velocidad DCC debe definirse en el panel de control, el multmouse, la app, etc. El DR4018 se puede programar como decodificador de locomotora con esta dirección de locomotora.
2. Seleccione la locomotora con la dirección 9999 con la unidad central, el multmouse, la aplicación, etc. Cambie la función F0 (luz) encendido y apagado de nuevo para activar la locomotora en el panel de interruptores.
3. Presione el botón de programación en el DR4018. El LED rojo ahora se enciende de forma continua e indica que el DR4018 está en "modo de programación".
4. Seleccione la función de programación de CV (POM) en su panel de interruptores, la aplicación o el controlador del teléfono. *(Puede encontrar más información sobre la programación de bytes CV o bits CV en el manual de su panel de interruptores)*
5. Ahora se puede escribir el valor de CV deseado en el DR4018 utilizando la función apropiada Escribir POM desde el panel, la aplicación o el controlador del teléfono.
6. Se puede enviar un número ilimitado de CV al DR4018 de uno en uno.
7. Para salir del modo de programación del DR4018, se debe presionar nuevamente el botón de programación. El LED rojo se apaga e indica que el modo de programación ha finalizado.



Él **dirección inicial** (dirección de punto) para el DR4018 siempre se envía a través de un **orden de cambio** asignado y **no a través de la CV1!!!**

Si, no obstante, la CV1 se escribe con una dirección, el decodificador; **¡Ya no se puede programar con la dirección de locomotora 9999!**

3.3 Programación de CVs a través de la vía de programación

Conecte el terminal de señal y la fuente de alimentación del DR4018 al terminal de la vía de programación del panel de interruptores.

¡Tenga en cuenta que leer y programar el DR4018 a través de la vía de programación solo funciona si el panel de control no apaga la vía de programación! Por lo tanto, antes de intentar programar, verifique que el LED verde al lado de la conexión de alimentación esté encendido. Solo si este es el caso, el DR4018 se puede programar con éxito como se describe en este capítulo. Si el LED verde no se enciende, consulte la sección 3.6 de este manual.

1. Conecte la resistencia (150-270 ohmios) como se muestra a continuación a "C" y al terminal 1 de OUT 1.
2. Conecte el terminal de señal y la fuente de alimentación a la vía de programación del panel de interruptores.
3. Ahora compruebe si el LED verde junto a la conexión de alimentación está encendido de forma continua. **Si el LED verde no se enciende, consulte la sección 3.6 de este manual.**
1. Una locomotora condirección **9999** y **128 pasos de velocidad DCC** debe definirse en la unidad central, el multimouse, la app, etc. El DR4018 se puede programar con esta dirección de locomotora como decodificador de locomotora.
2. Seleccione la locomotora con la dirección 9999 en la unidad central, el multi-mouse, la aplicación, etc. Cambie la función **F0** (luz) encendido y apagado de nuevo para activar la locomotora en el panel de interruptores.
3. Presione el botón de programación en el DR4018. El LED rojo ahora se enciende de forma continua e indica que el DR4018 está en "modo de programación".
4. Seleccione la función de programación de CV a través de la pista de programación en su panel, aplicación o controlador de teléfono. *Puede encontrar más información sobre la programación del byte CV o bit CV en el manual de su panel de control)*
5. Ahora el valor de CV deseado se puede escribir o leer desde el DR4018 utilizando la función adecuada del panel, la aplicación o el controlador del teléfono.
9. Se puede enviar un número ilimitado de CV al DR4018, leerlos respectivamente desde el DR4018, uno por uno.
10. Para salir del modo de programación del DR4018, se debe presionar nuevamente el botón de programación. El LED rojo se apaga e indica que el modo de programación ha finalizado.



Él **dirección inicial** (dirección de punto) para el DR4018 siempre se envía a través de un **limpiar comando de selección** asignado **yno a través de la CV1!!!**

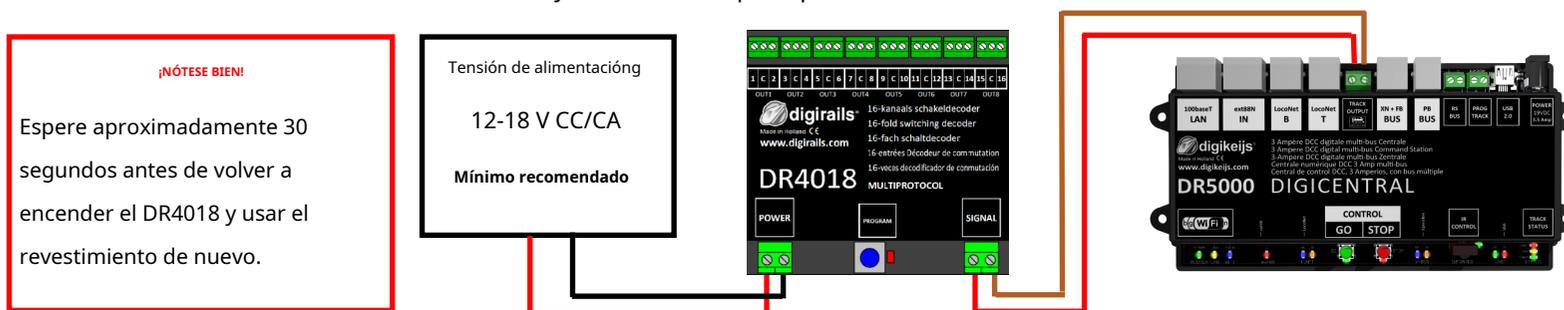
Si, no obstante, la CV1 se escribe con una dirección, el decodificador **no se puede programar con la dirección de locomotora 9999!**

3.4 Restablecimiento de la configuración de fábrica del DR4018 (pista principal de programación POM)

Conecte el terminal de señal y la fuente de alimentación del DR4018 al terminal de vía principal del panel de interruptores. El LED verde junto a la conexión de alimentación ahora debería iluminarse de forma continua. Alternativamente, la fuente de alimentación también se puede suministrar desde una fuente de alimentación externa (mín. 12V DC 2A).

¡El DR4018 no se puede leer a través de Railcom®!

1. Una locomotora condirección 9999 y 128 pasos de velocidad DCC debe definirse en el panel de control, el multimouse, la aplicación, etc. El DR4018 se puede programar como decodificador de locomotora con esta dirección.
2. Seleccione el locomotor con el dirección 9999 en el panel de control, el multi-mouse, la aplicación, etc. Cambiar la función F0 (luz) encendido y apagado de nuevo para activar la locomotora en el panel de interruptores.
3. Presione el botón de programación en el DR4018. El LED rojo ahora se enciende de forma continua e indica que el DR4018 está en "modo de programación".
4. Seleccione la función de programación de CV (POM) en su panel de interruptores, la aplicación o el controlador del teléfono.
(Puede encontrar más información sobre la programación del byte CV o bit CV en el manual de su panel de control)
5. Luego escriba el CV 8 con el valor decimal 8 para restablecer el DR4018.
6. Salga del modo de programación presionando el botón de programación en el DR4018. El LED rojo se apaga e indica que el modo de programación ha finalizado.
¡Importante! De lo contrario, el DR4018 se reinicia en modo de programación.
7. Ahora desconecte la conexión de alimentación y señal de la vía principal.



Él **dirección inicial** (dirección de punto) para el DR4018 siempre se envía a través de un **orden de cambio asignado** y no a través de la CV1!!!

Si, no obstante, la CV1 se escribe con una dirección, el decodificador **¡Ya no se puede programar con la dirección de locomotora 9999!**

3.5 Restablecimiento de la configuración de fábrica del DR4018 (Pista de programación)

El reinicio a través de la vía de programación solo se puede realizar si el reinicio a través de la programación POM no funcionó. Conecte la fuente de alimentación y el conector de señal del DR4018 al conector de la vía de programación del panel de interruptores.

¡Tenga en cuenta que leer y programar el DR4018 a través de la vía de programación solo funciona si el panel de control no apaga la vía de programación!

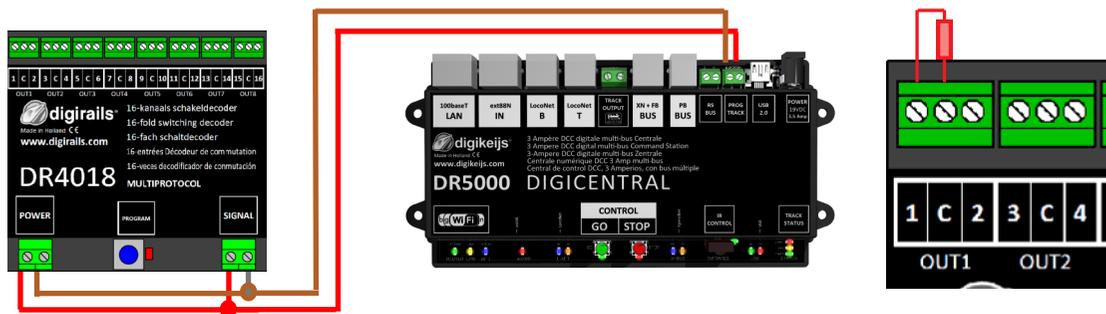
Por lo tanto, antes de intentar programar, verifique que el LED verde al lado de la conexión de alimentación esté encendido. Solo si este es el caso, el DR4018 se puede programar con éxito como se describe en este capítulo. Si el LED verde no se enciende, consulte la sección 3.7 de este manual.

1. Conecte la resistencia (150-270 ohmios) como se muestra a continuación a "C" y al terminal 1 de OUT 1.
 2. Conectar el conector de alimentación y señal a la vía de programación del panel de interruptores.
 3. Ahora compruebe si el LED verde junto a la conexión de alimentación está encendido de forma continua. **Si el LED verde no se enciende, consulte la sección 3.7 de este manual.**
 4. Presione el botón de programación en el DR4018. El LED rojo ahora se enciende de forma continua e indica que el DR4018 está en "modo de programación".
 5. Seleccione la función de programación de CV a través de la pista de programación en su panel, aplicación o controlador de teléfono.
Puede encontrar más información sobre la programación del byte CV o bit CV en el manual de su panel de control)
 6. Ahora escriba el CV 8 con el valor decimal 8 para restablecer el DR4018.
 7. Salga del modo de programación presionando el botón de programación en el DR4018. El LED rojo se apaga e indica que el modo de programación ha finalizado.
- ¡Importante!** De lo contrario, el DR4018 se reinicia en modo de programación.
8. Ahora desconecte la fuente de alimentación y la conexión de señal de la vía de programación.

¡NÓTESE BIEN! Espere aproximadamente 30 segundos antes de volver a encender el DR4018 y usar el revestimiento de nuevo.

El DR4018 ahora está restablecido a la configuración de fábrica. La dirección POM se ha restablecido a 9999 y el DR4018 tiene la dirección de solenoide 1 nuevamente.

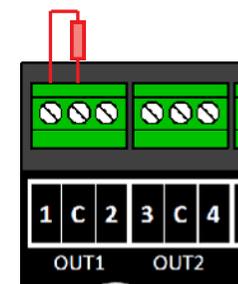
Al cambiar la dirección del solenoide 1, se puede verificar si el RESET fue exitoso.



3.7 Restablecer el DR4018 a la configuración de fábrica para los controladores que deshabilitan la pista de programación

Algunas centralitas (Uhlenbrock® Basis®, Daisy 2® Startset, Piko® SmartControl® light, etc.) solo encienden la alimentación de la vía de programación durante la programación. El **LED verde** junto a la conexión de alimentación del DR4018 siempre indica si la vía de programación está alimentada. Si no está encendido de forma continua, la pista de programación está deshabilitada. Entonces se requiere un procedimiento de programación o reinicio diferente al habitual para el DR4018. Este procedimiento se describe en este capítulo.

- Después de que se haya determinado que el **LED verde** junto al conector de alimentación no se ilumina de forma continua, desconecte la fuente de alimentación y conexión de señal de la vía de programación.
- Conecte la resistencia (150-270 ohmios) como se muestra frente a "C" y el terminal 1 de Out 1.
- Conecte la **ENERGÍA** y la conexión **SIGNAL** a la vía principal del cuadro. Ahora el **LED verde** junto al conector **POWER** se iluminará de forma continua.
- Ahora presione el botón de programación en el DR4018.
El **LED rojo** se enciende para indicar que el DR4018 está en modo de programación.
- Luego conecte la **ALIMENTACIÓN** y el terminal **SEÑAL** del **pista principal** (seguimiento).
- Luego conecte la **ALIMENTACIÓN** y la conexión **SIGNAL** con el **pista de programación** de su panel de interruptores. El **LED verde** y **LED rojo** se apagan porque la vía de programación no recibe tensión constantemente. El modo de programación del DR4018 permanece sin cambios.
- Seleccione la función de programación CV (POM) a través del **pista de programación** en su panel de interruptores, aplicación o controlador de teléfono.
(Puede encontrar más información sobre la programación del byte CV o bit CV en el manual de su panel de control)
Para restablecer la configuración de fábrica, se debe escribir el valor decimal 8 en CV8.
Después de haber escrito el CV 8, debe completar el **modo de programación** del panel de control antes de continuar con el siguiente paso.
- Desconecte la **ENERGÍA** y el terminal **SEÑAL** del **pista de programación** perder.
- Conecte la **ALIMENTACIÓN** y la conexión **SIGNAL** con el **pista principal** del panel de interruptores.
Entonces ve al **LED verde** junto al conector **POWER** y el **LED rojo** ambos se encienden de nuevo. El **LED rojo** indica que el DR4018 todavía está en modo de programación.
- Ahora presione el botón de programación en el DR4018. El **LED rojo** se apaga y finaliza el modo de programación.
- ¡NÓTESE BIEN!** Ahora conecta la **ALIMENTACIÓN** y el terminal **SEÑAL** del **pista principal** del panel de interruptores.
Esto es absolutamente necesario para completar con éxito el REINICIO. Después de aproximadamente 30 segundos, se puede restablecer la conexión deseada.



El DR4018 ahora está restablecido a la configuración de fábrica. La dirección POM se ha restablecido a 9999 y el DR4018 tiene nuevamente la dirección del solenoide 1. Al cambiar la dirección del solenoide 1, se puede verificar si el REINICIO fue exitoso.

4.0 Ejemplos de programación con varios paneles de interruptores

Tenga en cuenta que es imposible crear instrucciones de programación individuales para todos los cuadros de distribución.

En las páginas siguientes sólo es posible una descripción general del procedimiento.

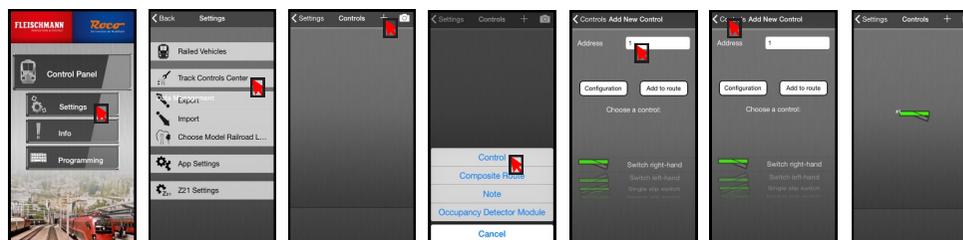


4.1 ROCO® Z21® / z21® Ejemplo de programación Dirección de inicio de programación

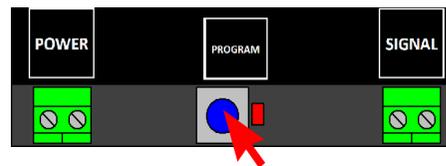


Programación de la dirección de inicio (OUT1)

1. Conecte el DR4018 al riel principal del z21®/Z21®.
2. Cree un desvío con la dirección de inicio deseada en la aplicación Z21.



3. Presione el botón de programación en el DR4018 una vez.
El LED rojo se enciende.



4. Presione el símbolo de intercambio una vez.

El LED rojo del DR4018 se apaga y la dirección del punto de conmutación se almacena como la dirección inicial (OUT1).



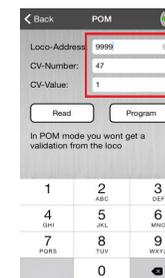
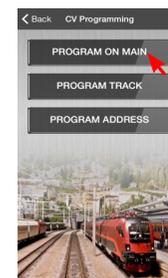
¡Lea también el punto 3.1 de este manual!

4.2 Ejemplo de programación de ROCO® Z21® / z21® POM

Programación de CV vía POM (Programación en Vía Principal)

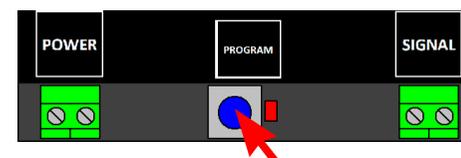
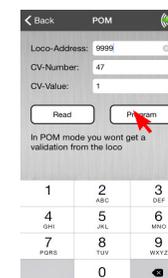
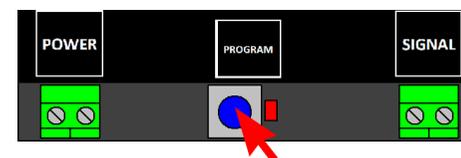
En este ejemplo programamos el DR4018 vía CV47 al preset 1.

1. Conecte el DR4018 al riel principal del z21®/Z21®.
2. Abre la programación de CV de la App Z21®.
3. Presione el botón de programación en el DR4018 una vez.
El LED rojo se enciende.
4. Presione el botón "Programar" en la aplicación Z21®.
5. Presione el botón de programación en el DR4018 una vez. El LED rojo se apaga. El DR4018 ahora guarda y acepta la configuración que realizó.
Los cambios en los ajustes programados se activan inmediatamente.



Dirección locomotora : 9999

número de currículum : 47



¡Lea también el punto 3.1 de este manual!

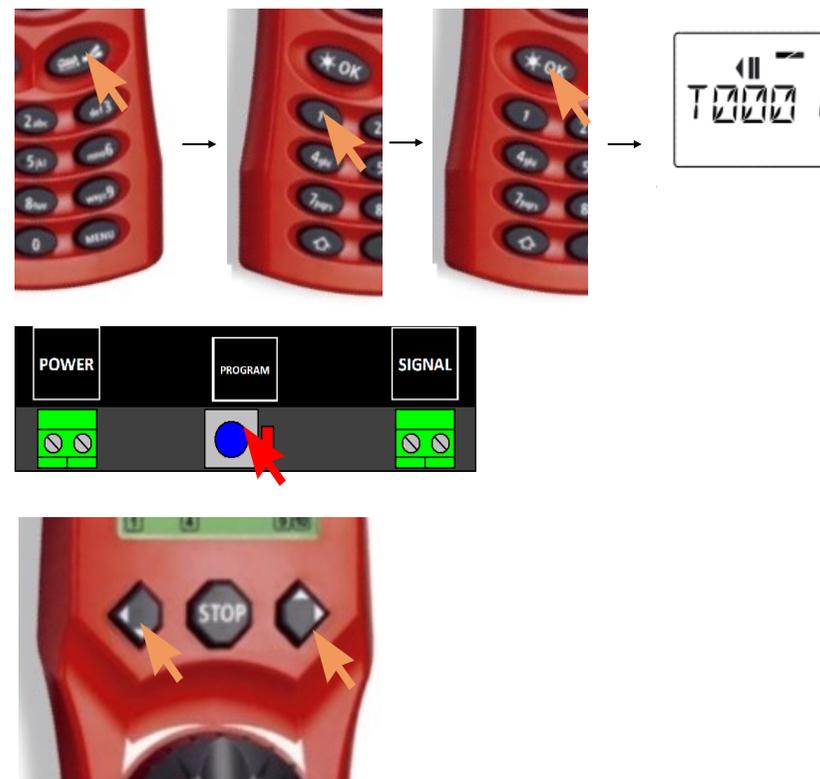
4.3 Ejemplo de programación ROCO® Multi-Mouse Dirección de inicio de programación

Programación de la dirección de inicio (OUT1)

1. Conecte el DR4018 a la 'pista principal'/'pista de salida' de su multi-ratón.
2. Seleccione la dirección de desvío deseada que el DR4018 debería tener como dirección inicial.

3. Presione el botón de programación en el DR4018 una vez.
El LED rojo se enciende.

4. Pulse una vez las teclas programables multimouse.
El LED rojo del DR4018 se apaga y la dirección del punto de conmutación



¡Lea también el punto 3.1 de este manual!

4.4 Ejemplo de programación de POM de múltiples ratones ROCO®

Programación de CV vía POM (Programación en Vía Principal)

- 1. Conecte el DR4018 a la 'pista principal'/'pista de salida' de su multi-ratón.
- 2. Cree una nueva locomotora en el multimouse con la dirección de locomotora 9999.

3. Escriba un nombre de locomotora, por ejemplo, "LOC1". Luego presione "Aceptar".

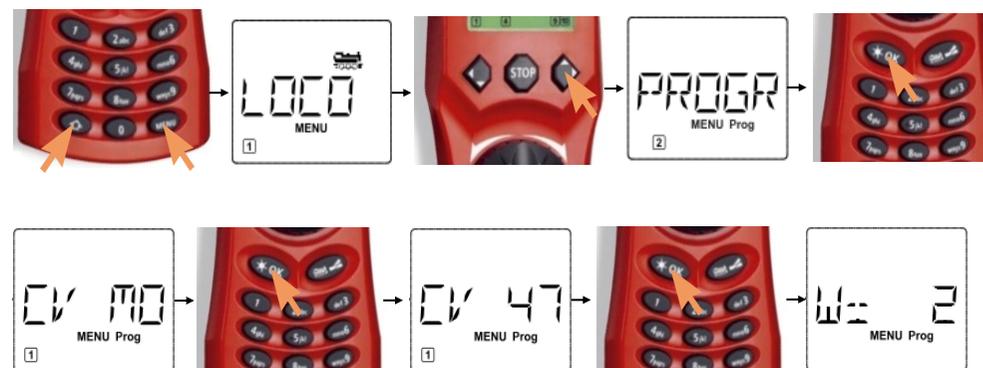
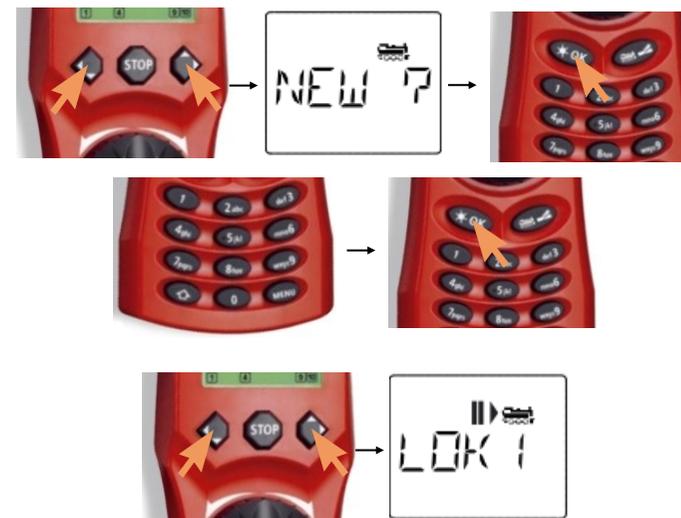
4. Seleccione la locomotora que acaba de crear.

5. Presione simultáneamente los botones "Flecha" y "Menú" para ingresar al menú de programación.

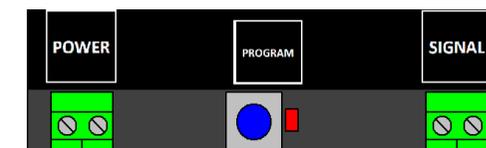
6. Pulse el botón OK de nuevo y escriba el valor de CV deseado.

Puntos 7 a 9 en la página 19

¡Lea también el punto 3.1 de este manual!



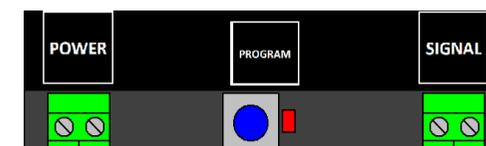
7. Presione el botón de programación en el DR4018 una vez.
El LED rojo se enciende.



8. Ahora puede enviar el comando de programación presionando 'OK' nuevamente.



9. Para salir del modo de programación, presione nuevamente el botón de programación en el DR4018.
El LED rojo se apaga y los cambios se guardan.

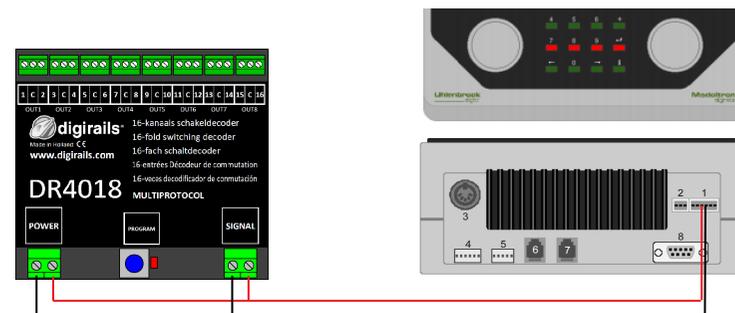


¡Lea también el punto 3.1 de este manual!

4.5 Ejemplo de programación de Uhlenbrock® Intellibox® Dirección de inicio de programación

Programación de la dirección de inicio (OUT1)

1. Conecte el DR4018 a la pista principal de su Intellibox®.
2. Seleccione el 'Modo de teclado' en el Intellibox® presionando el
3. Mantenga presionado el botón [modo] hasta que aparezca "Teclado" en la pantalla.
4. Seleccione la dirección de inicio deseada presionando el botón [menú].



5. Presione el botón de programación en el DR4018 una vez.
El LED rojo se enciende.



6. Cambie la dirección deseada una vez en su Intellibox®.
El LED rojo del DR4018 se apaga tan pronto como el módulo haya recibido la dirección correcta.



¡Lea también el punto 3.1 de este manual!

4.6 Ejemplo de programación de Uhlenbrock® Intellibox® POM

Programación de CV vía POM (Programación en Vía Principal)

1. Conecte el DR4018 a la pista principal del Intellibox®.
2. Configure el Intellibox en "Modo de programación" presionando y manteniendo presionado el botón [mode] hasta que aparezca "modo de programación" en la pantalla.



3. Pulse el botón [menú] y seleccione la opción Programa DCC -> Programa DCC. Programa DCC -> Pista principal Prog.



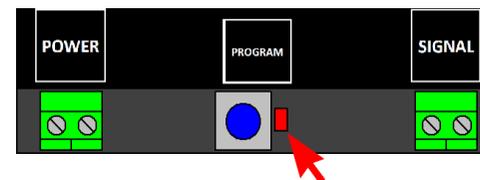
4. Escriba la dirección '9999' y presione la tecla [Enter]. Recupere el valor CV 47 y presione el botón derecho [->]. Luego escriba el valor 2 (configuración predeterminada 2).



5. Presione el botón de programación en el DR4018 una vez. El LED rojo se enciende.

Puntos 6 y 7 en la página 22

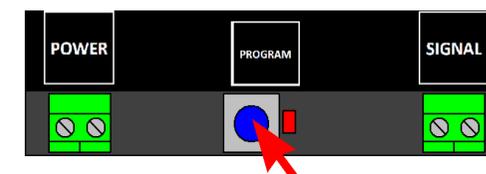
¡Lea también el punto 3.1 de este manual!



6. Presione el botón [Enter] para enviar el valor CV deseado al DR4018.



7. Para salir del modo de programación, presione el botón de programación en el DR4018.
El LED rojo se apaga y los cambios se guardan.

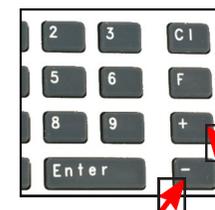
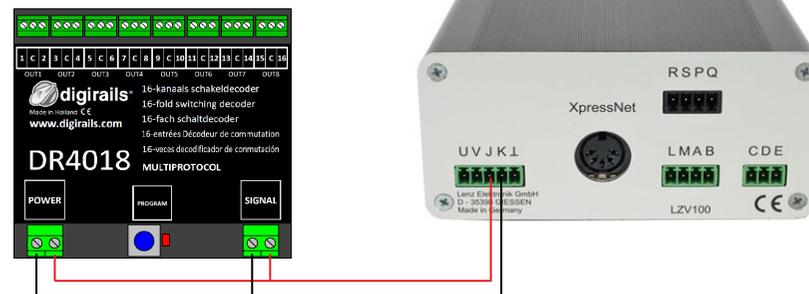


¡Lea también el punto 3.1 de este manual!

4.7 Ejemplo de programación de LENZ® Dirección de inicio de programación

Programación de la dirección de inicio (OUT1)

1. Conecte el DR4018 a las salidas J y K (vía principal) del panel de control LZV100.
2. Mantenga presionada la tecla [F] hasta que aparezca [*B&N *] en la pantalla del LH100. Luego presione [ENTRAR].
Escriba la dirección de desvío deseada y presione [ENTER] nuevamente.
3. La dirección de desvío seleccionada ahora aparecerá en la pantalla.
4. Presione el botón de programación en el DR4018 una vez.
El LED rojo se enciende.
5. Cambie la dirección del desvío con los botones [+] y [-] en el LH100. El LED rojo del DR4018 se apaga y el interruptor la dirección del desvío se almacena como dirección inicial (OUT1).



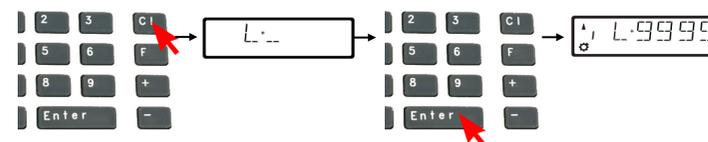
¡Lea también el punto 3.1 de este manual!

4.8 Ejemplo de programación de LENZ® POM

Programación de CV vía POM (Programación en Vía Principal)

1. Conecte el DR4018 a las salidas J y K (vía principal) del panel de control LZV100.

2. Pulse el botón [CI] y escriba la dirección de la locomotora '9999'. Luego presione [ENTRAR].

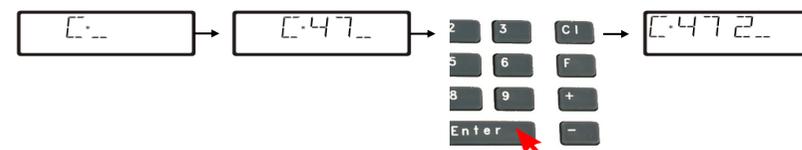


3. Ahora mantenga presionado el botón [F] hasta que aparezca la opción *PoM*

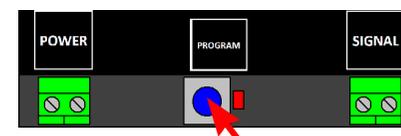
aparece en la pantalla. Luego presione [ENTER] hasta *CV* aparece Presione [ENTRAR].



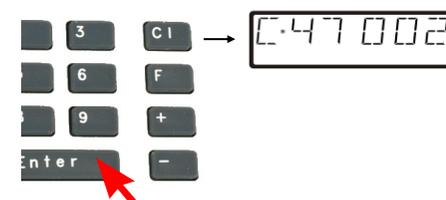
4. Escriba el número de CV que desea cambiar y presione [ENTER].



5. Presione el botón de programación en el DR4018 una vez.
El LED rojo se enciende.



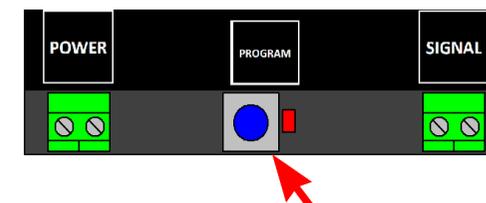
6. Pulse [ENTER] para transmitir el valor de CV introducido.



Punto 7 en la página 25

¡Lea también el punto 3.1 de este manual!

7. Para salir del modo de programación, presione nuevamente el botón de programación en el DR4018.
El LED rojo se apaga y los cambios se guardan.



¡Lea también el punto 3.1 de este manual!

5.0 Solución de problemas y varios

5.1 El LED rojo vuelve a apagarse, aunque no se volvió a pulsar el botón de programación

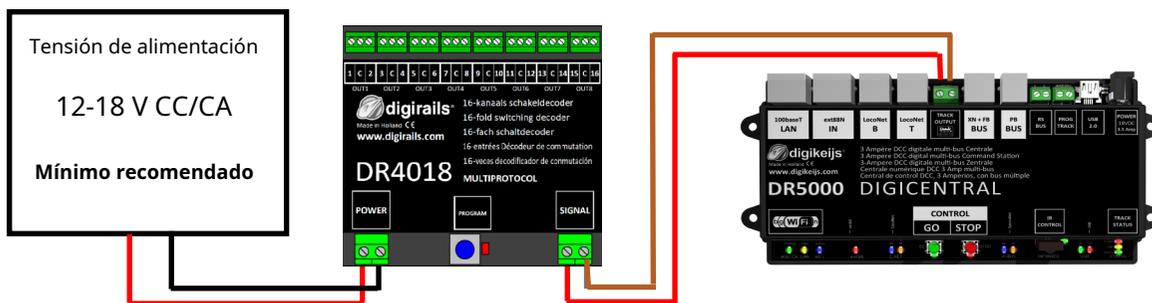
Algunos paneles de control tienen el problema de que después de presionar el botón de programación del DR4018, el LED rojo se apaga nuevamente al poco tiempo de ingresar al modo de programación y el DR4018 sale automáticamente del modo de programación.

Esto sucede si la locomotora con la dirección 9999 aún no ha sido activada en la central. Esto se puede evitar fácilmente "activando" siempre la "locomotora" con la dirección 9999 antes de presionar el botón de programación del DR4018.

Para evitar que el LED rojo se apague, observe el siguiente procedimiento de programación de POM:

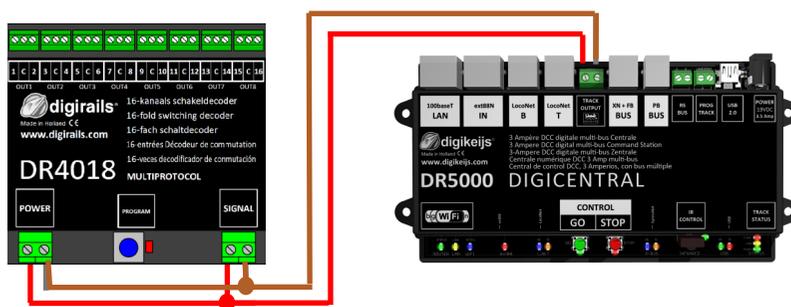
1. Defina una locomotora con dirección de locomotora 9999 (DCC, 128 pasos de velocidad) en la central/multi-ratón o aplicación.
2. Active la "locomotora" con la dirección 9999 en el panel de interruptores encendiendo y apagando la iluminación (F0).
3. Solo entonces presione el botón de programación en el DR4018. El LED rojo ahora está encendido continuamente para indicar que el DR4018 está en modo de programación.
4. Ahora comience a cambiar los CV deseados a través de POM (dirección de locomotora 9999).
5. Para salir del modo de programación del DR4018, se debe presionar nuevamente el botón de programación. El LED rojo se apaga e indica que el modo de programación ha finalizado.

6.0 Ejemplos de conexión



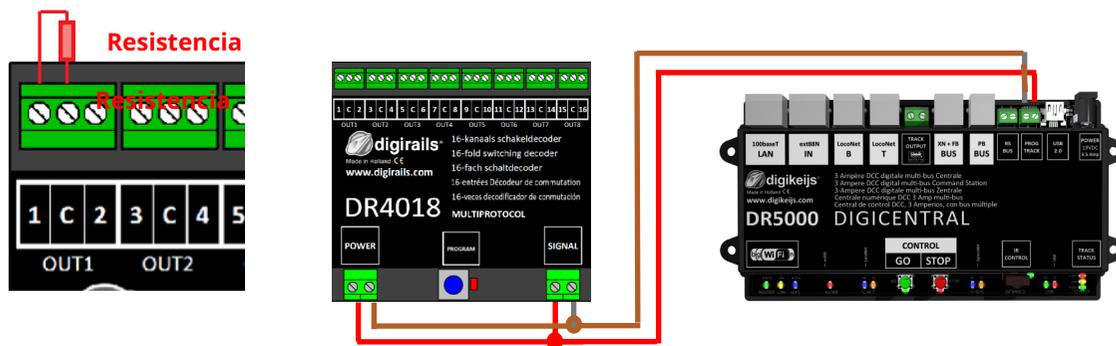
Señal conexión a él **pista principal**

Fuente de alimentación voltaje de un **Fuente de alimentación externa**
 Recomendado para **operación normal** y para **POM** programación



señal encendida conectar cementación con él **pista principal**

Fuente de alimentación tensión a través de él **pista principal**
 Alternativa a la conexión a una fuente de alimentación externa.
 Adecuado para **operación normal** y para **POM**



señal encendida conectar cementación con él **pista principal**

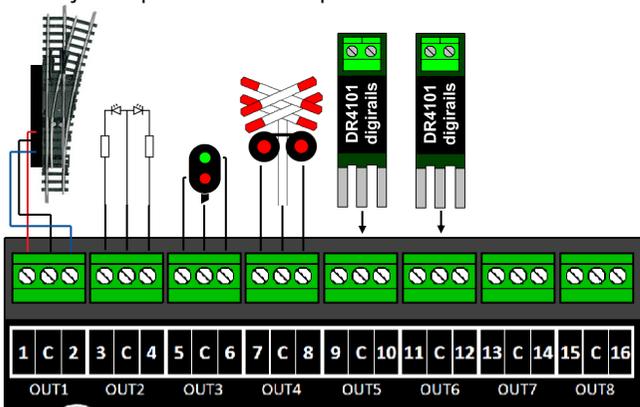
Fuente de alimentación tensión a través de él **pista de programación**
Resistencia entre "C" y 1 (Out 1) (150-270 Ohm)

El **resistencia** es necesario para poder crear hojas de vida **leery** escribira través de **pista de programación**.

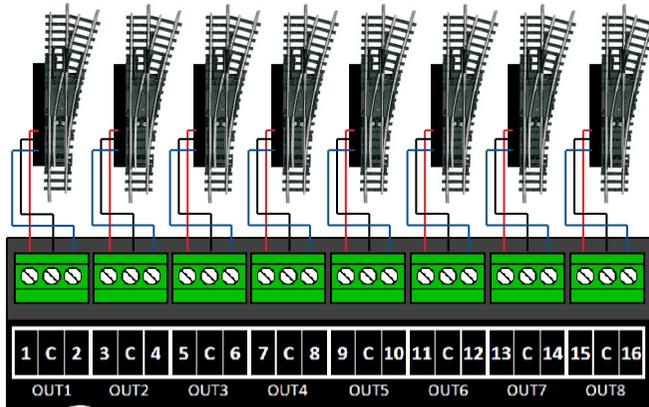
6.2 Ejemplos de conexión con varios presets (Preset CV47)

El DR4018 se puede configurar fácilmente para una variedad de tareas de conmutación utilizando los ajustes preestablecidos.

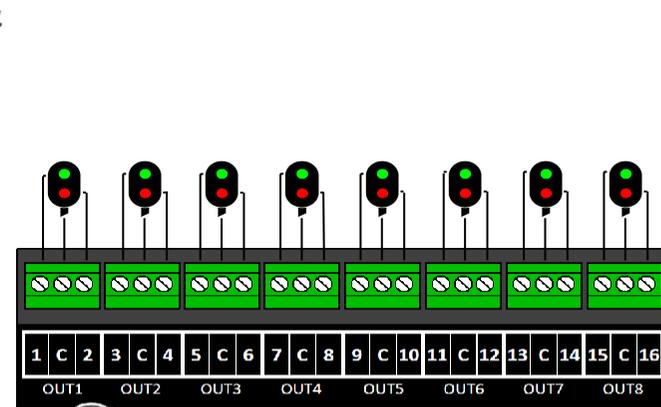
Estos ajustes por defecto siempre se realizan en la CV 47.



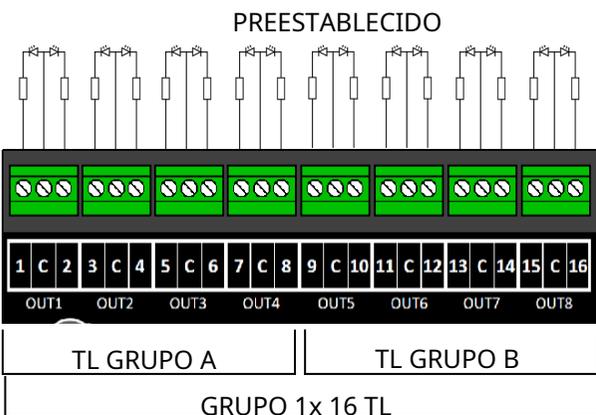
0 1 2 3 6 13



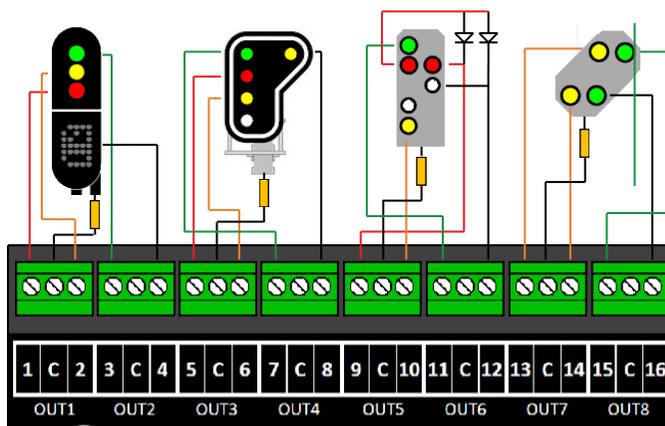
PREAJUSTE 0



PREAJUSTE 2

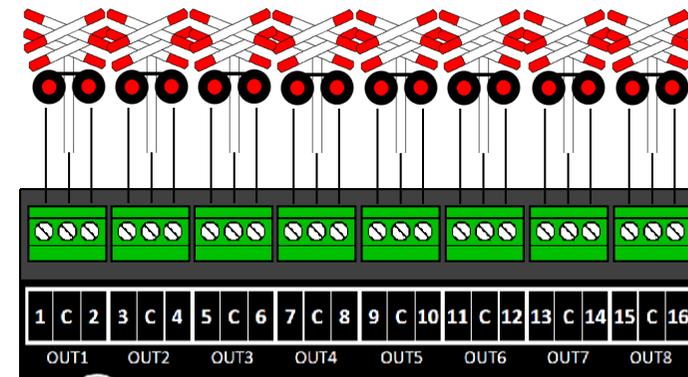


PREAJUSTE 4 Y 5

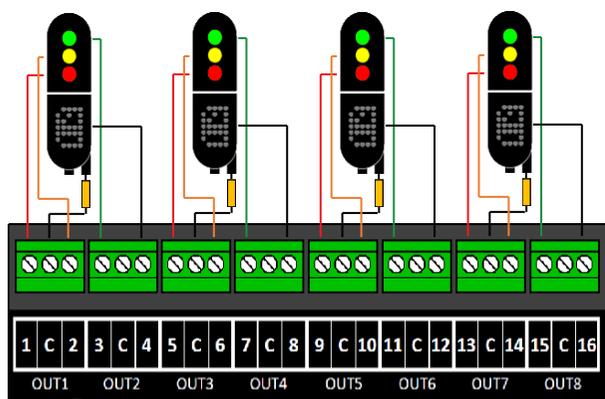


7 12 8 11

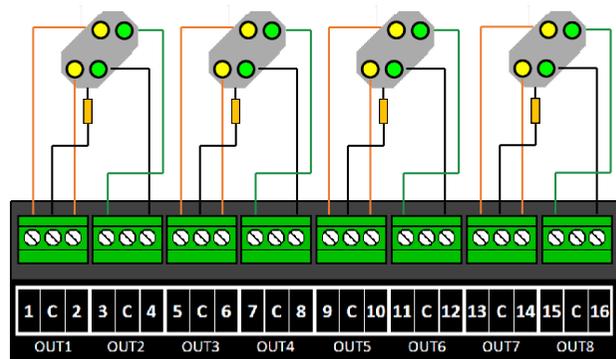
PREESTABLECIDO



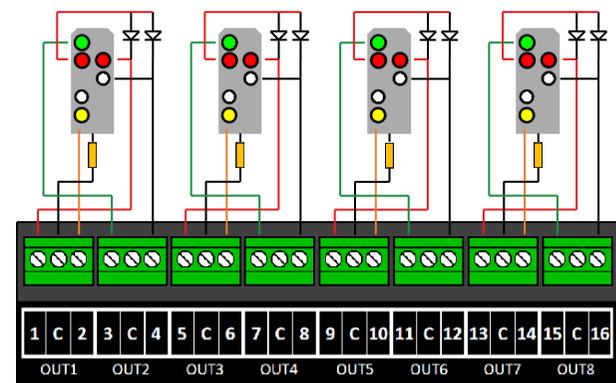
PREAJUSTE 3



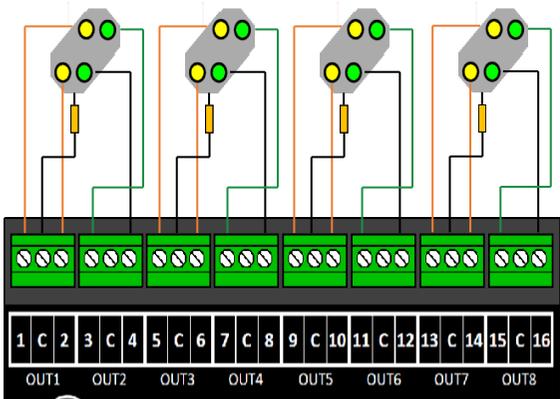
PREAJUSTE 7



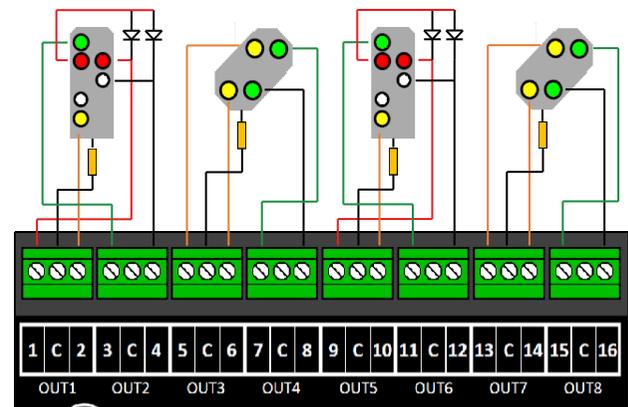
PREAJUSTE 11



PREAJUSTE 8



PREAJUSTE 9



PREAJUSTE 10

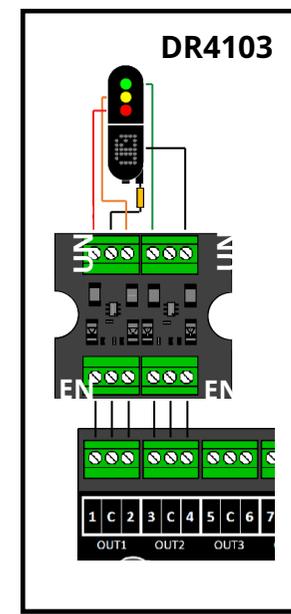


Tabla de CV 7.0

CV	definición de currículum	Alcanzar	Valor								
7	<u>Versión del decodificador</u>		13								
8	Fabricante El valor de ID '8' restablece el decodificador a la configuración de fábrica.		42								
17	dirección larga byte alto	192-255	231								
18	dirección larga byte bajo	0-255	15								
29	Ajustes de configuración		98								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poco</th> <th>función</th> <th>Estándar</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>"0" = dirección de un byte (dirección en CV1), "1" = dirección de dos bytes (también llamada dirección detallada, dirección en CV17 y 18)</td> <td>"0"</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table>	Poco	función	Estándar	Valor	5	"0" = dirección de un byte (dirección en CV1), "1" = dirección de dos bytes (también llamada dirección detallada, dirección en CV17 y 18)	"0"	32		
Poco	función	Estándar	Valor								
5	"0" = dirección de un byte (dirección en CV1), "1" = dirección de dos bytes (también llamada dirección detallada, dirección en CV17 y 18)	"0"	32								

CV	definición de currículum	Alcanzar	Valor
47	Preajustes / Preajustes 0-13 (Este currículum se puede escribir solo. ¡La lectura no es posible!)	0-13	0
<p>El decodificador de conmutación DR4018 tiene 13 opciones preestablecidas para facilitar la programación.</p> <p>Por supuesto, los CV individuales de los presets también se pueden ajustar individualmente.</p>			
Preestablecido	Función	Valor	Número de preajuste direcciones sugeridas tiempo
0	8x puntos con accionamiento de doble bobina	0	8
1	Interruptor de encendido/apagado continuo 16x	1	dieciséis
2	Señal 8x con dos luces con efecto fade	2	8
3	8x AOB	3	8
4	2 Grupos con lámparas fluorescentes 8x	4	2
5	Toma 1 x 16 con lámparas fluorescentes	5	1
6	Control de conducción de desvíos 8x	6	8
7	4x Las 3 imágenes de señales holandesas	7	dieciséis
8	4x La señal principal DB	8	dieciséis
9	Señal distante 4x DB relacionada con la señal principal	9	dieciséis
10	2x Combinación de señal principal DB y señal distante	10	8
11	Señal distante 4x DB	11	dieciséis
12	Señal principal 4x NMBS	12	dieciséis
13	8x Control de participación con límite de tiempo	13	8



CV	definición de currículum	Rango	Valor																								
107	Tiempo oscuro entre las diferentes transiciones de señal (solo para señales DB)	1-255	70																								
108	Valores para atenuar las señales (modo noche)	0-15	10																								
109	Período PWM La resolución con la que opera el PWM interno para lograr efectos y valores de atenuación.	1-255	14																								
111	velocidad de desvanecimiento La velocidad a la que se activan y desactivan las salidas configuradas para el subproceso	1-255	3																								
112	Tasa de parpadeo La velocidad a la que parpadean las salidas configuradas para parpadear.	1-255	183																								
113	Configuración de salida Salida1	0-255	143																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>POCO</i></th> <th><i>Función</i></th> <th><i>Por defecto d</i></th> <th><i>Waa_{baseo}</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 3</td> <td>Intensidad de luz/atenuador"0" = completamente apagado, "15" = máxima intensidad de luz</td> <td>15</td> <td>0-15</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Efecto de aparición y desaparición gradual."0" = Desvanecimiento deshabilitado. "1" = Desvanecimiento habilitado. La velocidad de desvanecimiento se controla en CV111.</td> <td>0</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Efecto de parpadeo."0" = parpadeo deshabilitado. "1" = parpadeo habilitado. La tasa de parpadeo se controla en CV112.</td> <td>0</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>efecto aleatorio"0" = efecto aleatorio deshabilitado. "1" = efecto aleatorio habilitado. si se combina con bit 4 (desvanecimiento), las lámparas parpadean y luego se atenúan gradualmente (efecto de lámpara de gas). Nota: la intensidad de la luz (Bit 0-3) no debe exceder 14.</td> <td>0</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Modo pulso.El tiempo se establece en CV238 a 253. Cuando se combina con el bit 5, la salida parpadea en fase inversa.</td> <td>1</td> <td>128</td> </tr> </tbody> </table>	<i>POCO</i>	<i>Función</i>	<i>Por defecto d</i>	<i>Waa_{baseo}</i>	0 - 3	Intensidad de luz/atenuador "0" = completamente apagado, "15" = máxima intensidad de luz	15	0-15	4	Efecto de aparición y desaparición gradual. "0" = Desvanecimiento deshabilitado. "1" = Desvanecimiento habilitado. La velocidad de desvanecimiento se controla en CV111.	0	16	5	Efecto de parpadeo. "0" = parpadeo deshabilitado. "1" = parpadeo habilitado. La tasa de parpadeo se controla en CV112.	0	32	6	efecto aleatorio "0" = efecto aleatorio deshabilitado. "1" = efecto aleatorio habilitado. si se combina con bit 4 (desvanecimiento), las lámparas parpadean y luego se atenúan gradualmente (efecto de lámpara de gas). Nota: la intensidad de la luz (Bit 0-3) no debe exceder 14.	0	64	7	Modo pulso. El tiempo se establece en CV238 a 253. Cuando se combina con el bit 5, la salida parpadea en fase inversa.	1	128		
<i>POCO</i>	<i>Función</i>	<i>Por defecto d</i>	<i>Waa_{baseo}</i>																								
0 - 3	Intensidad de luz/atenuador "0" = completamente apagado, "15" = máxima intensidad de luz	15	0-15																								
4	Efecto de aparición y desaparición gradual. "0" = Desvanecimiento deshabilitado. "1" = Desvanecimiento habilitado. La velocidad de desvanecimiento se controla en CV111.	0	16																								
5	Efecto de parpadeo. "0" = parpadeo deshabilitado. "1" = parpadeo habilitado. La tasa de parpadeo se controla en CV112.	0	32																								
6	efecto aleatorio "0" = efecto aleatorio deshabilitado. "1" = efecto aleatorio habilitado. si se combina con bit 4 (desvanecimiento), las lámparas parpadean y luego se atenúan gradualmente (efecto de lámpara de gas). Nota: la intensidad de la luz (Bit 0-3) no debe exceder 14.	0	64																								
7	Modo pulso. El tiempo se establece en CV238 a 253. Cuando se combina con el bit 5, la salida parpadea en fase inversa.	1	128																								
114	Salida de configuración de salida2 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143																								
115	Salida de configuración de salida3 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143																								
116	Salida de configuración de salida4 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143																								
117	Salida de configuración de salida5 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143																								

CV	definición de curriculum	Alcanzar	Valor														
118	Salida de configuración de salida6 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143														
119	Salida de configuración de salida7 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143														
120	Salida de configuración de salida8 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143														
121	Salida de configuración de salida9 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143														
122	Salida de configuración de salida10 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143														
123	Salida de configuración de salida11 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143														
124	Salida de configuración de salida12 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143														
125	Salida de configuración de salida13 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143														
126	Salida de configuración de salida14 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143														
127	Salida de configuración de salida15 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143														
128	Salida de configuración de salida16 (Ver CV113 para configuración)	0-255	143														
131	Señal 1, configuración SALIDA 1-4 en combinación con CV 143 (página 35 capítulo 7.2) Cuando estos CV contienen un valor distinto de 0, todas las salidas conmutan según las reglas de señalización.	0-5	0-5														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Sin señal</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>NS (Ferrocarriles holandeses)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DB_HP (señal principal alemana)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DB_VRHP (señal frontal y principal alemana)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DB_VR (señal de advertencia alemana)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>NMBS (Ferrocarriles Belgas)</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Función	0	Sin señal	1	NS (Ferrocarriles holandeses)	2	DB_HP (señal principal alemana)	3	DB_VRHP (señal frontal y principal alemana)	4	DB_VR (señal de advertencia alemana)	5	NMBS (Ferrocarriles Belgas)		
Valor	Función																
0	Sin señal																
1	NS (Ferrocarriles holandeses)																
2	DB_HP (señal principal alemana)																
3	DB_VRHP (señal frontal y principal alemana)																
4	DB_VR (señal de advertencia alemana)																
5	NMBS (Ferrocarriles Belgas)																
132	Señal 2, configuración FUERA 5-8 en combinación con CV 143 (página 35 capítulo 7.2)	0-5	0-5														
133	Señal 3, configuración SALIDA 9-12 en combinación con CV 143 (página 35 capítulo 7.2)	0-5	0-5														
134	Señal 4, configuración FUERA 13-16 en combinación con CV 143 (página 35 capítulo 7.2)	0-5	0-5														

7.1 Mapeo de funciones de grupos de vectores

La siguiente tabla muestra cómo puede conectar las diversas conexiones del módulo DR4018 (1-16) al panel de conmutación del panel de interruptores. Esto puede ser útil si desea cambiar varias conexiones al mismo tiempo con un botón. Si desea cambiar varias conexiones en un grupo con un botón de función, agregue los valores.

Ejemplo 1 (gris): con el botón 1 las salidas de conmutación 2 y 5 se activan cuando el estado es ON. A programar: CV141 valores 2 + 16 = 18.

Ejemplo 2 (negro): El botón 10 activa las salidas de conmutación 1 y 15 cuando el estado es ON. A programar: CV195 valor 1 y

* Los números ROJOS son los ajustes de fábrica para el Grupo A (1 a 8)

* Los números NARANJAS son los ajustes de fábrica para el Grupo B (9 a 16).

	Estado	CV (A)	CV (b)	PRODUCCIÓN GRUPO A (1 a 8) y GRUPO B (9 a 16)							
				1 9	2 10	3 11	4 12	5 13	6 14	7 15	8 dieciséis
Botón 1	EN	141	142	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	144	145	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 2	EN	147	148	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	150	151	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 3	EN	153	154	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	156	157	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 4	EN	159	160	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	162	163	1	2	4	8	dieciséis	23	64	128
Botón 5	EN	165	166	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	168	169	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 6	EN	171	172	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	174	175	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 7	EN	177	178	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	180	181	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 8	EN	183	184	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	186	187	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 9	EN	189	190	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	192	193	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 10	EN	195	196	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	198	199	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 11	EN	201	202	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	204	205	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 12	EN	207	208	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	210	211	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 13	EN	213	214	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	216	217	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 14	EN	219	220	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	222	223	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 15	EN	225	226	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	228	229	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
Botón 16	EN	231	232	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128
	APAGADO	234	235	1	2	4	8	dieciséis	32	64	128

7.2 Asignación de funciones de salida de señal (EXPERTO)

Esta tabla muestra cómo se conectan los diferentes números de señal (CV 131-134) a los grupos de salida. Puede que sea necesario cambiar esta configuración si desea controlar los desvíos y las señales con el mismo DR4018.

	CV	grupos de salida			
		1-4	5-8	9-12	13-16
SEÑAL 1	143	1	2	4	8
SEÑAL 2	167	1	2	4	8
SEÑAL 3	191	1	2	4	8
SEÑAL 4	215	1	2	4	8

Estas CV suelen contener el valor 0. Solo si se selecciona una señal preestablecida (7-12) a través de CV47, se establecen los valores predeterminados rojos y se activa el mapeo de función de señal.

Cuando las CV 131-134 se configuran manualmente, también se debe completar el mapeo de función correspondiente de las CV 143, 167, 191 y 215.

7.3 Tiempos de pulso de las salidas

Con las siguientes CV, los tiempos de pulso para las conexiones 1 a 16 se pueden configurar tan pronto como estas conexiones se configuren para pulso (bit 7 de las CV 113-128).

Las salidas pulsadas se activan automáticamente cuando se selecciona el valor predeterminado 0 o 13 en CV47.

CV	definición de currículum	Alcanzar	Valor
238	Tiempo de pulso SALIDA 1	0-255	128
239	Tiempo de pulso SALIDA 2	0-255	128
240	Tiempo de pulso SALIDA 3	0-255	128
241	Tiempo de pulso SALIDA 4	0-255	128
242	Tiempo de pulso SALIDA 5	0-255	128
243	Tiempo de pulso SALIDA 6	0-255	128
244	Tiempo de pulso SALIDA 7	0-255	128
245	Tiempo de pulso SALIDA 8	0-255	128
246	Tiempo de pulso SALIDA 9	0-255	128
247	Tiempo de pulso SALIDA 10	0-255	128
248	Tiempo de pulso SALIDA 11	0-255	128
249	Tiempo de pulso SALIDA 12	0-255	128
250	Tiempo de pulso SALIDA 13	0-255	128
251	Tiempo de pulso SALIDA 14	0-255	128
252	Tiempo de pulso SALIDA 15	0-255	128
253	Tiempo de pulso SALIDA 16	0-255	128



7.4 Aspectos de la señal de los decodificadores de señal integrados (CV131-134)

El codificador de señal integrado siempre utiliza un grupo de 4 direcciones por señal.

La combinación de las primeras tres direcciones produce la imagen de la señal. Por lo tanto, para poder llamar el aspecto de la señal relevante, las tres primeras direcciones siempre deben estar conectadas entre sí.

Con la cuarta dirección, la "atenuación nocturna" se puede activar y desactivar por separado: el botón verde se enciende, el botón rojo se apaga.

Combinación de direcciones			Estados de señal cuando CV 131-134 no es igual a 0 (Preset 7, 8, 9, 11 y 12)					
1mi	2mi	3mi		preestablecido 7 1] Los 3 aspectos de la señal NS con pantalla digital	preestablecido 8 [2] DBHP	preestablecido 9 [3] Combinación DB VR	preestablecido 11 [4] Base de datos de realidad virtual	preestablecido 12 [5] SNM
R	R	R	0	Rojo	Hp0	Salir	Fr0	Rojo
GRAMO	R	R	1	Verde	Hp1	Fr0	Vr1	Rojo intermitente
R	GRAMO	R	2	Amarillo	Hp2	Fr0	vr2	doble amarillo
GRAMO	GRAMO	R	3	Verde intermitente con número	Sh1	extinguir	extinguir	Amarillo intermitente doble
R	R	GRAMO	4	amarillo con numero	Hp1	Vr1	Fr0	Verde-Amarillo horizontal
GRAMO	R	GRAMO	5	Verde intermitente	Hp2	Vr1	Vr1	Verde
R	GRAMO	GRAMO	6	Amarillo intermitente	Hp1	vr2	vr2	Verde intermitente
GRAMO	GRAMO	GRAMO	7	Amarillo con esfera intermitente	Hp2	vr2	Salir	Vertical verde-amarillo

R = Botón rojo en el panel de interruptores G =

Botón verde en el panel de interruptores

Combinación de direcciones			Estado de la señal		
1mi	2mi	3mi	[2] Señal principal	[3] Señal de advertencia	
R	R	R	0	Hp0	Sordo
GRAMO	R	R	1	Hp1	Fr0
R	GRAMO	R	2	Hp2	Fr0
GRAMO	GRAMO	R	3	Sh1	Sordo
R	R	GRAMO	4	Hp1	Vr1
GRAMO	R	GRAMO	5	Hp2	Vr1
R	GRAMO	GRAMO	6	Hp1	vr2
GRAMO	GRAMO	GRAMO	7	Hp2	vr2

Preajuste de señal 10 - DB Hp+Vr Kombi

preestablecido 10 define una combinación de una señal base DB y una señal de distancia en el mismo mástil, que se controlan juntas a través del mapeo de funciones con un solo grupo de 4 direcciones. Esta definición solo se puede utilizar si dicho concepto de control existe en el software. (por ejemplo, líder)

En la mayoría de los productos de software, las señales local y distante tienen cada una su propio rango de direcciones y se deben usar Preset 8 (DB_HP) y Preset 11 (DB_VR).