

# DR4018

## Manual de aplicación

Una recopilación del tema: "Digikeijs DR4018: dirigir señales"  
Foro Beneluxspoor.net desde 2014 - 2017

Junio 2017

# DR4018 Manual de Aplicación

## Página de contenido

1.0	Introducción	3
1.1	salidas	3
1.2	Posibles propiedades de las salidas	3
1.3	Vinculando las salidas a una dirección DCC	4
1.4	Presets para el DR4018	4
2.0	Usando el DR4018	5
2.1	Preset 0: usar como un decodificador de interruptor	5
3.0	Configurando el DR4018 según sea necesario	6
3.1	Asignación de propiedades a la salida	6
3.2	Vinculación de las salidas con las correspondientes direcciones DCC	8
4.0	Configuración de una combinación de aplicaciones con Preset 0	10
5.0	Preset 7: uso como decodificador para 4 NS 3 señales luminosas con caja de número	12
5.1	Configuración de una combinación de aplicaciones con Preset 7	14
5.1.1	Activación de una salida con múltiples direcciones	19
6.0	Las señales luminosas del DB	20
6.1	Control de señales DB con el DR4018	21
6.2	Preset 2: 8x DB Señal principal (señal de bloque)	22
6.3	Preset 8: 4x DB Señal principal	23
6.4	Preset 9: Proyector 4x DB asociado con la señal principal	24
6.5	Preset 10: 2x Combination DB Main Sign y DB Projector	25
6.6	Preset 11: 4x DB Headlight en mástil propio	26
7.0	Configuración de combinaciones de aplicaciones con Preset 8	27
8.0	Las señales de ala del DB	30.
8.1	Señales con dos modos de señal	31
8.2	Señales con tres posiciones de señal	32
8.3	Combinación de la señal de salida DB con DB Spersein	33
9.0	Preset 12 4x señal de NMBS	36
10.0	Regulación de las señales luminosas mediante una fuente de alimentación descendente	37
11.0	Programación más estable con el DR4018	38

# DR4018 Manual de Aplicación

## 1.0 Introducción

El DR4018 es un decodificador de conmutación totalmente configurable, cuyas salidas pueden realizar una gran cantidad de funciones que se pueden vincular a una dirección DCC.

La configuración se lleva a cabo asignando un valor a los CV.

Esto hace que el DR4018 sea utilizable como decodificador para desvíos, señales, interruptor de encendido / apagado y motor de desvío; ya sea en combinación o no.

Para facilitar su uso, es posible hacer que el DR4018 sea adecuado para una aplicación deseada por medio de un preajuste.

Ciertamente es posible combinar diferentes aplicaciones; sin embargo, esto requiere una configuración adicional, para lo cual se analizan una gran cantidad de ejemplos en este manual.

## 1.1 Salidas

El DR4018 tiene 16 salidas físicas. Se puede acceder a cada una de las salidas mediante una dirección DCC para establecer, o cada una de las direcciones de DCC se aproxima a un grupo de salidas. Esto depende de la función asignada a esas salidas.

### Ejemplo 1)

Hay 16 salidas, a cada una de las cuales se puede acceder mediante una dirección DCC si el decodificador se usa como un interruptor de encendido / apagado.

### Ejemplo 2)

Hay 8 grupos de 2 salidas, a las que se puede acceder mediante 8 direcciones DCC si el decodificador se utiliza como un decodificador de conmutación: una salida para "conmutar recto" y otra para "conmutar curva". Así que 8 interruptores se pueden cambiar.

Lo mismo se aplica al uso del decodificador como señal de dos luces: 8 grupos de 2 salidas; una salida de señal = roja y una salida para señal = verde.

### Ejemplo 3)

Hay un grupo de 16 salidas, que se aborda mediante una dirección DCC si el decodificador se utiliza para controlar 16 luces con efecto de iluminación fluorescente.

## 1.2 Propiedades posibles de las salidas.

Las siguientes propiedades se pueden asignar a cada una de las salidas del DR4018:

- Una tensión constante que puede variar desde el valor máximo a cero. Esto permite que la intensidad, por ejemplo, de la iluminación se atenúe a un nivel deseado. Usar con luces, luces de señal, etc.
- Una tensión que va de cero al valor máximo cuando se enciende y viceversa cuando se apaga. Con esto, por ejemplo, las luces de una señal pueden encenderse y apagarse.
- Una tensión que se enciende y apaga alternativamente. Con esto, se pueden configurar indicadores.



fig. 1

# DR4018 Manual de Aplicación

- Una tensión que aparece aleatoriamente en una salida. Esto permite que una serie de luces de plataforma, por ejemplo, se inicien en orden aleatorio.
- Una tensión que aparece en forma de un pulso en la salida. Con esto puedes controlar la bobina de, por ejemplo, un desvío.

## 1.3 Vinculando las salidas a una dirección DCC

Con el DR4018, las salidas se pueden vincular a una dirección DCC en su propio dispositivo.

Esto hace posible agrupar 2 indicadores con una campana, por ejemplo, bajo una sola dirección DCC y combinarlos, por ejemplo, con 2 señales de luz múltiples.

Si las salidas libres aún están disponibles en un DR4018, es posible combinar las aplicaciones con configuración adicional. Ejemplos de esto se presentan en detalle en este manual.

## 1.4 Presets (Preselecciones) para el DR4018

En muchos casos, el uso de los Presets será adecuado para la aplicación deseada.

El uso de un Preset significa que todas las salidas se comportarán como la aplicación asignada con el preset, con la ventaja de que el DR4018 se puede usar directamente sin configuración adicional.

Las siguientes aplicaciones se pueden configurar con Presets:

• Preset 0	8x desvío con motor de bobina	8 direcciones DCC
• Preset 1	16x conmutador permanente on / off	16 direcciones DCC
• Preset 2	8x doble luz con efecto fader	8 direcciones DCC
• Preset 3	8x Paso a Nivel	8 DCC direcciones
• Preset 4	2 grupos de 8x efecto de iluminación fluorescente	2 direcciones DCC
• Preset 5	1 grupo de 16x iluminación fluorescente	1 dirección DCC
• Preset 6	8x control alterno de motor	8 direcciones DCC
• Preset 7	4x NS señal de 3 luces con caja de números	16 direcciones DCC
• Preset 8	4x DB señal principal	16 direcciones DCC
• Preset 9	4x DB avanzada con la señal principal	16 direcciones DCC
• Preset 10	2x combinación DB señal principal y avanzada	8 direcciones DCC
• Preset 11	4x DB señal avanzada	16 direcciones DCC
• Preset 12	4x NMBS señal	16 direcciones DCC
• Preset 13	8x control de motor alterno con límite de tiempo	8 direcciones DCC

Las características requeridas se asignan a las salidas, así como que las salidas están correctamente vinculadas al número requerido de direcciones DCC.

En el caso de utilizar múltiples señales (Preset 7 a 12), las imágenes de señal correctas también se presentan en las salidas en función de una combinación específica de las direcciones DCC asignadas.

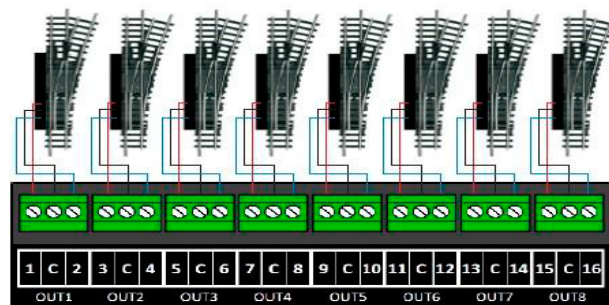
# DR4018 Manual de Aplicación

## 2.0 El uso del DR4018

### 2.1 Preset 0: usar como un decodificador de desvío.

Esta aplicación está configurada con Preset = 0

Esquemáticamente la conexión de esto es la siguiente:



**PRESET 0**

fig. 2

El valorPreset se establece con CV47; = 0

El valor de CV47 no se puede leer porque el valor ingresado conduce a un comando interno en el DR4018 para configurar los CV al valor asociado con el Preset. (Para ingresar valores en los CV, consulte el manual DR4018 de Digikeijs, página 6)

Las CV ahora se configuran de la siguiente manera en el DR4018:

DR4018 Preset 0 = 8x Wissel/Sein schakeling met puls								Sein OUT Config							
<div>Configuratie</div> <div>CV Val</div> <div>47 0 = Preset</div> <div>107 70 = Donkertijd</div> <div>108 10 = Dimwaarde</div> <div>109 14 = PwMperiode</div> <div>110</div> <div>111 3 = Fade-snelheid</div> <div>112 183 = Knippersnelheid</div>								OUT	CV	Val					
								1-4	131	0					
								5-8	132	0					
								9-12	133	0					
								13-16	134	0					
								Fmap sein				OUT's			
								Sein	CV	Val	1-4	5-8	9-12	12-16	
								1	143	0	1	2	4	8	
								2	167	0	1	2	4	8	
								3	191	0	1	2	4	8	
								4	215	0	1	2	4	8	
				Configuratie		Pulstijd		DR4018		Fmap AAN				Fmap UIT	
DR4018	OUT	Fmap	Aansluiting	CV	Val	CV	Val	Adres	Toepassing	CV	Val	CV	Val	CV	Val
	1	1a	1 Wissel #1 Recht	113	143	238	128	1	Wissel #1	141	1	142	0	144	2
	2	1b	2 Wissel #1 Afbuig	114	143	239	128	2	Wissel #2	147	4	148	0	150	8
	3	2a	4 Wissel #2 Recht	115	143	240	128	3	Wissel #3	153	16	154	0	156	32
	4	2b	8 Wissel #2 Afbuig	116	143	241	128	4	Wissel #4	159	64	160	0	162	128
	5	3a	16 Wissel #3 Recht	117	143	242	128	5	Wissel #5	165	0	166	1	168	0
	6	3b	32 Wissel #3 Afbuig	118	143	243	128	6	Wissel #6	171	0	172	4	174	0
	7	4a	64 Wissel #4 Recht	119	143	244	128	7	Wissel #7	177	0	178	16	180	0
	8	4b	128 Wissel #4 Afbuig	120	143	245	128	8	Wissel #8	183	0	184	64	186	0
	9	5a	1 Wissel #5 Recht	121	143	246	128								
	10	5b	2 Wissel #5 Afbuig	122	143	247	128								
	11	6a	4 Wissel #6 Recht	123	143	248	128								
	12	6b	8 Wissel #6 Afbuig	124	143	249	128								
	13	7a	16 Wissel #7 Recht	125	143	250	128								
	14	7b	32 Wissel #7 Afbuig	126	143	251	128								
	15	8a	64 Wissel #8 Recht	127	143	252	128								
	16	8b	128 Wissel #8 Afbuig	128	143	253	128								

fig 3

El cuadro verde contiene los CV, con los que se pueden configurar algunas propiedades de las salidas.

# DR4018 Manual de Aplicación

El cuadro amarillo en la parte inferior izquierda muestra el hardware que está conectado a las salidas con los CV, que muestran las propiedades de las salidas por salida. En este ejemplo: CV113 a CV128 tienen el valor 143; La salida da un pulso.

El cuadro amarillo en la parte inferior derecha muestra las direcciones asignadas a las salidas: en este ejemplo, la dirección inicial del DR4018 se establece en el valor = 1 (consulte la página 5 del manual DR4018 de Digikeijs para proporcionar una dirección de inicio al DR4018).

Tenga en cuenta que el DR4018 está configurado con 8 direcciones para controlar desvíos: una dirección por 2 salidas; uno para recto (verde) y otro para giro (rojo). Las CV en este cuadro aseguran la conexión correcta entre las direcciones DCC y las salidas.

Los dos cuadros amarillos en la parte superior derecha son para el uso del DR4018 como decodificador para señales de luz. Los valores de los CV 131 a 134 = 0. Este es el valor que se debe entrar si no se usa ninguna señal para ninguna de las 4 salidas. El cuadro amarillo debajo asegura el acoplamiento correcto de las direcciones DCC con las salidas en caso de que se apliquen señales; los valores de CV son cero en este ejemplo porque no hay señales.

## 3.0 Configurando el DR4018 como se desee

Esta sección muestra cómo ir paso a paso un DR4018 a una configuración deseada.

Para darse cuenta de esto, se aplican aproximadamente 2 o 3 ajustes para el DR4018:

1. Adaptación de las propiedades a las salidas de la (s) aplicación (es) deseada (s) (Cuadro amarillo a la izquierda en la figura 3)
2. Vincular las salidas de las aplicaciones con las direcciones DCC correspondientes (Cuadro amarillo a la derecha en la figura 3)
3. En el caso de la aplicación de señales de luz: ajuste la señal de luz deseada y el acoplamiento por señal a las salidas deseadas. (Cuadros amarillos en la parte superior derecha de la figura 3)

### 3.1 Asignación de propiedades a la salida.

Las diversas características de cada una de las 16 salidas se asignan asignando un valor a los CV 113 a 128. CV 113 para la salida OUT1 y CV 128 para la salida OUT16 y las CV intermedias para las salidas intermedias.

Los valores más comunes para estos CV son:

- 15 = voltaje máximo on/off (para atenuar eligiendo el valor entre 0 y 15)
- 31 = voltaje máximo on/off con desvanecimiento (Ej.: señales de lámparas)
- 63 = voltaje máximo intermitente con desvanecimiento (Ej.: AHOB)
- 191 = voltaje máximo intermitente en fase opuesta con desvanecimiento. (Ej.: AHOB)
- 73 = voltaje variable on/off para efecto de lámpara fluorescente (Ej.: Iluminación de plataforma)
- 90 = voltaje variable on/off para efecto Gaslamp (Ej.: Alumbrado público)
- 143 = voltaje de pulso de una sola vez para operar desvíos/señales con accionamiento de bobina

¿Cómo se produce el valor que se debe completar para estos CV?

El valor es un número de 8 bits, cuyos bits individuales se establecen o no según la propiedad deseada. Los valores de los bits de cada una de las propiedades son los siguientes:

<b>Bit 0-3</b> Voltaje constante	El valor <b>15</b> es máximo	<b>0</b> es OFF	valor <b>15-0</b>
<b>Bit 4</b> On/Off efecto FADE	El valor <b>16</b> es ON	<b>0</b> es OFF	valor <b>16 o 0</b>
<b>Bit 5</b> Efecto intermitente	El valor <b>32</b> es ON	<b>0</b> es OFF	Valor <b>32 o 0</b> .
<b>Bit 6</b> Inicio aleatorio	El valor <b>64</b> es ON	<b>0</b> es OFF	Valor <b>64 o 0</b>
<b>Bit 7</b> Tiempo de pulso	El valor <b>128</b> es ON	<b>0</b> es OFF	Valor <b>255-0</b>

# DR4018 Manual de Aplicación

## Comentarios

Bit 4: la velocidad de desvanecimiento se puede ajustar con CV111 (ver manual).

Bit 5: La velocidad del flash es ajustable con CV112.

Bit 6: la velocidad de arranque es ajustable con CV111; combinado con el bit 4 se ilumina con un flash, después de lo cual la luz se enciende lentamente (efecto de lámpara de gas) Condición: el bit 1-5 es el máximo de 14.

Bit 7: el valor promedio es 128. Tiempo de pulso establecido con CV238 a 253 Combinado con el bit 5, la salida parpadea en la fase opuesta.

## Ejemplos

Los siguientes ejemplos muestran qué valores se pueden asignar a diferentes efectos. Los ejemplos se relacionan con CV113 asociado con la salida OUT1.

CV113 = Valor Bit 0-3 + Valor Bit 4 + Valor Bit 5 + Valor Bit 6 + Valor Bit 7

- 15 = Bit 0-3 (15) + Bit 4 OFF (0) + Bit 5 OFF (0) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 OFF (0)  
= OUT1 permanentemente en plena potencia.
- 10 = Bit 0-3 (10) + Bit 4 OFF (0) + Bit 5 OFF (0) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 OFF (0)  
= OUT1 permanentemente ON, parcialmente atenuado.
- 31 = Bit 0-3 (15) + Bit 4 ON (16) + Bit 5 OFF (0) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 OFF (0)  
= OUT1 permanentemente en plena potencia con desvanecimiento.
- 26 = Bit 0-3 (10) + Bit 4 ON (16) + Bit 5 OFF (0) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 OFF (0)  
= OUT1 ON permanentemente con desvanecimiento; parcialmente atenuado.
- 47 = Bit 0-3 (15) + Bit 4 OFF (0) + Bit 5 ON (32) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 OFF (0)  
= OUT1 parpadea a plena potencia.
- 42 = Bit 0-3 (10) + Bit 4 OFF (0) + Bit 5 ON (32) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 OFF (0)  
= OUT1 parpadeando; parcialmente atenuado.
- 63 = Bit 0-3 (15) + Bit 4 ON (16) + Bit 5 ON (32) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 OFF (0)  
= OUT1 parpadea a plena potencia con desvanecimiento.
- 58 = Bit 0-3 (10) + Bit 4 ON (16) + Bit 5 ON (32) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 OFF (0)  
= OUT1 parpadeando; parcialmente atenuado con desvanecimiento.
- 79 = Bit 0-3 (15) + Bit 4 OFF (0) + Bit 5 OFF (0) + Bit 6 ON (64) + Bit 7 OFF (0)  
= OUT1 permanentemente en plena potencia; Con puesta en marcha aleatoria (efecto fluorescente).
- 74 = Bit 0-3 (10) + Bit 4 OFF (0) + Bit 5 OFF (0) + Bit 6 ON (64) + Bit 7 OFF (0)  
= OUT1 permanentemente ON, parcialmente atenuado; Con puesta en marcha aleatoria (efecto fluorescente).
- 90 = Bit 0-3 (10) + Bit 4 ON (16) + Bit 5 OFF (0) + Bit 6 ON (64) + Bit 7 OFF (0)  
= OUT1 permanentemente ON, parcialmente atenuado; con flash / fade start (efecto lámpara de gas).
- 143 = Bit 0-3 (15) + Bit 4 OFF (0) + Bit 5 OFF (0) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 ON (128)  
= OUT1 da un PULSO a plena potencia (desvíos con bobina).
- 138 = Bit 0-3 (10) + Bit 4 OFF (0) + Bit 5 OFF (0) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 ON (128)  
= OUT1 da un PULSO con un poco de voltaje más bajo Nota: el tiempo de impulso se determina por salida en los CV 238 a 253.
- 191 = Bit 0-3 (15) + Bit 4 on (16) + Bit 5 on (32) + Bit 6 off (0) + Bit 7 on (128)  
= OUT1 parpadea a plena potencia con desvanecimiento; en fase opuesta.
- 186 = Bit 0-3 (10) + Bit 4 ON (16) + Bit 5 ON (32) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 ON (128)  
= OUT1 parpadeando; Parcialmente atenuado con desvanecimiento y en fase opuesta.



# DR4018 Manual de Aplicación

## 3.2 Vinculación de las salidas con las correspondientes direcciones DCC.

El enlace de las salidas a las direcciones DCC se realiza a través del "Mapeo de funciones", que se realiza al dar a los CV 141 a 235 el valor correcto en relación con la dirección DCC deseada. (ver Figura 4).

El DR4018 se puede configurar con 16, 8, 4, 2 y 1 direcciones. Como ejemplo, el contenido del CV de la configuración de direcciones de Fmap para 16 y 8 se muestra en detalle.

**Ejemplo 1:** la configuración del DR4018 es para 16 direcciones con 16 salidas ON/OFF (aan/uit).

En este caso, solo se utiliza la serie CV de Fmap ON; todos los CV que pertenecen a Fmap OFF tienen el valor = 0.

Las 16 salidas OUT1 a OUT16 se dividen en dos grupos de 8 salidas cada una con su propia serie de CV para cada grupo:

Grupo A: CV141, CV147, CV153, etc. hasta CV231 (verde en la tabla de la figura 4).

Grupo B: CV142, CV148, CV154, etc. hasta CV232 (azul en la tabla de la figura 4).

Por lo tanto, las 16 salidas deben estar vinculadas a 16 direcciones DCC. Supongamos que la dirección DCC de OUT1 es igual a 1, entonces la conexión de las 16 direcciones se realiza de la siguiente manera:

- Las salidas del grupo A (OUT1 a OUT 8) están vinculadas a las direcciones DCC 1 a 8
- Las salidas del grupo B (OUT9 a OUT16) están conectadas a las direcciones DCC 9 a 16

La dirección 1 FMAP ON está vinculada a OUT1 (Grupo A) a través de CV 141 = 1

La dirección 2 FMAP ON está vinculada a OUT2 (Grupo A) a través de CV 147 = 2

La dirección 3 FMAP ON está vinculada a OUT3 (Grupo A) a través de CV 153 = 4

La dirección 4 FMAP ON está vinculada a OUT4 (Grupo A) a través de CV 159 = 8

... etc ...

La dirección 8 FMAP ON está vinculada a OUT8 (Grupo A) a través de CV 183 = 128

La dirección 9 FMAP ON está vinculada a OUT9 (Grupo B) a través de CV 190 = 1

La dirección 10 FMAP ON está vinculada a OUT10 (Grupo B) a través de CV 196 = 2

... etc ...

La dirección 16 FMAP ON está vinculada a OUT16 (Grupo B) a través de CV 232 = 128

Esquemáticamente el mapa de funciones se ve así:

DR4018		Fmap AAN				Fmap UIT			
Adres	Toepassing	CV	Val	CV	Val	CV	Val	CV	Val
1	OUT1 aan/uit	141	1	142	0	144	0	145	0
2	OUT2 aan/uit	147	2	148	0	150	0	151	0
3	OUT3 aan/uit	153	4	154	0	156	0	157	0
4	OUT4 aan/uit	159	8	160	0	162	0	163	0
5	OUT5 aan/uit	165	16	166	0	168	0	169	0
6	OUT6 aan/uit	171	32	172	0	174	0	175	0
7	OUT7 aan/uit	177	64	178	0	180	0	181	0
8	OUT8 aan/uit	183	128	184	0	186	0	187	0
9	OUT9 aan/uit	189	0	190	1	192	0	193	0
10	OUT10 aan/uit	195	0	196	2	198	0	199	0
11	OUT11 aan/uit	201	0	202	4	204	0	205	0
12	OUT12 aan/uit	207	0	208	8	210	0	211	0
13	OUT13 aan/uit	213	0	214	16	216	0	217	0
14	OUT14 aan/uit	219	0	220	32	222	0	223	0
15	OUT15 aan/uit	225	0	226	64	228	0	229	0
16	OUT16 aan/uit	231	0	232	128	234	0	235	0

fig. 4



# DR4018 Manual de Aplicación

## El significado de las columnas Fmap ON y Fmap OFF

Para dispositivos con 16 salidas con 16 direcciones, cada salida para la función configurada se puede activar y desactivar presionando el botón verde en la unidad central de la dirección correspondiente para la activación y presionando el botón rojo para la desactivación.

En la columna Fmap ON encontrará los CV, que conectan las direcciones "botón verde" a la salida correspondiente. En la columna Fmap OUT lo mismo para las direcciones "botón rojo". Las CV en esta columna tienen el valor cero en este caso; Esto desactiva la función en la salida.

¿De qué manera se configura el DR4018 para 16 direcciones?

Tan pronto como un CV de asignación de una dirección > 8 tiene un valor que no es igual a cero, el DR4018 se configura para 16 direcciones (en este caso: CV190 = 1)

**Ejemplo 2:** configuración del DR4018 para 8 direcciones con 2 salidas por dirección

En este caso, hay una salida para "on" y una salida para "off" por dirección. Esta configuración ocurre cuando el DR4018 se configura como un decodificador de señal alterno o bidireccional. La salida "on" es para desvío = recto o señal = verde y la salida "off" es para desvío = curva o señal = rojo.

En este caso, se utiliza la serie CV de Fmap on y Fmap out (ver fig. 5)

Las 16 salidas y OUT1 a OUT16 se dividen en dos grupos de 8 salidas, cada uno con su propia serie de CV para cada grupo:

Fmap ON: Grupo A: CV141, CV147, CV153, etc. a CV231 (verde en la tabla de la figura 5)

Fmap OFF: Grupo A: CV144, CV150, CV156, etc. a CV234 (verde en la tabla de la figura 5)

Fmap ON: Grupo B: CV142, CV148, CV154, etc. hasta CV232 (azul en la tabla de la figura 5)

Fmap OFF: Grupo B: CV145, CV151, CV157, etc. a CV235 (azul en la tabla de la figura 5)

Por lo tanto, las 16 salidas deben estar vinculadas a 8 direcciones DCC. Supongamos que la dirección DCC de OUT1 es igual a 1, entonces el acoplamiento de las 8 direcciones se realiza de la siguiente manera:

- Las salidas del grupo A (OUT1 a OUT4) están conectadas a las direcciones DCC 1 a 4
- Las salidas del grupo B (OUT5 a OUT8) están conectadas a las direcciones DCC 5 a 8

La dirección 1 FMAP on está vinculada a OUT1 (Grupo A) a través de CV 141 = 1

La dirección 1 FMAP off está vinculada a OUT2 (Grupo A) a través de CV 144 = 2

La dirección 2 FMAP on está vinculada a OUT3 (Grupo A) a través de CV 147 = 4

La dirección 2 FMAP off está vinculada a OUT4 (Grupo A) a través de CV 150 = 8

... etc ...

La dirección 4 FMAP on está vinculada a OUT7 (Grupo A) a través de CV 159 = 64

La dirección 4 FMAP off está vinculada a OUT8 (Grupo A) a través de CV 162 = 128

La dirección 5 FMAP on está vinculada a OUT9 (Grupo B) a través de CV 166 = 1

... etc ...

La dirección 8 FMAP off está vinculada a OUT16 (Grupo B) a través de CV 187 = 128

Esquemáticamente el mapa de funciones se ve así:

DR4018		Fmap AAN				Fmap UIT			
Adres	Toepassing	CV	Val	CV	Val	CV	Val	CV	Val
1	OUT1/2 aan/uit	141	1	142	0	144	2	145	0
2	OUT3/4 aan/uit	147	4	148	0	150	8	151	0
3	OUT5/6 aan/uit	153	16	154	0	156	32	157	0
4	OUT7/8 aan/uit	159	64	160	0	162	128	163	0
5	OUT9/10 aan/uit	166	0	166	1	168	0	169	2
6	OUT11/12 aan/uit	171	0	172	4	174	0	175	8
7	OUT13/14 aan/uit	177	0	178	16	180	0	181	32
8	OUT15/16 aan/uit	183	0	184	64	186	0	187	128
		189	0	190	0	192	0	193	0
		195	0	196	0	198	0	199	0
		201	0	202	0	204	0	205	0
		207	0	208	0	210	0	211	0
		213	0	214	0	216	0	217	0
		219	0	220	0	222	0	223	0
		225	0	226	0	228	0	229	0
		231	0	232	0	234	0	235	0

Fig. 5

# DR4018 Manual de Aplicación

Desde la 9ª dirección, los CV de asignación son iguales a cero, por lo que el DR4018 está configurado para 8 direcciones.

## El significado de las columnas Fmap ON y Fmap OFF

Para dispositivos con 16 salidas con 8 direcciones, cada salida para la función configurada se puede activar y desactivar nuevamente, solo el proceso difiere del del dispositivo de 16 salidas con 16 direcciones:

El botón verde en la unidad central de la dirección correspondiente activa la salida correspondiente si no estaba activa y desactiva la salida asociada con el botón rojo. A la inversa, el botón rojo activa la salida correspondiente cuando no estaba activa y desactiva la salida asociada con el botón verde.

En la columna Fmap ON encontrará los CV, que conectan las direcciones "botón verde" a la salida correspondiente. En la columna Fmap OUT, lo mismo se aplica a las direcciones "botón rojo". Los CV tienen un valor en ambas columnas porque las teclas verde y roja activan una función.

## **4.0 Configuración de una combinación de aplicaciones con Preset 0**

Supongamos que un DR4018 se utiliza para controlar cinco desvíos con tres señales de dos luces además.

Esquemáticamente la conexión de esto es la siguiente:

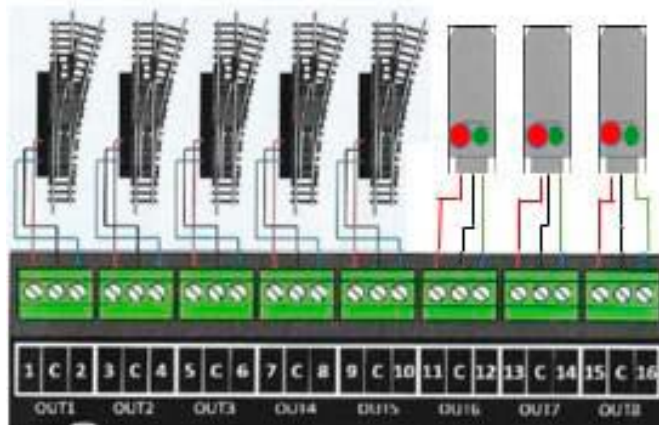


fig. 6

Los desvíos están conectados a las salidas OUT 1 a OUT 10.

Las tres señales de 2 luces están conectadas a las salidas OUT11 a OUT16.

Para señales de dos luces, se requieren grupos de 2 salidas, al igual que para los desvíos, de modo que para esto el valor preset = 0 es completamente satisfactorio; sin embargo, las propiedades de las salidas de los desvíos no son las mismas que para las señales y, por lo tanto, las CV correspondientes deben ajustarse.

El contenido del DR4018 se verá así:

## DR4018 Manual de Aplicación

DR4018 Preset 0 5x Wissel 3x Sein combi										Sein OUT Config								
<div>Configuratie</div> <div>CVVal</div> <div>470 = Preset</div> <div>10770 = Donkertijd</div> <div>10810 = Dimwaarde</div> <div>10914 = PWMperiode</div> <div>110</div> <div>1113 = Fade-snelheid</div> <div>112183 = Knippersnelheid</div>										OUT	CV	Val						
										1-4	131	0						
										5-8	132	0						
										9-12	133	0						
										13-16	134	0						
										Fmap sein		OUT's						
										Sein	CV	Val	1-4	5-8	9-12	12-16		
										1	143	0	1	2	4	8		
										2	167	0	1	2	4	8		
										3	191	0	1	2	4	8		
										4	215	0	1	2	4	8		
										Configuratie		Pulstijd						
DR4018					CV	Val	CV	Val	DR4018				Fmap AAN		Fmap UIT			
OUT		Fmap	Aansluiting		143		128	Adres		Toepassing	CV	Val	CV	Val	CV	Val	CV	Val
1	1a	1	Wissel #1 Recht	113	143	238	128	1	Wissel #1	141	1	142	0	144	2	145	0	
2	1b	2	Wissel #1 Afbuig	114	143	239	128	2	Wissel #2	147	4	148	0	150	8	151	0	
3	2a	4	Wissel #2 Recht	115	143	240	128	3	Wissel #3	153	16	154	0	156	32	157	0	
4	2b	8	Wissel #2 Afbuig	116	143	241	128	4	Wissel #4	159	64	160	0	162	128	163	0	
5	3a	16	Wissel #3 Recht	117	143	242	128	5	Wissel #5	165	0	166	1	168	0	169	2	
6	3b	32	Wissel #3 Afbuig	118	143	243	128	6	DB Hp #1	171	0	172	4	174	0	175	8	
7	4a	64	Wissel #4 Recht	119	143	244	128	7	DB Hp #2	177	0	178	16	180	0	181	32	
8	4b	128	Wissel #4 Afbuig	120	143	245	128	8	DB Hp #3	183	0	184	64	186	0	187	128	
9	5a	1	Wissel #5 Recht	121	143	246	128											
10	5b	2	Wissel #5 Afbuig	122	143	247	128											
11	6a	4	DB Hp #1 Groen	123	31	248	128											
12	6b	8	DB Hp #1 Rood	124	31	249	128											
13	7a	16	DB Hp #2 Groen	125	31	250	128											
14	7b	32	DB Hp #2 Rood	126	31	251	128											
15	8a	64	DB Hp #3 Groen	127	31	252	128											
16	8b	128	DB Hp #3 Rood	128	31	253	128											

fig.6

La configuración de OUT11 a OUT 16 se ha cambiado de PULSE a plena potencia a permanente con desvanecimiento.

Para esto, los CV 123 a 128 deben ajustarse a un valor de 31.

No es necesario cambiar nada en el enlace entre las direcciones DCC y la salida: 3 interruptores han sido reemplazados por 3 señales de dos luces, cada una de las cuales, al igual que los desvíos, está controlada por una combinación de una dirección DCC con dos salidas.

Los desvíos resp. las señales se controlan de la siguiente manera (GR = botón verde, RO = botón rojo):

- Dirección [1] GR = Desvío # 1 recto
- Dirección [1] RO = Desvío # 1 curva
- Dirección [2] GR = Desvío # 2 recto
- Dirección [2] RO = Desvío # 2 curva
- Dirección [3] GR = Desvío # 3 recto
- Dirección [3] RO = Desvío # 3 curva
- Dirección [4] GR = Desvío # 4 recto
- Dirección [4] RO = Desvío # 4 curva
- Dirección [5] GR = Desvío # 5 recto
- Dirección [5] RO = Desvío # 5 curva
- Dirección [6] GR = Señal # 1 segura (verde)
- Dirección [6] RO = Señal # 1 inseguro (rojo)
- Dirección [7] GR = Señal # 2 segura (verde)
- Dirección [7] RO = Señal # 2 inseguro (rojo)
- Dirección [8] GR = Señal # 3 segura (verde)
- Dirección [8] RO = Señal # 3 inseguro (rojo)



# DR4018 Manual de Aplicación

## 5.0 Preset 7: se utiliza como decodificador para 4 señales NS de 3 luces con un cuadro de número

Esta aplicación está configurada con Preset = 7

Esquemáticamente la conexión de esto es la siguiente:

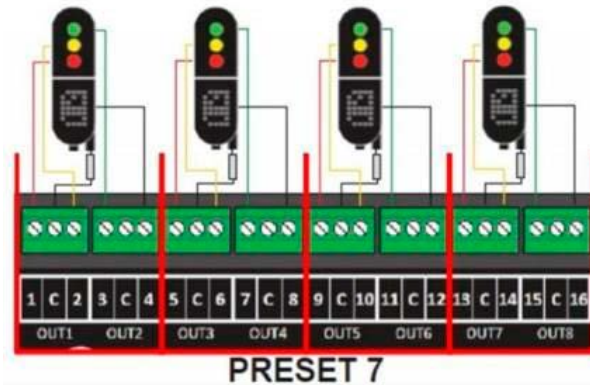


fig. 7

Configurar el DR4018 con Preset = 7 configura que hay 16 direcciones DCC disponibles, que se dividen en 4 grupos de 4 direcciones con un grupo para cada señal.

Entonces 4 señales se pueden conectar de la siguiente manera:

Señal 1 conectada de OUT1 a OUT4

Señal 2 conectada de OUT5 a OUT8

Señal 3 conectada de OUT9 a OUT12

Señal 4 conectada de OUT13 a OUT16

Para hacer que el DR4018 funcione como una "señal de luz NS" para 4 señales, se debe realizar lo siguiente:

- Establezca el DR 4018 con Preset 7 dando a CV47 el valor 7
- Déle al DR 4018 la dirección de inicio deseada
- Conectar las señales según el diagrama de arriba.

El contenido del DR4018 es el siguiente, con una dirección de inicio es 1.

DR4018 Preset 7 = 4x NS drielichtsein met cijferbak										Sein OUT Config			
										OUT	CV	Val	
										1-4	131	1	= NS drielicht + cijfer
										5-8	132	1	= NS drielicht + cijfer
										9-12	133	1	= NS drielicht + cijfer
										13-16	134	1	= NS drielicht + cijfer
										Fmap sein			
										Sein	CV	Val	1-4 5-8 9-12 13-16
										1	143	1	1 2 4 8
										2	167	2	1 2 4 8
										3	191	4	1 2 4 8
										4	215	8	1 2 4 8
										Fmap UIT			
										Sein	CV	Val	1-4 5-8 9-12 13-16
										1	143	1	1 2 4 8
										2	167	2	1 2 4 8
										3	191	4	1 2 4 8
										4	215	8	1 2 4 8

Configuratie										Pulstijd			
CV										CV			
47										7			
										= Preset			
107										70			
										= Donkertijd			
108										10			
										= Dimwaarde			
109										14			
										= PwMperiode			
110													
111										1			
										= Fade-snelheid			
112										183			
										= Knippersnelheid			

DR4018										Configuratie			
OUT										CV			
1										31			
2										128			
3										128			
4										128			
5										128			
6										128			
7										128			
8										128			
9										128			
10										128			
11										128			
12										128			
13										128			
14										128			
15										128			
16										128			

fig 8

## DR4018 Manual de Aplicación

Todas las salidas están configuradas como permanentes en intensidad completa con desvanecimiento (CV113 a CV128 es 31) con el valor para CV111 = 1 (velocidad de desvanecimiento más pequeña)

La configuración de Señal OUT se establece en "NS señal de tres luces" (Señal = 1)

Finalmente, los grupos de salida de las 4 señales deben estar vinculados a sus respectivas direcciones DCC. Para esto se utilizan 4 CVs de la siguiente manera:

CV143 para Señal 1  
CV167 para Señal 2  
CV191 para señal 3  
CV214 para señal 4

El Preset 7 establece los siguientes enlaces a través de la asignación (Mapping) de funciones:

- La dirección 1 a 4 (señal 1) a través de CV143 = 1 está vinculada a OUT 1 a OUT 4
- La dirección 5 a 8 (señal 2) a través de CV167 = 2 está vinculada a OUT 5 a OUT 8
- La dirección 9 a 12 (señal 3) a través de CV191 = 4 está vinculada a OUT 9 a OUT12
- La dirección 13 a 16 (señal 4) a través de CV215 = 8 está vinculada a OUT13 a OUT16

La siguiente tabla muestra todas las posibilidades de este "Mapeo de funciones de señal":

	CV	UITGANGEN			
		1-4	5-8	9-12	13-16
SEIN 1	143	1	2	4	8
SEIN 2	167	1	2	4	8
SEIN 3	191	1	2	4	8
SEIN 4	215	1	2	4	8

fig. 9

¿Cómo se realiza la configuración del DR4018 para 16 direcciones en esta configuración?

En las configuraciones de señal (preset 7 a 12) se utiliza un tipo de "generador de imagen de señal", que se activa tan pronto como se establece un valor diferente de cero en uno de los CV 131 a 134.

Los CV de las salidas del mapa de funciones se han establecido en 0 debido a la activación de este "Fmap de señal", ya que el mapa de funciones es parte del generador de señales.

El valor de estos CV indica el tipo de imagen de la señal de la siguiente manera:

CV		Range	Waarde														
131	Sein 1, configuratie OUT 1 t/m 4	0 - 255	0														
	Als deze CV's een waarde ongelijk aan 0 bevatten schakelen de uitgangen volgens de seinregels De CV's die normaal de uitgangen besturen zijn buiten werking (CV-waarde = 0)																
	<table><tr><th>Waarde</th><th>Functie</th></tr><tr><td>0</td><td>Geen seinbeeld generator</td></tr><tr><td>1</td><td>NS drielicht sein</td></tr><tr><td>2</td><td>DB Hoofdsein</td></tr><tr><td>3</td><td>DB Voor- en Hoofdsein</td></tr><tr><td>4</td><td>DB Voorsein</td></tr><tr><td>5</td><td>NMBS sein</td></tr></table>	Waarde	Functie	0	Geen seinbeeld generator	1	NS drielicht sein	2	DB Hoofdsein	3	DB Voor- en Hoofdsein	4	DB Voorsein	5	NMBS sein		
Waarde	Functie																
0	Geen seinbeeld generator																
1	NS drielicht sein																
2	DB Hoofdsein																
3	DB Voor- en Hoofdsein																
4	DB Voorsein																
5	NMBS sein																
132	Sein 2, configuratie OUT 5 t/m 8	0 - 255	0														
133	Sein 3, configuratie OUT 9 t/m 12	0 - 255	0														
134	Sein 4, configuratie OUT 13 t/m 16	0 - 255	0														

fig.10

Para este "generador de imágenes de señal", las salidas se configuran automáticamente en grupos de 4, con una función / color de lámpara asociada a cada salida.

Además, el direccionamiento en grupos de 4 se combina con un diseño fijo por tipo de señal, como se puede ver en la siguiente sección, por ejemplo, para el funcionamiento de las señales NS.

# DR4018 Manual de Aplicación

## Funcionamiento de las señales.

Las imágenes de señal se pueden llamar manualmente cambiando las 3 primeras direcciones del grupo OUT1 + OUT2. La cuarta dirección se utiliza para atenuar las luces de señal (modo nocturno).

Para la señal de tres luces del NS con el cuadro de número con la dirección de inicio 1, esto funciona de la siguiente manera:

1. Dirección [1] RO + dirección [2] RO + dirección [3] RO = Luz roja encendida
2. Dirección [1] GR + dirección [2] RO + dirección [3] RO = Luz verde encendida
3. Dirección [1] RO + dirección [2] GR + dirección [3] RO = Luz amarilla encendida
4. Dirección [1] GR + dirección [2] GR + dirección [3] RO = Luz verde parpadeando con un dígito
5. Dirección [1] RO + dirección [2] RO + dirección [3] GR = Luz amarilla con número
6. Dirección [1] GR + dirección [2] RO + dirección [3] GR = La luz verde parpadea
7. Dirección [1] RO + dirección [2] GR + dirección [3] GR = Luz amarilla parpadeando
8. Dirección [1] GR + dirección [2] GR + dirección [3] GR = Luz amarilla encendida con el dígito parpadeando
- a. Dirección [4] RO desactiva el modo nocturno
- b. Dirección [4] GR activa el modo nocturno

Para controlar las señales con el software de control de trenes, este software debe poder controlar 3 direcciones simultáneamente.

### 5.1 Configuración de una combinación de aplicaciones con Preset 7

Ejemplo 1: el DR4018 se utiliza para controlar 2 desvíos con 3 señales NS de tres luces

Esquemáticamente la conexión de esto es la siguiente:

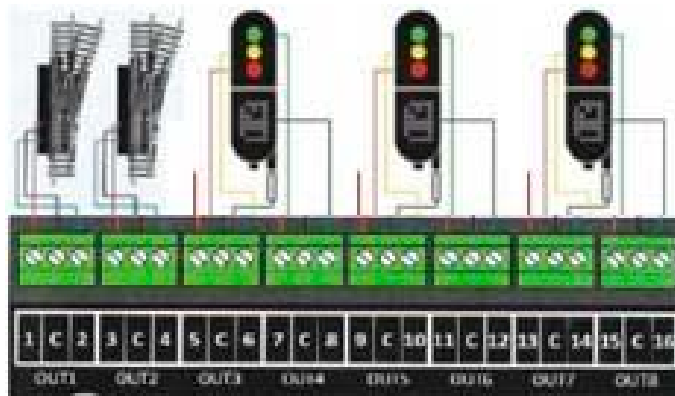


fig. 11

Para controlar las señales de tres luces del NS, el DR4018 se configura con Preset = 7

Con este preajuste, el DR4018 está configurado con 16 direcciones.

Los desvíos deben ser controlados en una dirección tanto para "recto" como para "curva".

Cada señal de tres luces utiliza 3 direcciones para el control de las imágenes de señal y 1 dirección para el "servicio nocturno".

Así, de las 16 direcciones disponibles, 14 se utilizarán de la siguiente manera:

El desvío 1 está conectado a OUT1 y OUT2 con 1 dirección

El desvío 2 está conectado a OUT3 y OUT4 con 1 dirección

La señal 1 está conectada a OUT5 a OUT8 con 4 direcciones

La señal 2 está conectada a OUT9 a OUT12 con 4 direcciones

La señal 3 está conectada a OUT13 a OUT16 con 4 direcciones

Para la aplicación de los desvíos, la configuración del DR4018 debe ajustarse de la siguiente manera:

Las salidas OUT1 a 4 deben estar libres para su uso con excepción de las señales, y la configuración de la señal debe ajustarse en consecuencia:

CV131 = 0 = [OUT1 - OUT4] no es una señal

CV143 = 0 elimina el Mapping de señal 1 (a [OUT 1 - OUT4])



## DR4018 Manual de Aplicación

A continuación, las propiedades de OUT1 a OUT4 se pueden cambiar para la aplicación de los 2 desvíos (pulso a plena potencia):

- CV113 = 143 = Bit 0 - 3 (15) + Bit4 off (0) + Bit5 off (0) = bit6 off (0) + bit 7 on (128)
- CV114 = 143 = Bit 0 - 3 (15) + Bit4 off (0) + Bit5 off (0) = bit6 off (0) + bit 7 on (128)
- CV115 = 143 = Bit 0 - 3 (15) + Bit4 off (0) + Bit5 off (0) = bit6 off (0) + bit 7 on (128)
- CV116 = 143 = Bit 0 - 3 (15) + Bit4 off (0) + Bit5 off (0) = bit6 off (0) + bit 7 on (128)

Las salidas OUT1 a 4 deben acoplarse de nuevo:

- Dirección 1 - FMAP on (desvío # 1 "Recto") está vinculada a OUT1 (Grupo A) a través de CV 141 = 1
- Dirección 1 - FMAP off (desvío # 1 "Curva") está vinculada a OUT2 (Grupo A) a través de CV 144 = 2
- Dirección 2 - FMAP on (desvío # 2 "Recto") está vinculada a OUT3 (Grupo A) a través de CV 147 = 4
- Dirección 2 - FMAP off (desvío # 2 "Curva") está vinculada a OUT4 (Grupo A) a través de CV 150 = 8
- 

El contenido del DR4018 ahora se ve así:

DR4018 Preset 7 Combi 3x NS drielichtsein met cijferbak										Sein OUT Config			
en 2x wissel										OUT	CV	Val	
Configuratie CV Val 47 7 = Preset  107 70 = Donkertijd 108 10 = Dimwaarde 109 14 = PWMperiode 110 111 1 = Fade-snelheid 112 183 = Knippersnelheid										1-4	131	0	= geen sein
										5-8	132	1	= NS drielicht + cijfer
										9-12	133	1	= NS drielicht + cijfer
										13-16	134	1	= NS drielicht + cijfer
										Fmap sein			
										Sein	CV	Val	1-4 5-8 9-12 13-16
										1	143	0	1 2 4 8
										2	167	2	1 2 4 8
										3	191	4	1 2 4 8
										4	215	8	1 2 4 8
Configuratie Pulstijd										Fmap AAN			
DR4018	OUT	Fmap	Aansluiting	CV	Val	CV	Val	DR4018	Adres	CV	Val	CV	Val
1	1a	1	Wissel #1 Recht	113	143	238	128	1	Wissel #1	141	1	142	0
2	1b	2	Wissel #1 Afbuig	114	143	239	128	2	Wissel #2	147	4	148	0
3	2a	4	Wissel #2 Recht	115	143	240	128	3	Vervallen	153	0	154	0
4	2b	8	Wissel #2 Afbuig	116	143	241	128	4	Vervallen	159	0	160	0
5	3a	16	NS sein#2 rood	117	31	242	128	5	NS sein #2	165	0	166	0
6	3b	32	NS sein#2 geel	118	31	243	128	6	NS sein #2	171	0	172	0
7	4a	64	NS sein#2 groen	119	31	244	128	7	NS sein #2	177	0	178	0
8	4b	128	NS sein#2 cijferb.	120	31	245	128	8	nachtdimming	183	0	184	0
9	5a	1	NS sein#3 rood	121	31	246	128	9	NS sein #3	189	0	190	0
10	5b	2	NS sein#3 geel	122	31	247	128	10	NS sein #3	195	0	196	0
11	6a	4	NS sein#3 groen	123	31	248	128	11	NS sein #3	201	0	202	0
12	6b	8	NS sein#3 cijferb.	124	31	249	128	12	nachtdimming	207	0	208	0
13	7a	16	NS sein#4 rood	125	31	250	128	13	NS sein #4	213	0	214	0
14	7b	32	NS sein#4 geel	126	31	251	128	14	NS sein #4	219	0	220	0
15	8a	64	NS sein#4 groen	127	31	252	128	15	NS sein #4	225	0	226	0
16	8b	128	NS sein#4 cijferb.	128	31	253	128	16	nachtdimming	231	0	232	0

fig 12



# DR4018 Manual de Aplicación

Ejemplo 2: el DR4018 se utiliza para controlar 2 señales NS de tres luces con un cuadro de número en combinación con 1 cabeza de vaca NS, 1 AKI e iluminación

Esquemáticamente la conexión de esto es la siguiente:

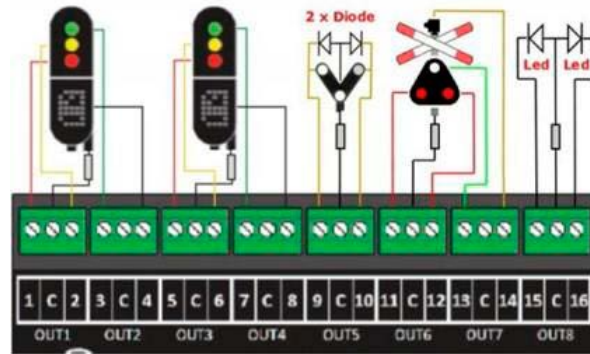


fig. 13

En vista de la presencia de las 2 señales NS de tres luces, el DR4018 se configura con Preset = 7.

Para que las salidas OUT9 a OUT16 estén libres para otras actividades que no sean señales, primero se debe ajustar la configuración de la señal:

CV133 = 0 = no hay señal conectada a [OUT9 - OUT12]

CV134 = 0 = no hay señal conectada a [OUT13 - OUT16]

CV191 = 0 elimina la indicación de la señal 3 (a [OUT 9 - OUT12])

CV215 = 0 elimina la indicación de la señal 4 (a [OUT 13 - OUT16])

El resultado es que las últimas 8 direcciones DCC y las últimas 8 salidas OUT quedan completamente libres para otro uso.

El contenido del DR4018 ahora se ve así:

DR4018 Preset 7 met combinatie 2x NS lichtsein 1x Koeienkop 1x AKI										Sein OUT Config			
en 2x Lichtschakeling										OUT	CV	Val	
Configuratie										1-4	131	1	= NS drielicht + cijfer
CV Val										5-8	132	1	= NS drielicht + cijfer
47 7 = Preset										9-12	133	0	= geen sein
107 70 = Donkertijd										13-16	134	0	= geen sein
108 10 = Dimwaarde										Fmap sein			
109 14 = PWM periode										Sein	CV	Val	OUT's
110										1	143	1	1 2 4 8
111 1 = Fade-snelheid										2	167	2	1 2 4 8
112 183 = Knippersnelheid										3	191	0	1 2 4 8
										4	215	0	1 2 4 8
Configuratie Pulstijd										Fmap AAN			
DR4018				CV	Val	CV	Val	DR4018	Toepassing	CV	Val	CV	Val
OUT	Fmap	Aansluiting		31	128			Adres		141	0	142	0
1	1a	1 NS sein #1 rood	113	31	238	128		1	NS sein #1	141	0	142	0
2	1b	2 NS sein #1 geel	114	31	239	128		2	NS sein #1	147	0	148	0
3	2a	4 NS sein #1 groen	115	31	240	128		3	NS sein #1	153	0	154	0
4	2b	8 NS sein #1 cijferb.	116	31	241	128		4	nachtdimming	159	0	160	0
5	3a	16 NS sein #2 rood	117	31	242	128		5	NS sein #2	165	0	166	0
6	3b	32 NS sein #2 geel	118	31	243	128		6	NS sein #2	171	0	172	0
7	4a	64 NS sein #2 groen	119	31	244	128		7	NS sein #2	177	0	178	0
8	4b	128 NS sein #2 cijferb.	120	31	245	128		8	nachtdimming	183	0	184	0
9	5a	1	121	31	246	128		9		189	0	190	0
10	5b	2	122	31	247	128		10		195	0	196	0
11	6a	4	123	31	248	128		11		201	0	202	0
12	6b	8	124	31	249	128		12		207	0	208	0
13	7a	16	125	31	250	128		13		213	0	214	0
14	7b	32	126	31	251	128		14		219	0	220	0
15	8a	64	127	31	252	128		15		225	0	226	0
16	8b	128	128	31	253	128		16		231	0	232	0

fig.14

# DR4018 Manual de Aplicación

Nota: si el DR4018 con este formato se vuelve a poner en servicio sin más ajustes, el DR4018 solo responderá a las direcciones 1 a 8. Esto se debe al hecho de que en el FMap de las CV189 y superiores el valor = 0.

A continuación, las propiedades de las salidas OUT9 a OUT16 deben cambiarse para la aplicación de resp. La cabeza de la vaca, el AKI y la iluminación.

**Para la cabeza de vaca (dirección DCC 9 y 10),** la configuración para **OUT9 y OUT10** es la siguiente:

- a. Ajuste las salidas OUT9 y OUT10 a **"permanentemente encendidas" con atenuación:**
  - **CV121 = 31** = Bit 0 - 3 (15) + Bit4 on (16) + Bit5 off (0) = bit6 off (0) + bit 7 off (0)
  - **CV122 = 31** = Bit 0 - 3 (15) + Bit4 on (16) + Bit5 OFF (0) = bit6 OFF (0) + bit 7 OFF (0)
- b. Conecte las salidas OUT9 y OUT10 a las direcciones **9ª y 10ª** del DR4018
  - CV190 = 1** = OUT9 en (1) para la izquierda
  - CV193 = 0** (elimina las indicaciones anteriores, el valor predeterminado es 0)
  - CV196 = 2** = OUT10 en (2) para la derecha
  - CV199 = 0** (elimina las indicaciones anteriores, el valor predeterminado es 0)

**Para el AKI clásico con campana (dirección DCC 11),** la configuración de **OUT11 a OUT14** es la siguiente:

- a. Ajuste las salidas OUT11, OUT12 y OUT13 a **"parpadear" con atenuación (OUT12 en la fase opuesta):**
  - CV123 = 63** = Bit 0 - 3 (15) + Bit4 ON (16) + Bit5 ON (32) = bit6 OFF (0) + bit 7 OFF (0)
  - CV124 = 191** = Bit 0 - 3 (15) + Bit4 on (16) + Bit5 on (32) = bit6 off (0) + bit 7 on (128)
  - CV125 = 63** = Bit 0 - 3 (15) + Bit4 on (16) + Bit5 on (32) = bit6 off (0) + bit 7 off (0)
  - Establecer la salida OUT14 **en forma permanente** (para la campana)
  - CV126 = 15** = Bit 0 - 3 (15) + Bit4 out (0) + Bit5 out (0) = bit6 out (0) + bit 7 out (0)
- b. Conecte las salidas OUT11 a OUT14 a la **11ª** dirección del DR4018
  - CV202 = 44** = OUT11 en (4) + OUT12 en (8) + OUT14 en (32)
  - CV205 = 16** = OUT13 en (16) (solo luz blanca intermitente)

Las direcciones **12ª a 14ª** del DR4018 permanecen **sin uso:**  
las **CV 207 a 222** permanecen **todas = 0** en el Preset 7

**Para la iluminación de la plataforma (dirección DCC 15),** la configuración para OUT15 es la siguiente:

- a. Configure la salida OUT15 como **"permanentemente encendida" (efecto fluorescente):**
  - CV127 = 76** = Bit 0 - 3 (12) + Bit4 off (0) + Bit5 off (0) = bit6 on (64) + bit 7 off (0)
- b. Conecte la salida OUT15 a la **dirección 15ª** del DR4018
  - CV226 = 64** = OUT15 en (64)
  - CV229 = 0** = (elimina cualquier indicación anterior, el valor predeterminado es 0)

**Para la iluminación del edificio (dirección DCC 16),** la configuración para OUT16 es la siguiente:

- a. Configure la salida OUT16 como **"permanentemente encendida" (parcialmente atenuada):**
  - CV128 = 12** = Bit 0 - 3 (12) + Bit4 out (0) + Bit5 out (0) = bit6 out (0) + bit 7 out (0)
- b. Conecte la salida OUT16 a la **dirección 16ª** del DR4018
  - CV232 = 128** = OUT16 en (128)
  - CV235 = 0** = (elimina cualquier indicación anterior, el valor predeterminado es 0)

Esto completa los ajustes de CV para estas aplicaciones combinadas y los contenidos del DR4018 se ven así:

## DR4018 Manual de Aplicación

DR4018 Preset 7 met combinatie 2x NS lichtsein 1x Koeienkop 1x AKI										Sein OUT Config							
en 2x Lichtschakeling										OUT	CV	Val					
Configuratie										1-4	131	1	= NS drielicht + cijfer				
CV Val										5-8	132	1	= NS drielicht + cijfer				
47 7 = Preset										9-12	133	0	= geen sein				
										13-16	134	0	= geen sein				
										Fmap sein			OUT's				
										Sein	CV	Val	1-4	5-8	9-12	12-16	
										1	143	1	1	2	4	8	
										2	167	2	1	2	4	8	
										3	191	0	1	2	4	8	
										4	215	0	1	2	4	8	

										Configuratie				Pulstijd				
DR4018				CV	Val	CV	Val	DR4018			Fmap AAN				Fmap UIT			
OUT	Fmap	Aansluiting		31		128		Adres	Toepassing	CV	Val	CV	Val	CV	Val	CV	Val	
1	1a	1 NS sein #1 rood	113	31	238	128		1	NS sein #1	141	0	142	0	144	0	145	0	
2	1b	2 NS sein #1 geel	114	31	239	128		2	NS sein #1	147	0	148	0	150	0	151	0	
3	2a	4 NS sein #1 groen	115	31	240	128		3	NS sein #1	153	0	154	0	156	0	157	0	
4	2b	8 NS sein #1 cijferb.	116	31	241	128		4	nachtdimming	159	0	160	0	162	0	163	0	
5	3a	16 NS sein #2 rood	117	31	242	128		5	NS sein #2	165	0	166	0	168	0	169	0	
6	3b	32 NS sein #2 geel	118	31	243	128		6	NS sein #2	171	0	172	0	174	0	175	0	
7	4a	64 NS sein #2 groen	119	31	244	128		7	NS sein #2	177	0	178	0	180	0	181	0	
8	4b	128 NS sein #2 cijferb.	120	31	245	128		8	nachtdimming	183	0	184	0	186	0	187	0	
9	5a	1 Koeienkop - L	121	31	246	128		9	Koeienkop - L	189	0	190	1	192	0	193	0	
10	5b	2 Koeienkop - R	122	31	247	128		10	Koeienkop - R	195	0	196	2	198	0	199	0	
11	6a	4 AKI - rood1	123	63	248	128		11	AKI met bel	201	0	202	44	204	0	205	16	
12	6b	8 AKI - rood2	124	191	249	128		12	vervallen	207	0	208	0	210	0	211	0	
13	7a	16 AKI - wit	125	63	250	128		13	vervallen	213	0	214	0	216	0	217	0	
14	7b	32 AKI - bel	126	15	251	128		14	vervallen	219	0	220	0	222	0	223	0	
15	8a	64 Licht Perron (TL)	127	76	252	128		15	Licht Perron (TL)	225	0	226	64	228	0	229	0	
16	8b	128 Licht Gebouwen	128	12	253	128		16	Licht Gebouwen	231	0	232	128	234	0	235	0	

fig 15

fig 15

El control de las diferentes aplicaciones es el siguiente:

- La combinación de la dirección [1] a la dirección [4] envía las señales de la primera señal NS de tres luces.
- La combinación de la dirección [5] a la dirección [8] envía las señales de la segunda señal NS de tres luces.
- La dirección [9] dirige la cabeza de la vaca "izquierda":
  - o VERDE cambia la cabeza de la vaca a la posición "izquierda"
  - o ROJO apaga la cabeza de la vaca
- La dirección [10] dirige la cabeza de la vaca "derecha":
  - o VERDE cambia la cabeza de la vaca a la posición "derecha"
  - o ROJO apaga la cabeza de la vaca
- La dirección [11] dirige el clásico AKI:
  - o VERDE el AKI se enciende: se enciende una luz roja y se enciende; parpadea la luz blanca.
  - o ROJO apaga el AKI y la luz blanca parpadeante
- La dirección [15] controla la iluminación de la plataforma:
  - o VERDE enciende la iluminación.
  - o RED apaga la iluminación.
- La dirección [16] controla la iluminación del edificio:
  - o VERDE enciende la iluminación.
  - o RED apaga la iluminación.

Tenga en cuenta que con el AKI, la dirección [11] Verde activa las salidas OUT 11 a 13 (AKI con luces rojas y campana encendida) y OUT14 se desactiva (AKI luz blanca, ahora apagada) porque CV205 tiene el valor 16. A la inversa: el rojo desactiva el OUT del 11 al 13 y activa el OUT14



## 5.1.1 Activación de una salida con múltiples direcciones.

Las salidas se pueden activar y desactivar. Sin embargo, una salida se puede vincular a varias direcciones de conmutación con Mapping. Si dicha salida se desactiva a través de una dirección de conmutación, eso no indica que la función de esa salida esté desactivada: la salida aún puede activarse a través de una dirección de conmutación diferente.

La siguiente situación es por aclaración:

Supongamos que queremos que suene la campana del AKI cuando la cabeza de la vaca esté en "derecha".

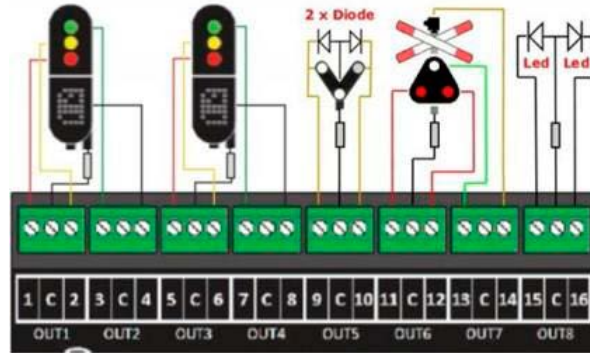


fig. 16

De Koeienkop está conectado de la siguiente manera:

El AKI de la siguiente manera:

OUT 9: "izquierda"

OUT11: lamp1 roja

OUT10: "derecha"

OUT12: lamp2 roja

OUT13: lámpara blanca

OUT14: la campana

El AKI tiene el siguiente mapeo:

AKI on: **CV202 = 44** = OUT11 en (4) + OUT12 en (8) + OUT14 en (32)

AKI off: **CV205 = 16** = OUT13 activado (16) [luz blanca intermitente encendida]

De Koeienkop (Cabeza de vaca) tiene el siguiente mapeo:

Cabeza de vaca izquierda **CV190 = 1** = OUT 9 en (1)

Cabeza de vaca derecha **CV196 = 2** = OUT10 en (2)

Para que la campana suene en la cabeza de vaca "derecha", la salida en la que se activa la campana debe activarse cuando se cambia la cabeza de vaca "derecha", por lo que OUT14 debe configurarse en "on" agregándolo en CV196:

Cabeza de vaca derecha: **CV196 = 34** = OUT10 en (2) + OUT14 en (32)

Con esta configuración, la campana sonará en "Koeienkop" a la derecha (= dirección [10] **VERDE**). En el caso de Cabeza de vaca "derecha" (= dirección [10] **ROJA**), la campana se apaga nuevamente porque OUT14 se desactiva con esta acción.

Si la cabeza de la vaca ahora está en "derecha" y la AKI está encendida, la campana sonará nuevamente en OUT14 porque OUT14 está activada tanto en CV196 como en CV202.

Si el AKI se apaga de nuevo, el timbre no se apagará, aunque la desactivación del AKI (= dirección [11] **ROJA**) desactive el timbre.

La razón de esto es que Koeienkop "derecha" todavía está activo; a través de CV196, la campana en OUT14 aún está activa y solo cuando la Cabeza de Vaca se gira a la "derecha" (= dirección 10) **ROJA**) la campana suena.

## 6.0 Las señales luminosas de la DB.

El sistema de señalización (luz) del DB se caracteriza por el uso de señales previas y señales principales, como es el caso de las señales de brazo.

En principio, podemos subdividir las señales principales en señales de bloque, señales de entrada y señales de salida.

La señal de salida es en realidad una combinación de una señal principal y una señal en una pantalla.

La señal principal/señal de entrada consiste en una combinación de dos (rojo / verde) o tres (rojo / verde / amarillo), con las cuales se indican las siguientes imágenes de señal:

- **HP0** (rojo) = detener / inseguro
- **Hp1** (verde) = libre / seguro
- **Hp2** (verde / amarillo) = conducción lenta i.v.m. posición(es) de cambio de desvío esperado(s).

La señal previa indica la señal principal esperada con la ayuda de cuatro lámparas colocadas oblicuamente (amarillo / amarillo / verde / verde):

- **Vr0** (amarillo / amarillo) = parada esperada / insegura (Hp0)
- **Vr1** (verde / verde) = libre esperada (Hp1)
- **Vr2** (verde / amarillo) = conducción lenta esperada (Hp2)

La señal de salida contiene seis lámparas (2x rojo / verde / amarillo / 2x blanco) con las cuales son posibles las siguientes imágenes de señal:

- **Hp00** (rojo / rojo) = parada, pasando por alquileres no permitidos (combinación de **Hp0** y **Sh0**)
- **Hp1** (verde) = seguro
- **Hp2** (verde / amarillo) = conducción lenta i.v. desviando posición (es) de cambio
- **Sh1** (rojo + blanco / blanco) = parada, prohibición de derivación.

En la siguiente sección, se muestran las diferentes señales de luz de DB. Debajo de la imagen de cada señal luminosa se encuentra el valor de CV, que debe ingresarse para CV131 a CV134 para obtener la imagen de señal correcta;

- **Señal = 2** indica que es un Señal principal de DB.
- **Señal = 3** indica que se trata de una señalización DB en el mástil de una señal principal.
- **Señal = 4** indica que se trata de una señalización DB aislada.

Ejemplos de señales de luz DB.

Señal luminosa (autónoma), BlokSeñal, señal de entrada y señal de salida.



Fig. 17

**Nota:** cuando conecte señales Viessmann al DR4018, **no retire los diodos y resistencias presentes en el cableado.**

# DR4018 Manual de Aplicación

Combinación de pre-señal antes de la señal de bloqueo resp. señal de entrada.



Fig. 18

**NB:** Por supuesto, la combinación de señal previa y señal de bloque correspondiente con solo dos imágenes de señal (insegura / segura) también se puede conectar a solo 2 SALIDAS de un "Preset 2" DR4018.

Cuando la señal principal y la señal previa se combinan en un mástil, la señal previa se apaga si la señal principal muestra la posición Hp0 (rojo). Por esta razón, hay dos posibilidades de definición del preámbulo (3 y 4).

Combinación de señal previa en el mástil de la señal de entrada / salida

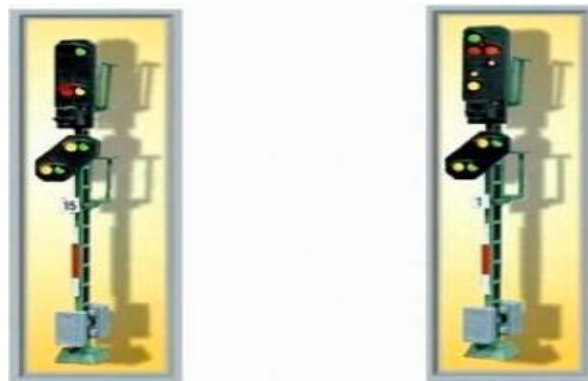


Fig. 19

Esta combinación de señal principal y previa (Señal = 2 con Señal = 3) en un mástil se controla para que las señales se muestren a través de una única secuencia de direcciones: la de la señal principal.

## 6.1 Control de señales DB con el DR4018

La configuración del DR4018 con un ajuste preestablecido permite configurar fácilmente las diferentes posibilidades de señalización dentro del sistema de señalización de luz DB. Las siguientes opciones preestablecidas están reservadas para esto:

- Preset 2 8x DB Señal Principal (Señal de Bloque)
- Preset 8 4x DB Señal Principal (Señal de Entrada y/o Salida)
- Preset 9 4x DB Señal Previa perteneciente a la señal principal
- Preset 10 2x combinación de señal al mástil de la señal principal
- Preset 11 4x DB Señal Previa

# DR4018 Manual de Aplicación

## 6.2 Preset 2: 8x DB Señal principal (señal de bloque)

A través del Preset 2, es posible una definición rápida de Señal de Bloque 8 DB (y otras variantes de señales de dos luces).

Esquemáticamente la conexión se ve así:

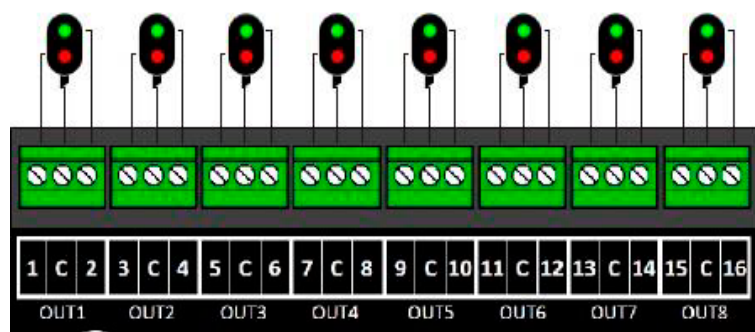


Fig. 20

Preset 2

El contenido del DR4018 es el siguiente:

DR4018 Preset 2 = 8x tweelichtsein met fading																				Sein OUT Config																	
																				OUT		CV		Val													
																				1-4		131		0													
																				5-8		132		0													
																				9-12		133		0													
																				13-16		134		0													
																				Fmap sein				OUT's													
																				Sein		CV		Val		1-4		5-8		9-12		12-16					
																				1		143		0		1		2		4		8					
																				2		167		0		1		2		4		8					
																				3		191		0		1		2		4		8					
																				4		215		0		1		2		4		8					
																				Configuratie				Pulstijd													
DR4018										CV		Val		CV		Val		DR4018																			
OUT		Fmap		Aansluiting						31		128						Adres		Toepassing		CV		Val		CV		Val		CV		Val					
1		1a		1		Sein #1 Rood		113		31		238		128				1		Sein #1 rd/gr		141		1		142		0		144		2		145		0	
2		1b		2		Sein #1 Groen		114		31		239		128				2		Sein #2 rd/gr		147		4		148		0		150		8		151		0	
3		2a		4		Sein #2 Rood		115		31		240		128				3		Sein #3 rd/gr		153		16		154		0		156		32		157		0	
4		2b		8		Sein #2 Groen		116		31		241		128				4		Sein #4 rd/gr		159		64		160		0		162		128		163		0	
5		3a		16		Sein #3 Rood		117		31		242		128				5		Sein #5 rd/gr		165		0		166		1		168		0		169		2	
6		3b		32		Sein #3 Groen		118		31		243		128				6		Sein #6 rd/gr		171		0		172		4		174		0		175		8	
7		4a		64		Sein #4 Rood		119		31		244		128				7		Sein #7 rd/gr		177		0		178		16		180		0		181		32	
8		4b		128		Sein #4 Groen		120		31		245		128				8		Sein #8 rd/gr		183		0		184		64		186		0		187		128	
9		5a		1		Sein #5 Rood		121		31		246		128																							
10		5b		2		Sein #5 Groen		122		31		247		128																							
11		6a		4		Sein #6 Rood		123		31		248		128																							
12		6b		8		Sein #6 Groen		124		31		249		128																							
13		7a		16		Sein #7 Rood		125		31		250		128																							
14		7b		32		Sein #7 Groen		126		31		251		128																							
15		8a		64		Sein #8 Rood		127		31		252		128																							
16		8b		128		Sein #8 Groen		128		31		253		128																							



# DR4018 Manual de Aplicación

## 6.3 Preset 8: 4x DB señal principal

Via Preset 8 es posible una definición rápida de 4 señales DB. Estas pueden ser señales de entrada y salida con 3 o 4 imágenes de señal o señales de bloque con 2 imágenes de señal, si se eligen, que no se pueden controlar con un DR4018 configurado con Preset 2.

Conexión y posibles imágenes de señal. Señal de salida DB.

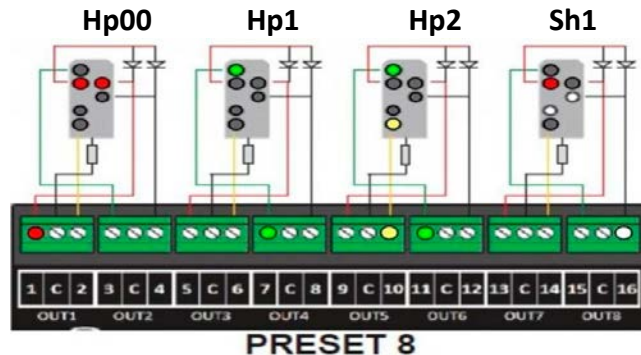


Fig. 22

Conexión y posibles imágenes de señal para las demás señales principales.

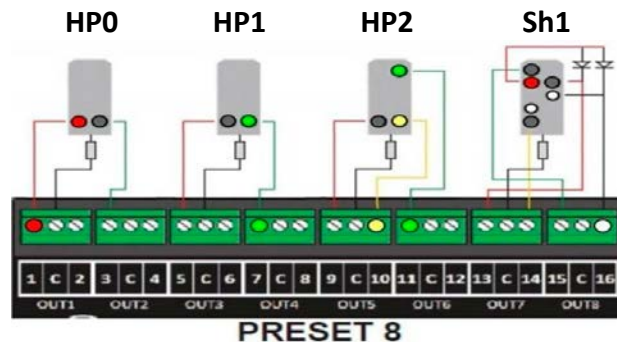


Fig. 23

El contenido de un DR4018 configurado con el preajuste 8 (CV47 = 8) y la dirección de inicio 1 es el siguiente:

DR4018 Preset 8 = 4x DB hoofdsein										Sein OUT Config									
<div>Configuratie</div> <div>CVVal</div> <div>478 = Preset</div> <div>10770 = Donkertijd</div> <div>10810 = Dimwaarde</div> <div>10914 = PwMperiode</div> <div>110</div> <div>1111 = Fade-snelheid</div> <div>112183 = Knippersnelheid</div>										OUT	CV	Val							
										1-4	131	2	= DB hoofdsein						
										5-8	132	2	= DB hoofdsein						
										9-12	133	2	= DB hoofdsein						
										13-16	134	2	= DB hoofdsein						
										Fmap sein				OUT's					
										Sein	CV	Val	1-4	5-8	9-12	12-16			
										1	143	1	1	2	4	8			
										2	167	2	1	2	4	8			
										3	191	4	1	2	4	8			
										4	215	8	1	2	4	8			
</																			

Fig. 24

# DR4018 Manual de Aplicación

Las CV para la configuración de salida tienen permanentemente el valor 31 para las salidas con desvanecimiento.

Las señales de salida de CV tienen el valor 2, de modo que las imágenes de señal se generan para las señales principales de DB, 4 de las cuales se configuran en cada una de una serie de 2 salidas con las señales de Fmap CV.

El control de las imágenes de señal para la señal con dirección inicial 1 se realiza de la siguiente manera:

1. Dirección [1] **RO** + dirección [2] **RO** + dirección [3] **RO** = **Hp0** o **Hp00**
2. Dirección [1] **GR** + dirección [2] **RO** + dirección [3] **RO** = **Hp1**
3. Dirección [1] **RO** + dirección [2] **GR** + dirección [3] **RO** = **Hp2**
4. Dirección [1] **GR** + dirección [2] **GR** + dirección [3] **RO** = **Sh1**

## 6.4 Preset 9: 4x Señal Previa DB asociado con la señal principal

Via Preset 9, se pueden configurar 4 DB Presets, cuyas combinaciones de direcciones para mostrar las imágenes de señal corresponden a aquellas para mostrar las señales principales correspondientes. Además, la señal previa se extingue en Hp0 (0) y Sh1, que se aplica a una señal que está montada en el mástil de la señal principal.

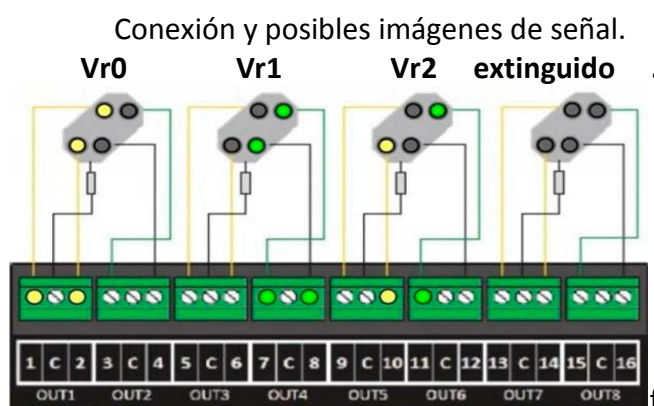


fig. 25

### Preset 9

El contenido de un DR4018 configurado con el preset 9 (CV47 = 9) y la dirección de inicio 1 es el siguiente:

DR4018 Preset 9 = 4x DB voorsein behorend bij hoofdsein															
Configuratie															
CV 47 9 = Preset															
107 70 = Donkertijd															
108 10 = Dimwaarde															
109 14 = P'WM periode															
110															
111 1 = Fade-snelheid															
112 183 = Knippersnelheid															
Sein OUT Config															
OUT CV Val															
1-4 131 3 = DB voorsein beh. bij hoofdsein															
5-8 132 3 = DB voorsein beh. bij hoofdsein															
9-12 133 3 = DB voorsein beh. bij hoofdsein															
13-16 134 3 = DB voorsein beh. bij hoofdsein															
Fmap sein															
Sein CV Val 1-4 5-8 9-12 12-16															
1 143 1 1 2 4 8															
2 167 2 1 2 4 8															
3 191 4 1 2 4 8															
4 215 8 1 2 4 8															
Configuratie Pulstijd															
DR4018 CV Val CV Val DR4018 Fmap AAN Fmap UIT															
OUT Fmap Aansluiting	CV Val CV Val	Adres Toepassing	CV Val CV Val	CV Val CV Val	CV Val CV Val	CV Val CV Val	CV Val CV Val	CV Val CV Val	CV Val CV Val	CV Val CV Val	CV Val CV Val	CV Val CV Val	CV Val CV Val	CV Val CV Val	CV Val CV Val
1 1a 1 DB Vr #1 geel1	113 31 238 128	1 DB Vr #1	141 0 142 0 144 0 145 0												
2 1b 2 DB Vr #1 geel2	114 31 239 128	2 DB Vr #1	147 0 148 0 150 0 151 0												
3 2a 4 DB Vr #1 groen1	115 31 240 128	3 DB Vr #1	153 0 154 0 156 0 157 0												
4 2b 8 DB Vr #1 groen2	116 31 241 128	4 DB Vr #1	159 0 160 0 162 0 163 0												
5 3a 16 DB Vr #2 geel1	117 31 242 128	5 DB Vr #2	165 0 166 0 168 0 169 0												
6 3b 32 DB Vr #2 geel2	118 31 243 128	6 DB Vr #2	171 0 172 0 174 0 175 0												
7 4a 64 DB Vr #2 groen1	119 31 244 128	7 DB Vr #2	177 0 178 0 180 0 181 0												
8 4b 128 DB Vr #2 groen2	120 31 245 128	8 DB Vr #2	183 0 184 0 186 0 187 0												
9 5a 1 DB Vr #3 geel1	121 31 246 128	9 DB Vr #3	189 0 190 0 192 0 193 0												
10 5b 2 DB Vr #3 geel2	122 31 247 128	10 DB Vr #3	195 0 196 0 198 0 199 0												
11 6a 4 DB Vr #3 groen1	123 31 248 128	11 DB Vr #3	201 0 202 0 204 0 205 0												
12 6b 8 DB Vr #3 groen2	124 31 249 128	12 DB Vr #3	207 0 208 0 210 0 211 0												
13 7a 16 DB Vr #4 geel1	125 31 250 128	13 DB Vr #4	213 0 214 0 216 0 217 0												
14 7b 32 DB Vr #4 geel2	126 31 251 128	14 DB Vr #4	219 0 220 0 222 0 223 0												
15 8a 64 DB Vr #4 groen1	127 31 252 128	15 DB Vr #4	225 0 226 0 228 0 229 0												
16 8b 128 DB Vr #4 groen2	128 31 253 128	16 DB Vr #4	231 0 232 0 234 0 235 0												

fig.26



## DR4018 Manual de Aplicación

Las CV para la configuración de salida tienen permanentemente el valor 31 para las salidas con desvanecimiento.

Las CV de señal de salida tienen el valor 3, por lo que se generan las imágenes de señal para DB VoorSeñalen pertenecientes al Señalo principal, 4 de las cuales se configuran en cada una de una serie de 2 salidas con las CV de señal de Fmap.

El control de las imágenes de señal para la señal con dirección inicial 1 se realiza de la siguiente manera:

1. Dirección [1] **GR** + dirección [2] **RO** + dirección [3] **RO** = **Vr0**
2. Dirección [1] **GR** + dirección [2] **RO** + dirección [3] **GR** = **Vr1**
3. Dirección [1] **RO** + dirección [2] **GR** + dirección [3] **GR** = **Vr2**
4. Dirección [1] **RO** + dirección [2] **RO** + dirección [3] **RO** = **Vr extinguido**

### 6.5 Preset 10: 2x Combination DB Señal Principal y DB Señal Previa

Mediante el preset 10, se pueden configurar dos combinaciones de una señal principal con una señal previa con la característica de que cada una de las dos combinaciones está controlada por una serie de 4 direcciones. Además, la señal previa se extingue en Hp0 (0) y Sh1, que se aplica a una señal que está montada en el mástil de la señal principal.

Esquemáticamente la conexión se ve así:

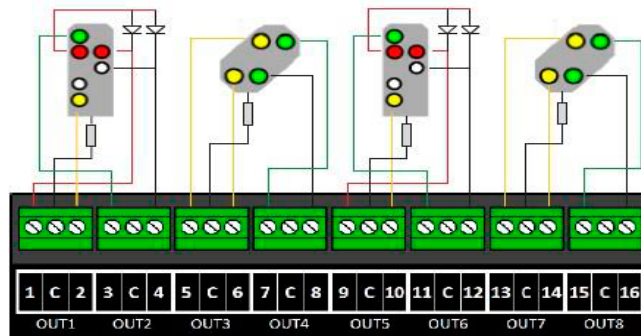


fig. 27

#### Preset 10

El contenido de un DR4018 configurado con el preset 10 (CV47 = 10) y la dirección de inicio 1 es el siguiente:

DR4018 Preset 10 = 2x combinatie DB hoofdsein en DB voorsein										Sein OUT Config			
										OUT	CV	Val	
										1-4	131	2	= DB hoofdsein
										5-8	132	3	= DB voorsein bij Hp
										9-12	133	2	= DB hoofdsein
										13-16	134	3	= DB voorsein bij Hp
										Fmap sein			
										Sein	CV	Val	1-4 5-8 9-12 13-16
										1	143	3	1 2 4 8
										2	167	12	1 2 4 8
										3	191	0	1 2 4 8
										4	215	0	1 2 4 8
										Fmap UIT			
										Sein	CV	Val	1-4 5-8 9-12 13-16
										1	143	3	1 2 4 8
										2	167	12	1 2 4 8
										3	191	0	1 2 4 8
										4	215	0	1 2 4 8

		Configuratie		Pulstijd				DR4018		Fmap AAN				Fmap UIT			
DR4018	OUT	Fmap	Aansluiting	CV	Val	CV	Val	Adres	Toepassing	CV	Val	CV	Val	CV	Val	CV	Val
				31	128												
1	1a	1	DB Hp #1 rood	113	31	238	128	1	DB Hp #1+Vr #1	141	0	142	0	144	0	145	0
2	1b	2	DB Hp #1 geel	114	31	239	128	2	DB Hp #1+Vr #1	147	0	148	0	150	0	151	0
3	2a	4	DB Hp #1 groen	115	31	240	128	3	DB Hp #1+Vr #1	153	0	154	0	156	0	157	0
4	2b	8	DB Hp #1 Sh1	116	31	241	128	4	nachtdimming	159	0	160	0	162	0	163	0
5	3a	16	DB Vr #1 geel1	117	31	242	128	5	DB Hp #2+Vr #2	165	0	166	0	168	0	169	0
6	3b	32	DB Vr #1 geel2	118	31	243	128	6	DB Hp #2+Vr #2	171	0	172	0	174	0	175	0
7	4a	64	DB Vr #1 groen1	119	31	244	128	7	DB Hp #2+Vr #2	177	0	178	0	180	0	181	0
8	4b	128	DB Vr #1 groen2	120	31	245	128	8	nachtdimming	183	0	184	0	186	0	187	0
9	5a	1	DB Hp #2 rood	121	31	246	128			189	0	190	0	192	0	193	0
10	5b	2	DB Hp #2 geel	122	31	247	128			195	0	196	0	198	0	199	0
11	6a	4	DB Hp #2 groen	123	31	248	128			201	0	202	0	204	0	205	0
12	6b	8	DB Hp #2 Sh1	124	31	249	128			207	0	208	0	210	0	211	0
13	7a	16	DB Vr #2 geel1	125	31	250	128			213	0	214	0	216	0	217	0
14	7b	32	DB Vr #2 geel2	126	31	251	128			219	0	220	0	222	0	223	0
15	8a	64	DB Vr #2 groen1	127	31	252	128			225	0	226	0	228	0	229	0
16	8b	128	DB Vr #2 groen2	128	31	253	128			231	0	232	0	234	0	235	0

fig. 28

# DR4018 Manual de Aplicación

Las CV para la configuración de salida tienen permanentemente el valor 31 para las salidas con desvanecimiento.

Las señales de salida de CV tienen el valor 2, resp. 3, de modo que las imágenes de señal se generen en las SALIDAS 1-4 y 9-12 para las señales DB principales y las de las SALIDAS 5-8 y 13-16 Las señales principales de DB son imágenes de polarización DB.

Con los CV de Fmap, la primera combinación se conecta a OUT 1-8 y la segunda combinación a OUT 9-16 (CV 143 = 3 y CV167 = 12) con la cual cada combinación principal y de preámbulo está vinculada a la misma secuencia de direcciones.

Debido a que CV191 = 0 y CV215 = 0, el DR4018 está configurado para 8 direcciones.

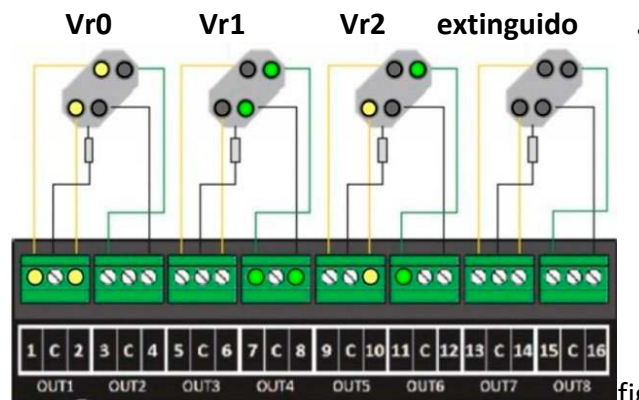
El control de las imágenes de señal para la señal con dirección inicial 1 se realiza de la siguiente manera:

1. Dirección [1] **RO** + dirección [2] **RO** + dirección [3] **RO** = **Hp0 (0)** y **Vr extinguida**
2. Dirección [1] **RO** + dirección [2] **RO** + dirección [3] **GR** = **Hp1** y **Vr1**
3. Dirección [1] **RO** + dirección [2] **GR** + dirección [3] **GR** = **Hp2** y **Vr2**
4. Dirección [1] **GR** + dirección [2] **GR** + dirección [3] **RO** = **Sh1** y **Vr extinguidos**

## 6.6 Preset 11: 4x DB Señal Previa en mástil propio

Mediante el preset 11, se pueden configurar 4 Señales Previa DB, que se montan en su propio mástil individual.

Conexión y posibles imágenes de señal.



Preset 11

El contenido de un DR4018 configurado con el preset 11 (CV47 = 11) y la dirección de inicio 1 es el siguiente:

# DR4018 Manual de Aplicación

DR4018 Preset 11 = 4x DB voorsein (vrijstaand)										Sein OUT Config							
<div>Configuratie</div> <div>CVVal</div> <div>4711 = Preset</div> <div>10770 = Donkertijd</div> <div>10810 = Dimwaarde</div> <div>10914 = PwMperiode</div> <div>110</div> <div>1111 = Fade-snelheid</div> <div>112183 = Knippersnelheid</div>										OUT	CV	Val					
										1-4	131	4	= DB voorsein				
										5-8	132	4	= DB voorsein				
										9-12	133	4	= DB voorsein				
										13-16	134	4	= DB voorsein				
										Fmap sein			OUT's				
										Sein	CV	Val	1-4	5-8	9-12	13-16	
										1	143	1	1	2	4	8	
										2	167	2	1	2	4	8	
										3	191	4	1	2	4	8	
										4	215	8	1	2	4	8	

fig 30

Las CV para la configuración de salida tienen permanentemente el valor 31 para las salidas con desvanecimiento.

Las CV de señal de salida tienen el valor 4, de modo que se generan las imágenes de señal para la base de datos independiente, 4 de las cuales se configuran en cada una de una serie de 2 salidas con las CV de señal de Fmap.

El control de las imágenes de señal para la señal con dirección inicial 1 se realiza de la siguiente manera:

1. Dirección [1] **RO** + dirección [2] **RO** + dirección [3] **RO = Vr0**
2. Dirección [1] **GR** + dirección [2] **RO** + dirección [3] **RO = Vr1**
3. Dirección [1] **RO** + dirección [2] **GR** + dirección [3] **RO = Vr2**
4. Dirección [1] **GR** + dirección [2] **GR** + dirección [3] **RO = Vr extinguido**

## 7.0 Configuración de combinaciones de aplicaciones con Preset 8

### Ejemplo 1

Una combinación de 1 entrada de DB, 1x salida y 1x señal de bloqueo, así como 3x Señales de Barrera. El preajuste del DR4018 se realiza con el preajuste = 8 y el conjunto se conecta de la siguiente manera:

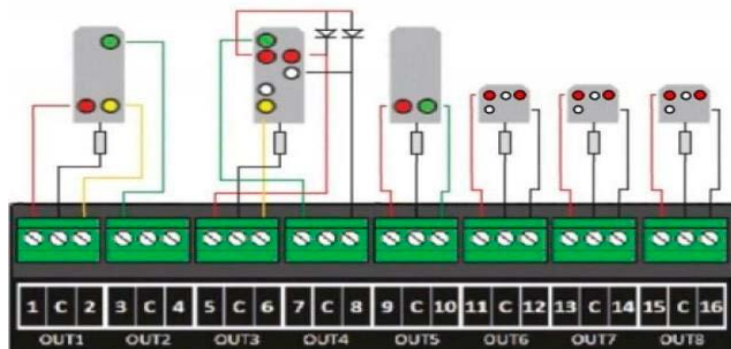


fig. 31



# DR4018 Manual de Aplicación

El contenido de un DR4018 configurado con el preajuste 8 ( $CV47 = 8$ ) y la dirección de inicio 1 es el siguiente:

[illegible]

fig. 32

Las CV para la configuración de salida tienen el valor 17 para las salidas permanentemente activadas con desvanecimiento (17 = Bit 0-3 (1) + Bit 4 activado (16) + Bit 5 OFF (0) + Bit 6 OFF (0) + Bit 7 de (0))

Los CV 131 y 132 de Señal OUT obtienen el valor 2, que corresponde a las imágenes de señal para las señales principales de DB; A los CV 133 y 134 se les indica el valor 0 porque no se utiliza ningún generador de señal para las salidas correspondientes. Los CV de Fmap de estas salidas también se establecen en 0.

El control de las imágenes de señal se realiza para la señal # 1 con la dirección inicial 1 de la siguiente manera:

1. Dirección [1] **RO** + dirección [2] **RO** + dirección [3] **RO = Hp0**
2. Dirección [1] **GR** + dirección [2] **RO** + dirección [3] **RO = Hp1**
3. Dirección [1] **RO** + dirección [2] **GR** + dirección [3] **RO = Hp2**
4. Dirección [1] **GR** + dirección [2] **GR** + dirección [3] **RO = Sh1**

Para las direcciones # 2 se aplican las direcciones 5, 6 y 7

Para la señal # 3 se aplica

1. Dirección [9] **RO = Hp0 o Sh0**
2. Dirección [9] **GR = Hp1 o Sh1**

Para las direcciones # 4 a # 6 se aplican las direcciones 10, 11 y 12

## Notas sobre la configuración de las propiedades de las salidas.

El valor 1 para el Bit 0-3 produce el valor máximo atenuado. Se puede elegir si las señales de luz conectadas muestran una señal demasiado brillante.

Una desventaja de esta configuración es que el desvanecimiento deseado (Bit 4 = activado) ya no funciona porque el valor de brillo establecido es el mínimo y, por lo tanto, no hay "espacio" para el desvanecimiento.

Además, el atenuador nocturno no se puede usar porque cuando se enciende, proporciona un brillo más alto que el valor de brillo establecido 1.

## DR4018 Manual de Aplicación

Parece que el valor de atenuación especificado a través de CV108 se resta del valor establecido a través de CV113 a CV128 cuando se enciende el atenuador de noche. Esto tiene como resultado que con el valor 26 el atenuador nocturno da como resultado el valor  $26 - 10 = 16$ , que corresponde al valor de brillo 0 = apagado.

A valores inferiores a 26, al activar el modo de atenuación nocturna se obtiene un brillo mayor inversamente proporcional.

Conclusión: cuando se usa el regulador de intensidad nocturna CV108 = 10, el valor especificado en los CV 113 a 128 debe ser al menos 27.

Otro método para la atenuación que no tiene estos inconvenientes es el uso de una fuente de alimentación "reducida". Detalles en la sección 10.0; página 37

### Ejemplo 2

Una combinación de 6 desvíos y una señal de 1 DB Head; un ejemplo donde la "última" señal aún puede encontrar un lugar en el "interruptor decodificador".

Es importante darse cuenta de que esta combinación puede realizarse con Preset = 0 a pesar de que Preset = 0 proporciona un máximo de 8 direcciones, mientras que para la combinación propuesta se requieren 10 direcciones.

El conjunto está conectado de la siguiente manera:

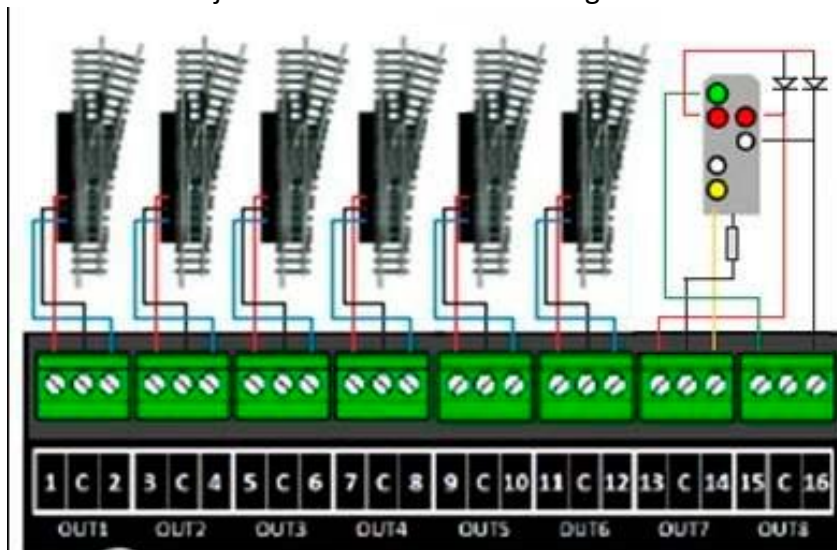


fig. 33

El contenido de un DR4018 configurado con el preajuste 8 (CV47 = 8) y la dirección de inicio 1 es el siguiente:



# DR4018 Manual de Aplicación

[illegible]

fig. 34

Para fines de señalización, las propiedades de las salidas relevantes con CV125 a CV128 = 31 están configuradas para estar permanentemente en plena potencia con desvanecimiento.

La configuración de OUT para OUT13 a OUT16 se establece en DB Señal Principal (CV134 = 2)  
Con la señal Fmap, las salidas OUT13 a OUT16 se conectan de la dirección 9 a la 12 (CV191 = 8). Esto también indica el número de direcciones del DR4018 a 16, de las cuales la séptima y la octava dirección no se usan (las CV de Fmap ON y Fmap OFF están configuradas en 0)

## 8.0 Las señales de brazo de DB.

Para las señales principales, se hace una distinción entre señales con dos o tres posiciones.

- 1) señales con dos modos de señal;

Señal de un solo brazo DB, posiciones de señalización **Hp0** (parada) y **Hp1** (conducción)

Señal de brazo bidireccional DB, posiciones de señalización **Hp0** (parada) y **Hp2** (conducción lenta)

- 2) señales con tres posiciones de señalización;

Señal de brazo bidireccional DB, posiciones de señalización **Hp0** (parada), **Hp1** (conducción), **Hp2** (conducción lenta)

- 3) Combinación de la señal de salida DB con *sper*Señal DB;

# DR4018 Manual de Aplicación

## 8.1 Señales con dos modos de señal

Señal de un solo brazo DB, posiciones de señalización **Hp0** (parada) y **Hp1** (conducción)  
DB sperSeñal, modos de señal **Sh0** (parada) y **Sh1** (maniobra permitida)

Conexión de una sola señal de brazo.

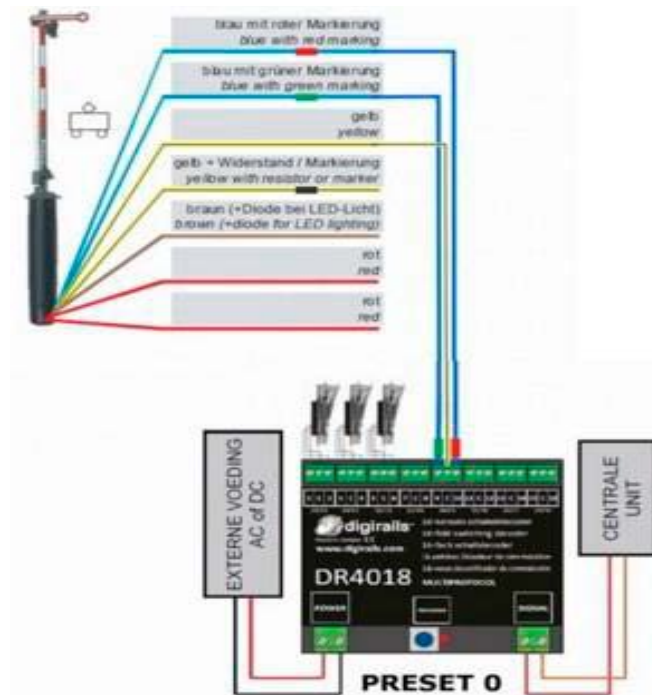


fig. 35

El cable amarillo sin la marca / resistencia negra debe conectarse a la "C" (común +) de la salida deseada del DR4018 (en el ejemplo, se elige la salida # 5).

El cable azul con la marca verde (señal segura) está conectado a la salida de la izquierda de la salida deseada (en el ejemplo, OUT9).

El cable azul con la marca roja (Señal inseguro) está conectado a la salida derecha de la SALIDA deseada (en el ejemplo, SALIDA10).

El DR4018 se configura con Preset 0 porque estas señales funcionan de la misma manera que las desviaciones con unidad de bobina.

Si el DR4018 se configura con la dirección de inicio 41, entonces la señal conectada a la Salida # 5 responderá a la dirección DCC 45:

- Dirección [45] **RO** = Hp0
- Dirección [45] **GR** = Hp1

Una señal de doble brazo con las posiciones de Señalo Hp0 y Hp2 se conecta de la misma manera que anteriormente.

## 8.2 Señales con tres posiciones de señal

Una señal de brazo con tres posiciones de señalización (**Hp0 / Hp1 / Hp2**) requiere una conexión a dos salidas OUT; una para las posiciones de señalización Hp0 y Hp1 y otra para la posición de señalización Hp2

Esquemáticamente esto se ve así:

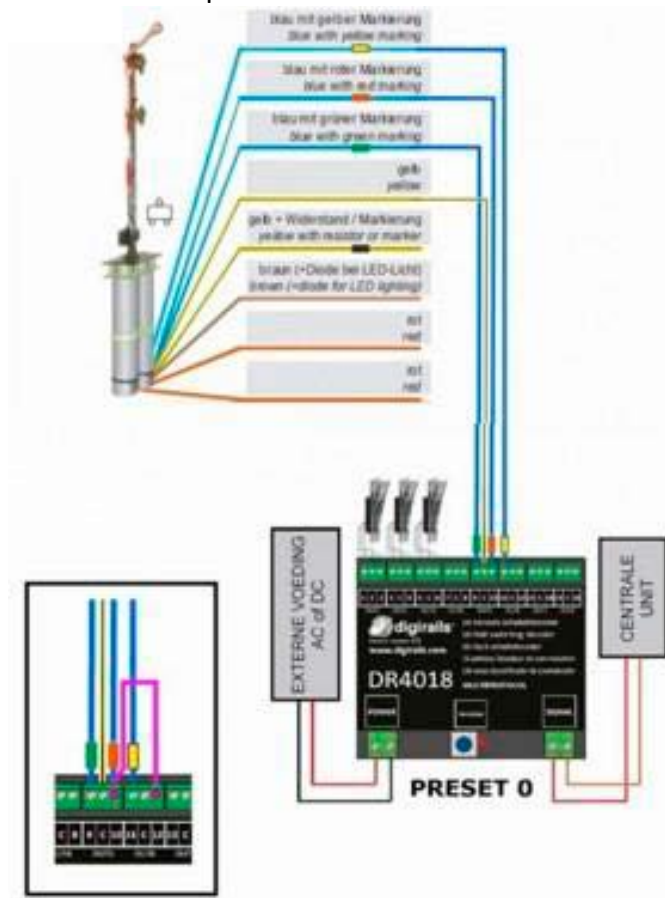


fig. 36

Rojo y verde están conectados a la Salida # 5 como en el primer ejemplo.

El cable azul con la marca amarilla (Hp2) está conectado a la salida izquierda de la Salida # 6; tan OUT11.

Si el DR4018 se configura con la dirección de inicio 41, entonces la señal conectada a la Salida # 5 responderá a la dirección DCC 45 y 46:

- Dirección [45] **RO** = Hp0
- Dirección [45] **GR** = Hp1
- Dirección [46] **GR** = Hp2

Si es deseable que la señal también se pueda configurar como no segura a través de la dirección 46, se debe hacer una conexión entre los puntos de conexión "9" y "12" con un cable.

La señal responde entonces de la siguiente manera:

- Dirección [45] **RO** = Hp0
- Dirección [45] **GR** = Hp1
- Dirección [46] **RO** = Hp0
- Dirección [46] **GR** = Hp2

La conexión entre 9 y 12 también se puede realizar a través de Mapping: con CV175 = 2, OUT5 # 10 se conecta internamente en el DR4018 con OUT6 # 12.

## 8.3 Combinación de la señal de salida DB con DB Señal Barrera

Esta es una combinación de una señal de salida con una Señal barrera delantera.

Esta combinación también requiere una conexión a dos salidas OUT; uno para la señal de salida con las posiciones de Señalo **Hp0** y **Hp1** y otro para la sperSeñal con las posiciones de Señalo **Sh0** y **Sh1**

Esquemáticamente se ve así:

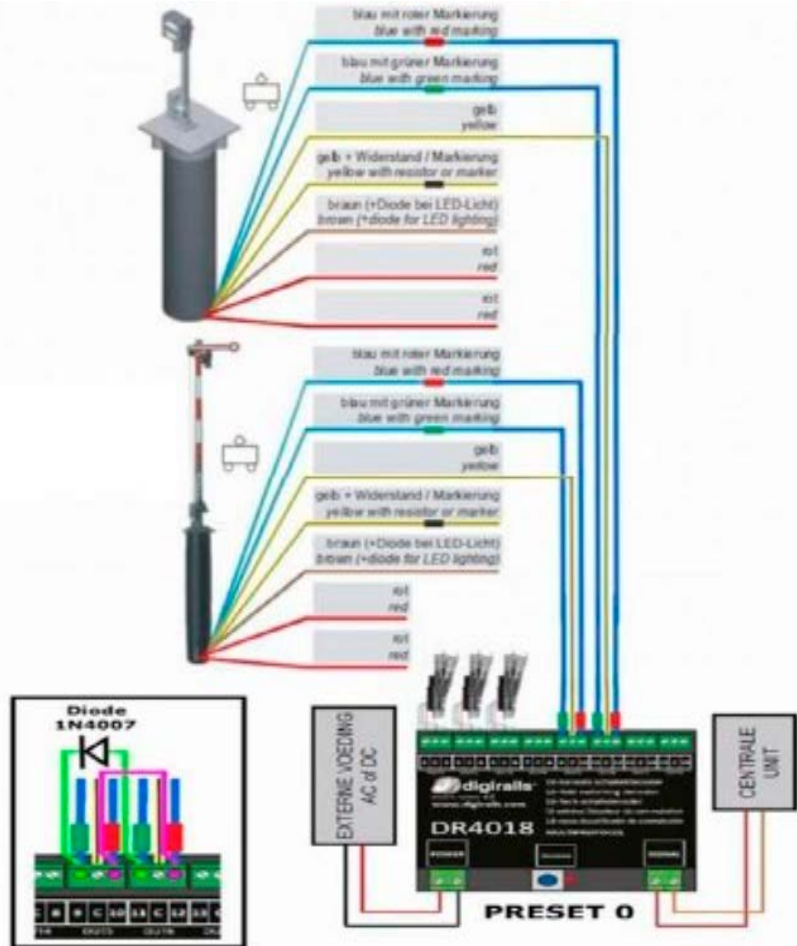


fig. 37

Si el DR4018 está configurado con la dirección de inicio 41, entonces la señal de salida responderá a la dirección DCC 45 y la sperSeñal a la dirección DCC 46.

Las señales responden entonces de la siguiente manera:

- Dirección [45] **RO** = Hp0
- Dirección [45] **GR** = Hp1
- Dirección [46] **RO** = Sh0
- Dirección [46] **GR** = Sh1

Se pueden hacer las siguientes modificaciones para acoplar las señales en función de las imágenes de señal mostradas.

Las señales responden entonces de la siguiente manera:

- Dirección [45] **RO** = Hp0 y Sh0
- Dirección [45] **GR** = Hp1 y Sh1
- Dirección [46] **RO** = Sh0 y Hp0
- Dirección [46] **GR** = Sh1

En el diagrama de cableado, las interconexiones, una de las cuales con un diodo, se indican en los colores púrpura y verde:

- Una continuidad entre los terminales OUT10 y OUT12 (púrpura)
- Una conexión con diodo (verde) entre los puntos de conexión OUT9 y OUT11



# DR4018 Manual de Aplicación

Las interconexiones también se pueden realizar a través de Mapping:

- La dirección [45] RO debe estar conectada a OUT10 (valor de Fmap = 2) y con OUT12 (valor de Fmap = 8) El CV169 correspondiente recibe el valor  $2 + 8 = 10$  (dirección [45] RO: señal de salida = Hp0 y SperSeñal = Sh0)
- La dirección [45] GR debe estar conectada a OUT9 (valor de Fmap = 1) y con OUT11 (valor de Fmap = 4) Se aSeñala al CV166 correspondiente el valor  $1 + 4 = 5$  (dirección [45] GR: señal de salida = Hp1 y SperSeñal = Sh1)
- La dirección [46] RO debe estar conectada a OUT12 (valor de Fmap = 8) y con OUT10 (valor de Fmap = 2) El CV175 correspondiente obtiene el valor  $8 + 2 = 10$  (dirección [46] RO: SperSeñal = Sh0 y señal de salida = HP0)
- La dirección [46] GR debe estar conectada a OUT11 (dirección [46] GR: SperSeñal = Sh1)

## 2º ejemplo de una combinación de DB Señal de Entrada con DB SperSeñal

Combinación de una señal de salida en forma de extremo de brazo con tres posiciones de señalización (Hp0 / Hp1 / Hp2) con un husillo mecánico predeterminado.

Esta combinación es totalmente equivalente en función a la luz de salida con las posiciones de señal Hp00 / Hp1 / Hp2 / Sh1

El DR4018 con Preset 8 configurado.

La combinación requiere una conexión a dos salidas OUT (en el ejemplo de las salidas OUT9 a 12); uno para las posiciones de Señalo Hp0 y Hp1 y otro para las posiciones de señalización Hp2 y Sh1. En este ejemplo, la dirección de inicio del DR4018 se establece en 41.

Esquemáticamente esto se ve así:

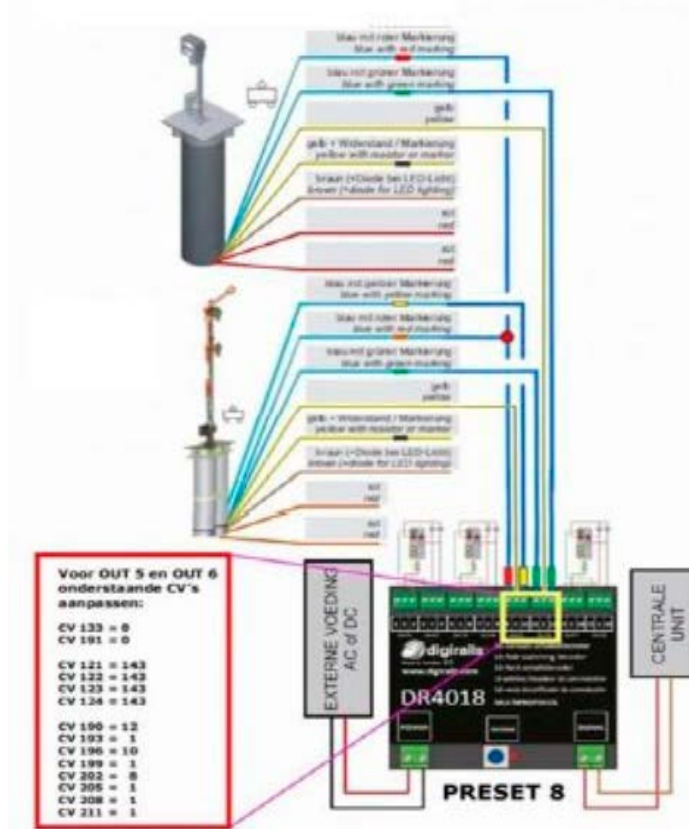


Fig. 38

Asegúrese de que tanto el cable azul como la marca roja del extremo del brazo y el cable azul / marca roja del blanco estén conectados a OUT9, de modo que siempre estén en la posición "insegura" al mismo tiempo. Las otras posiciones de combinación se realizan a través de la función de mapeo.

# DR4018 Manual de Aplicación

Explicación de los CV a modificar:

1. CV133 = 0 elimina la definición de señal en OUT9 a OUT12
2. CV199 = 0 elimina la aSeñalización de funciones para la tercera señal en las direcciones 49 a 52
3. CV121 a CV124 = 143 ajusta las salidas OUT9 a OUT12 a PULS para bobinas magnéticas.
4. Configure la aSeñalización de funciones requerida de la siguiente manera:
  - CV190 = 12 enlaces dirección [49] GR a las salidas OUT11 y OUT12
  - CV193 = 1 vincula la dirección [49] RO a la salida OUT 9
  - CV196 = 10 enlaces dirección [50] GR a las salidas OUT10 y OUT12
  - CV199 = 1 vincula la dirección [50] RO a las salidas OUT 9
  - CV202 = 8 enlaces dirección [51] GR a las salidas OUT12
  - CV205 = 1 vincula la dirección [51] RO a las salidas OUT 9
  - CV208 = 1 vincula la dirección [50] GR a las salidas OUT 9 (por seguridad)
  - CV211 = 1 vincula la dirección [50] GR a las salidas OUT 9 (por seguridad)

El contenido del DR4018 se ocupa de los ajustes para la combinación de la siguiente manera:

fig. 39

El control de las imágenes de señal se realiza mediante las direcciones 49 a 51:

1. dirección [49] RO = Señal principal inseguro (Hp0) y SperSeñal (Sh0, no se permite derivación)
2. dirección [49] GR = señal principal segura (Hp1) y SperSeñal (Sh1, derivación permitida)
3. dirección [50] RO = Señal principal inseguro (Hp0) y SperSeñal (Sh0)
4. dirección [50] GR = Faros lentos (Hp2) y SperSeñal (Sh1)
5. dirección [51] RO = Señal principal inseguro (Hp0) y SperSeñal (Sh0)
6. dirección [51] GR = Señal principal inseguro (Hp0) y SperSeñal (Sh1, derivación permitida)
  - a. la dirección [52] no se usa, tanto RO como GR ponen la posición Hp0 con Sh0 para seguridad

## 9.0 Preset 12 4x señal NMBS

Cuatro señales de los Ferrocarriles belgas se pueden configurar a través del preajuste 12.

Esquemáticamente la conexión se ve así:

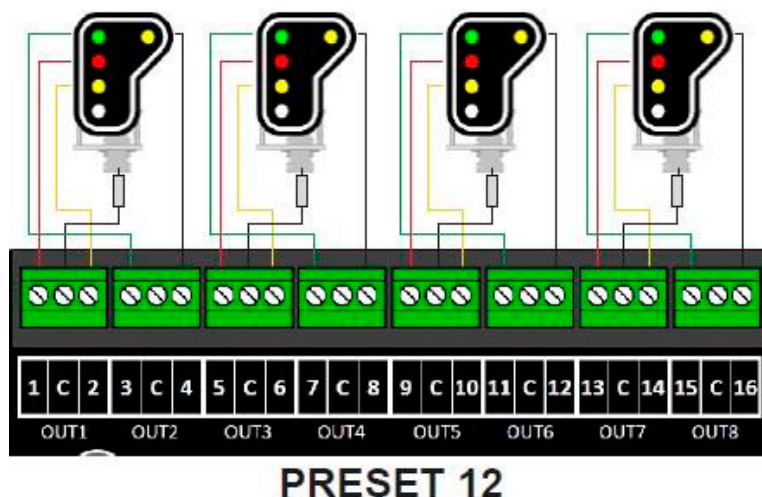


Fig. 40

El contenido de un DR4018 configurado con el preset 12 (CV47 = 12) y la dirección de inicio 41 es el siguiente:

# DR4018 Manual de Aplicación

DR4018 Preset 12 = 4x NMBS hoofdsein							Sein OUT Config						
Configuratie CV Val 47 12 = Preset  107 70 = Donkertijd 108 10 = Dimwaarde 109 14 = PwMperiode 110 111 1 = Fade-snelheid 112 183 = Knippersnelheid							OUT	CV	Val				
							1-4	131	5	= NMBS hoofdsein			
							5-8	132	5	= NMBS hoofdsein			
							9-12	133	5	= NMBS hoofdsein			
							13-16	134	5	= NMBS hoofdsein			
							Fmap sein			OUT's			
							Sein	CV	Val	1-4	5-8	9-12	12-16
							1	143	1	1	2	4	8
							2	167	2	1	2	4	8
							3	191	4	1	2	4	8
							4	215	8	1	2	4	8

Configuratie							Pulstijd											
DR4018	OUT	Fmap	Aansluiting	CV	Val	CV	Val	DR4018	Adres	Toepassing	CV	Val	CV	Val	CV	Val	CV	Val
				31		128												
1	1a	1	NMBS #1 rood	113	31	238	128	41	NMBS #1		141	0	142	0	144	0	145	0
2	1b	2	NMBS #1 geel1	114	31	239	128	42	NMBS #1		147	0	148	0	150	0	151	0
3	2a	4	NMBS #1 groen	115	31	240	128	43	NMBS #1		153	0	154	0	156	0	157	0
4	2b	8	NMBS #1 geel2	116	31	241	128	44	nachtdimming		159	0	160	0	162	0	163	0
5	3a	16	NMBS #2 rood	117	31	242	128	45	NMBS #2		165	0	166	0	168	0	169	0
6	3b	32	NMBS #2 geel1	118	31	243	128	46	NMBS #2		171	0	172	0	174	0	175	0
7	4a	64	NMBS #2 groen	119	31	244	128	47	NMBS #2		177	0	178	0	180	0	181	0
8	4b	128	NMBS #2 geel2	120	31	245	128	48	nachtdimming		183	0	184	0	186	0	187	0
9	5a	1	NMBS #3 rood	121	31	246	128	49	NMBS #3		189	0	190	0	192	0	193	0
10	5b	2	NMBS #3 geel1	122	31	247	128	50	NMBS #3		195	0	196	0	198	0	199	0
11	6a	4	NMBS #3 groen	123	31	248	128	51	NMBS #3		201	0	202	0	204	0	205	0
12	6b	8	NMBS #3 geel2	124	31	249	128	52	nachtdimming		207	0	208	0	210	0	211	0
13	7a	16	NMBS #4 rood	125	31	250	128	53	NMBS #4		213	0	214	0	216	0	217	0
14	7b	32	NMBS #4 geel1	126	31	251	128	54	NMBS #4		219	0	220	0	222	0	223	0
15	8a	64	NMBS #4 groen	127	31	252	128	55	NMBS #4		225	0	226	0	228	0	229	0
16	8b	128	NMBS #4 geel2	128	31	253	128	56	nachtdimming		231	0	232	0	234	0	235	0

fig. 41

Las CV para la configuración de salida tienen permanentemente el valor 31 para las salidas con desvanecimiento.

El control de las imágenes de la señal tiene lugar, por ejemplo, en la señal # 3 de la siguiente manera:

1. Dirección [49] **RO** + dirección [50] **RO** + dirección [51] **RO** = sección de la pista cerrada (rojo)
2. Dirección [49] **GR** + dirección [50] **RO** + dirección [51] **RO** = sección de la pista a la pista normal cerrada (parpadeo rojo)
3. Dirección [49] **RO** + dirección [50] **GR** + dirección [51] **RO** = sección de pista abierta; siguiente sección de pista cerrada (amarillo 1 + 2)
4. Dirección [49] **GR** + dirección [50] **GR** + dirección [51] **RO** = sección de la ruta a la pista normal abierta; siguiente sección de la pista cerrada (amarillo 1 + 2 parpadeo)
5. Dirección [49] **RO** + dirección [50] **RO** + dirección [51] **GR** = límite de velocidad en la siguiente señal (verde + amarillo horizontal)
6. Dirección [49] **GR** + dirección [50] **RO** + dirección [51] **GR** = sección de pista abierta (verde)
7. Dirección [49] **RO** + dirección [50] **GR** + dirección [51] **GR** = sección de pista a pista normal abierta (verde parpadeando)
8. Dirección [49] **GR** + dirección [50] **GR** + dirección [51] **GR** = sección de pista a pista normal abierta; siguiente sección de la pista cerrada (verde + amarillo vertical)

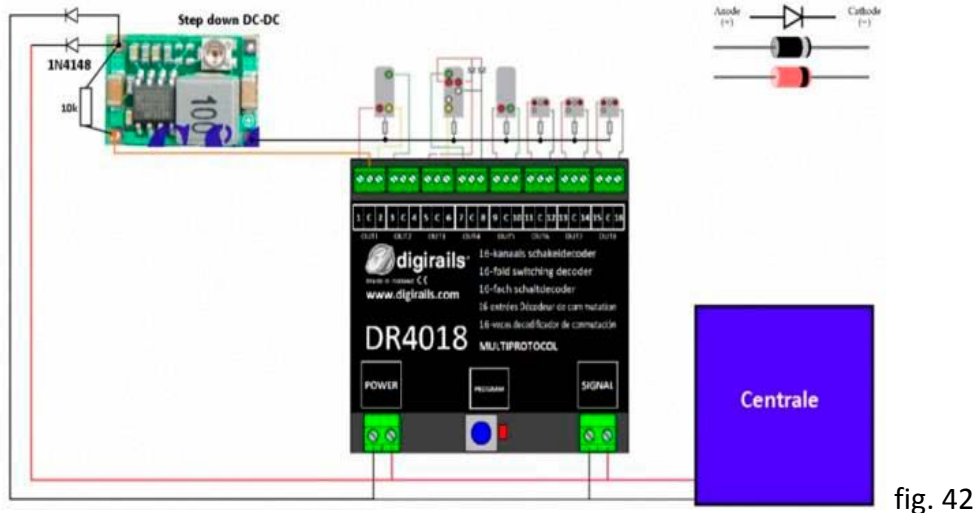


# DR4018 Manual de Aplicación

## 10.0 Regulación de las señales luminosas mediante una fuente de alimentación "reductora"

En lugar de configurar el brillo de las señales de luz con CV108, puede optar por reducir el voltaje aplicado a las luces de señal (LEDS) con la ayuda de una fuente de alimentación de "reducción". Estos módulos de fuente de alimentación (por ejemplo, LM2596 DC-DC) están ampliamente disponibles a través de Internet.

La conexión con el DR4018 es la siguiente:



El módulo está conectado de la siguiente manera:

- La entrada + del módulo en la conexión C
- Para la entrada del módulo, se realiza una conexión con ambos polos de la conexión de "alimentación" con en cada cable un diodo (1N4148) con cátodo en el módulo.
- La salida + del módulo a la conexión más común de las señales.
- Para que la fuente de alimentación funcione de manera estable, se debe conectar una resistencia de 10 kOhm a través de la entrada + y la - entrada del módulo.
- La salida del módulo no se utiliza.

Con el tornillo en el potenciómetro del módulo, el brillo de las lámparas de señalización se puede ajustar según se desee.

## 11.0 Programación más estable con el DR4018

El DR4018 está hecho como un decodificador multiprotocolo. Esto indica que durante la programación debe determinarse qué protocolo se ofrece.

Para hacer que este reconocimiento del protocolo sea más estable, se pueden seguir los siguientes pasos antes de comenzar la programación de CV:

- Establezca el controlador de velocidad en la dirección 9999 (la dirección POM del decodificador)
- Encienda la iluminación con F0 y luego vuelva a apagarla (el DCC-9999 ahora se cambia regularmente a la salida)
- Gire el DR4018 en modo de programación; ahora permanecerá estable en ella hasta que se apague de nuevo