

DR4018 DIGISWITCH

NÁVOD K POUŽITÍ / MANUAL

V1.34 (2015-05)



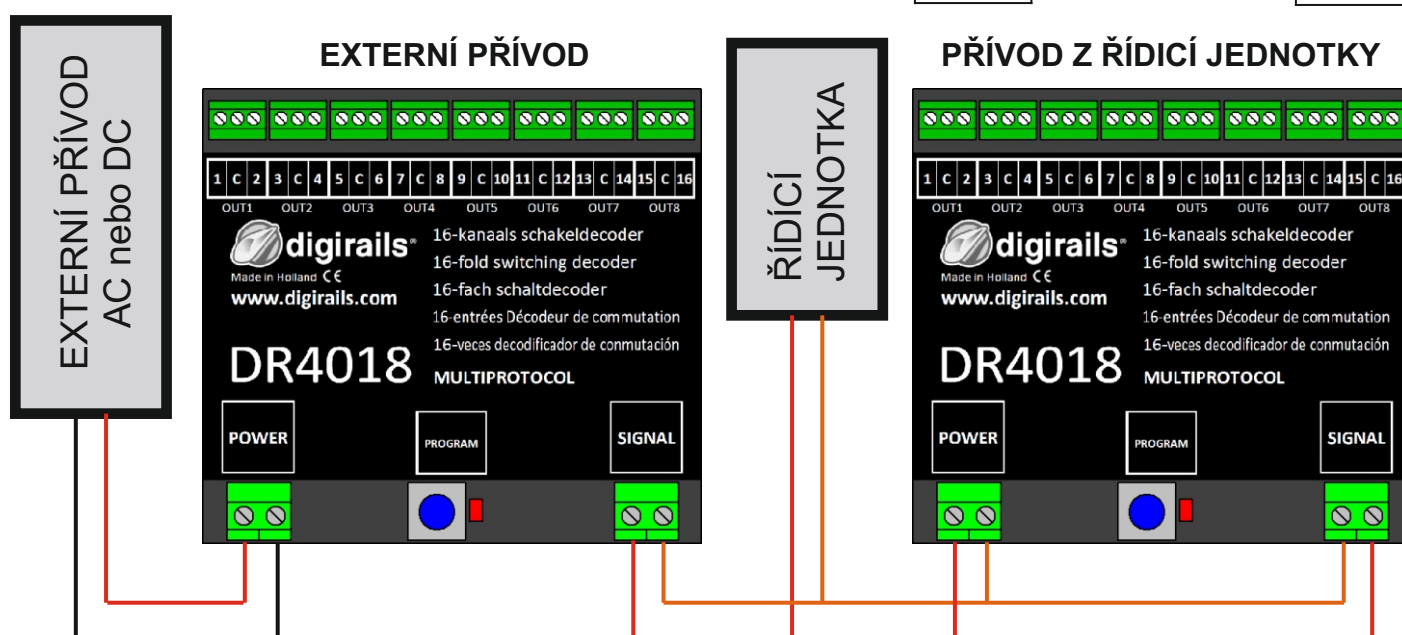
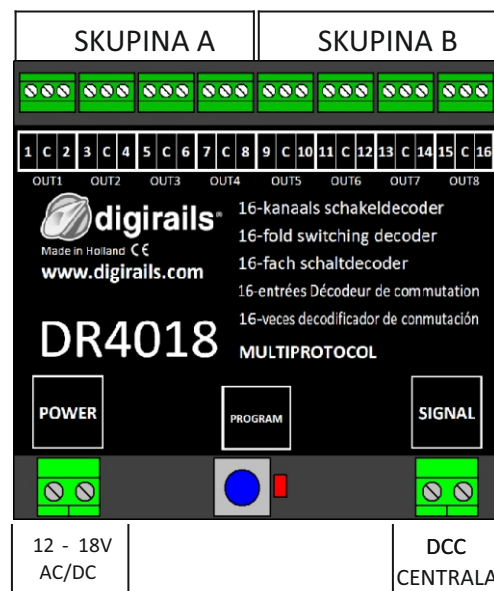
© Copyright 2005 – 2015 digikeijs, the Netherlands. All rights re-served. No information, images or any part of this document may be copied without the prior written permission of Digikeijs. CZ - Všechna práva vyhrazena. Žádné informace, obrázky ani žádná část tohoto dokumentu nelze kopírovat bez předchozího písemného povolení společnosti Digikeijs.



Popis výrobku

Přepínací dekodér DIGISWITCH je plně programovatelný přepínací dekodér s více protokoly, který může digitálně přepínat cokoli, co si na vaší modelové železnici lze představit. Přepínací dekodér má 16 přepínatelných zásuvek, které mohou například přepínat 16 světel nebo 8 sad bodů.

Přepínací dekodér má několik předvoleb, které vám umožňují přepínat čtyři nizozemské tři světelné signály s číslovkami. Lze přepnout také belgické a německé signální aspekty.



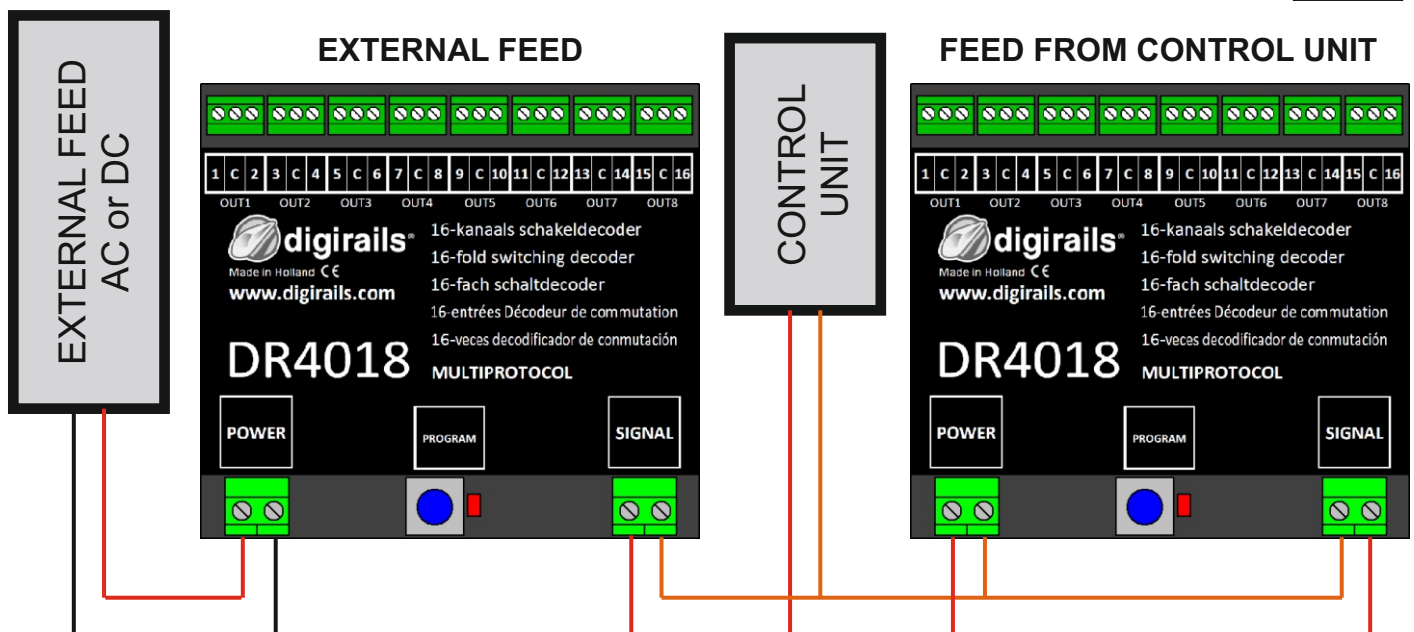
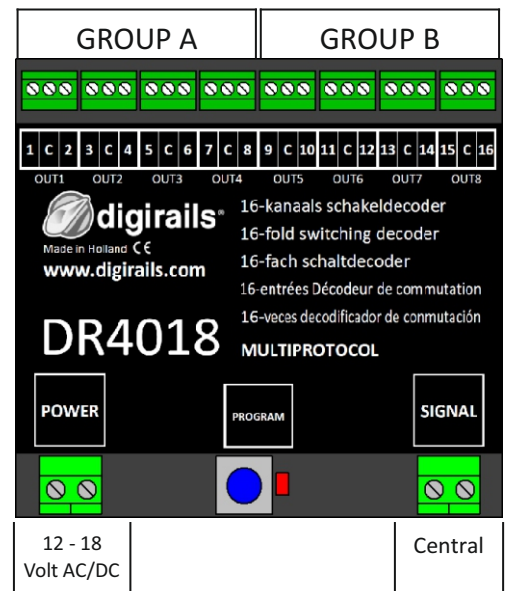
Kompatibilita s různými řídícími jednotkami

Protože žádné dvě řídící jednotky nejsou stejné, použijte níže uvedenou tabulku a podívejte se, jaké možnosti máte s vaší jednotkou.

Typ řídící jednotky DCC	Protocol	Přepínání	Programování pomocí programovací koleje	Programování pomocí POM
Intellibox	DCC / Motorola	✓	✓	✓
Intellibox Basic	DCC / Motorola	✓	✓	✓
Intellibox II	DCC / Motorola	✓	✓	✓
Marklin 6021	Motorola	✓	✗	✗
Marklin CS1 / CS2	Motorola	✓	✓	✓
ROCO/Fleischmann Multimaus	DCC	✓	✗	✓
ROCO/Fleischmann MultimausPRO	DCC	✓	✓	✓
LENZ	DCC	✓	✓	✓
Tams Easy control	DCC / Motorola	✓	✓	✓
ESU ECOS	DCC / Motorola	✓	✓	✓
Z21	DCC / Motorola	✓	✓	✓

Product description

The DIGISWITCH switching decoder is a fully programmable, multi-protocol switching decoder that can digitally switch anything imaginable on your model railway. The switching decoder has 16 switchable outlets which can, for example, switch 16 lights or 8 sets of points. The switching decoder has several presets that enable you to switch four Dutch three-light signals with number boards. Belgian and German signal aspects can also be switched.



Compatibility with different control units

Because no two control units are the same, use the table below to see what options you have with your unit.

Control unit type	Protocol	Switching	Programming via programming track	POM
Intellibox	DCC / Motorola	✓	✓	✓
Intellibox Basic	DCC / Motorola	✓	✓	✓
Intellibox II	DCC / Motorola	✓	✓	✓
Marklin 6021	Motorola	✓	✗	✗
Marklin CS1 / CS2	Motorola	✓	✓	✓
ROCO/Fleischmann Multimaus	DCC	✓	✗	✓
ROCO/Fleischmann MultimausPRO	DCC	✓	✓	✓
LENZ	DCC	✓	✓	✓
Tams Easy control	DCC / Motorola	✓	✓	✓
ESU ECOS	DCC / Motorola	✓	✓	✓
Z21	DCC / Motorola	✓	✓	✓

Rychlý start

Postupujte podle těchto pokynů a můžete ihned používat svůj dekodér jako 8kanálový přepínací dekodér.

Zadejte adresu modulu

Modul DR4018 nejprve potřebuje adresu, aby mohl komunikovat s vaší řídicí jednotkou.

Modul je standardně dodáván s adresou „1“ a nastaven jako **přepínací dekodér** ve **formátu DCC**.

- Step 1 : Připojte oba POWER + SIGNAL k výstupům kolejnic nebo stop na vaší řídicí jednotce.
- Step 2 : Nastavte řídicí jednotku na počáteční adresu, kterou chcete modulu dát.
- Step 3 : Stiskněte programové tlačítko na modulu, dokud červená LED nezhasne.
- Step 4 : Nyní přepněte řídicí jednotku na vybranou adresu.
- Step 5 : Pokud je modul připojen správně, LED dioda zhasne, když vyberete adresu.
- Step 6 : První výstup (OUT1) nyní přijal vybranou adresu. Všechny následující výstupy OUT jsou vzhledem k adrese o 1 číslo vyšší.

Příklad: Modul je naprogramován na adresu 56.

OUT1 dostane adresu 56, OUT2 dostane adresu 57, OUT3 číslo 58 atd.

Protože dekodér je multiprotokol a podporuje DCC a Marklin Motorola, výběr přepínací adresy by měl také vybrat protokol. Když dekodér obdrží spínací povel podle výše uvedených kroků, dekodér identifikuje, který protokol byl použit, a uloží jej do své paměti.

DŮLEŽITÉ!

V **DCC** v režimu můžete vybrat libovolnou počáteční adresu a modul automaticky poskytne následné výstupy adresa, která je o jednu vyšší.

The **Motorola** protokol pracuje se skupinami 8 čísel. To znamená, že si nemůžete vybrat počáteční adresu uvnitř bloku. Například: adresa 1 přes 8, 9 přes 16, 17 přes 24, atd.

Obnovte tovární nastavení modulu pomocí programování POM

Tuto metodu použijte k obnovení továrního nastavení modulu pomocí programování POM.

- Step 1 : Připojit **signal** vstupu na dekodéru do výstupu kolejnic na vaší řídicí jednotce.
- Step 2 : Zajistěte, aby modul přijímal energii přes napájecí vstup modulu.
(*Můžete také připojit **power** a **signal** vzájemné vstupy*)
- Step 3 : Nastavte řídicí jednotku do režimu programování POM.
(*Více informací o režimu POM najdete v příručce k vaší řídicí jednotce*)
- Step 5 : Vyberte místní adresu **9999** na vaší řídicí jednotce.
- Step 6 : Stiskněte tlačítko na modulu, dokud se nerozsvítí LED.
- Step 7 : Poté naprogramujte desetinnou hodnotu 8 v Cv8.
- Step 8 : Stiskněte tlačítko na modulu, dokud kontrolka LED nezhasne.
- Step 9 : Při provádění RESETU je důležité, aby byl modul odpojen od napájení.
Odpojte napájecí i signální vstupy a počkejte 3 až 5 sekund.
- Step 10: Dekodér lze nyní znovu připojit k napájení a vrátí se k továrnímu nastavení.
Bud' OPATRNÝ! Dekodér má nyní znovu adresu 1.

Quick start

Follow these steps to start using your decoder as an 8-channel switching decoder straight away.

Give the module an address

The DR4018 module first needs an address to be able to communicate with your control unit.

The module comes as standard with address “1” and set up as a **switching decoder** using **DCC format**.

- Step 1 : Connect both the POWER + SIGNAL to the rails or tracks output on your control unit.
- Step 2 : Set your control unit to the starting address you want to give the module.
- Step 3 : Press the program button on the module until the red LED remains on.
- Step 4 : Now switch your control unit to the selected address.
- Step 5 : If the module is connected correctly, the LED will go off when you select the address.
- Step 6 : The first output (OUT1) has now received the selected address. All subsequent OUT outputs are given an address 1 number higher.

Example: The module is programmed to address 56. OUT1 is given the address 56, OUT2 gets address 57, OUT3 number 58 etc.

Because the decoder is multiprotocol and supports DCC and Marklin Motorola, selecting a switching address should also select the protocol. When the decoder receives a switching command as per the steps above, the decoder identifies which protocol was used and stores this in its memory.

IMPORTANT!

In **DCC** mode you can select any starting address and the module will automatically give the subsequent outputs an address that is one higher.

The **Motorola** protocol works with groups of 8 numbers. This means you cannot chose a starting address from within a block. For example: address 1 through 8, 9 through 16, 17 through 24 etc.

Reset the module to factory settings using POM programming

Use this method to reset the module to factory settings using POM programming.

- Step 1 : Connect the **signal** input on the decoder to the rails output on your control unit.
- Step 2 : Ensure the module is receiving power via the module's power input.
*(You can also connect the **power** and **signal** inputs to each other)*
- Step 3 : Set your control unit to POM programming mode.
(You can find more information about the POM mode in your control unit's manual)
- Step 5 : Choose local address **9999** on your control unit.
- Step 6 : Press the button on the module until the LED goes on.
- Step 7 : Then program decimal value 8 in CV8.
- Step 8 : Press the button on the module until the LED goes out.
- Step 9 : It is important when carrying out a RESET that the module is now disconnected from the power. Disconnect both the power and the signal inputs and wait for 3 to 5 seconds.
- Step 10: The decoder can now be reconnected to the power and will have returned to the factory settings. BE CAREFUL! The decoder now has address 1 again.

Upravte nastavení dekodéru

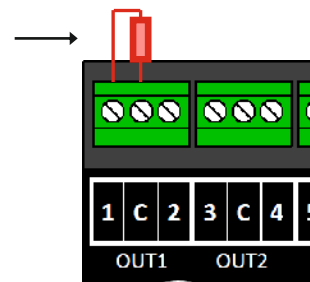
Existují dva způsoby, jak změnit nastavení dekodéru a / nebo přepnout čas, nebo vybrat jednu z mnoha předvoleb v CV47. Jsou popsány níže.

(1) Programování CV / čtení prostřednictvím programovací stopy

Tento běžný způsob programování může být poměrně komplikovaný.

Dekodér musí být nejprve připraven umístěním 150 —Rezistor 270 Ohm na výstupu 1, jak je znázorněno na obrázku.

Rezistor zajišťuje, že na programovací stopě je odpor
řídící jednotka vyžaduje jako potvrzení, že je přítomen modul a že
z řídící jednotky byly přijaty programovací příkazy.



Bohužel, žádné dvě řídící jednotky nejsou stejné a je možné, že připojený rezistor neposkytuje dostatečný nebo příliš velký odpor. Pokud k tomu dojde, v příručce k řídící jednotce zjistíte, jaký odpor je vyžadován. Většinou pomocí žárovky (12 Volt—60 mA) funguje dobře.

- Step 1 : Připojte oba **power** a **signal** vstupy dekodéru na výstup kolejnic na vaší řídící jednotce.
- Step 2 : Stiskněte programové tlačítko na modulu, dokud červená LED nezasne.
- Step 3 : Nyní připojte napájecí i signální vstup na dekodér k programovému výstupu na vašem ovládací jednotce.
- Step 4 : Nyní můžete CV upravovat pomocí programování CV bajtů nebo CV bitů.
(*Informace o programování bajtů CV nebo bitů CV najdete v příručce k řídící jednotce.*)
- Step 5 : Připojte oba **power** a **signal** vstupy dekodéru na výstup kolejnic na vaší řídící jednotce.
- Step 6 : Stiskněte programové tlačítko na modulu, dokud kontrolka LED nezasne.
- Step 7 : Vaše úpravy byly uloženy a modul je připraven k použití.

(2) Programování CV přes hlavní stopu (POM)

Alternativním způsobem programování je POM (Program On Main). Tato metoda programování umožňuje ovládat modul přímo na kolej bez obtíží s připojením odporu, jak je vyžadováno při programování přes samostatnou programovací stopu.

- Step 1 : Připojte **signal** vstup na dekodér do výstupu kolejnic na vaší řídící jednotce.
- Step 2 : Zajistěte, aby modul přijímal energii přes napájecí vstup modulu.
(*Můžete také připojit **power** a **signal** vzájemné vstupy*)
- Step 3 : Nastavte řídící jednotku do režimu programování POM.
(*Více informací o režimu POM najdete v příručce k vaší řídící jednotce*)
- Step 5 : Vyberte místní adresu **9999** na vaší řídící jednotce.
- Step 6 : Stiskněte tlačítko na modulu, dokud se nerozsvítí LED.
- Step 7 : Nyní naprogramujte požadované CV pro modul.
- Step 8 : Stiskněte tlačítko na modulu, dokud kontrolka LED nezasne.
- Step 9 : Modul je připraven k okamžitému použití s upraveným nastavením.

**Buď OPATRNÝ! V některých případech musí být DR4018 přidělena nová adresa podle pokynů:
V části „Poskytněte modulu adresu“ na straně 3 této příručky.**

Modify the decoder's settings

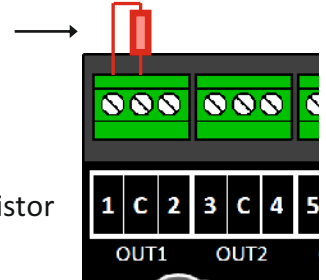
There are two ways of changing the decoder's settings and/or switching time, or choosing one of the many presets in CV47. They are described below.

(1) CV Programming / reading through the programming track

This common way of programming can become rather complicated.

The decoder must first be prepared by placing a 150—270 Ohm resistor on output 1 as shown in the diagram.

The resistor ensures that there is a resistance on the programming track, which your control unit requires as confirmation that a module is present and that the programming commands have been received from the control unit.



Unfortunately, no two control units are the same and it is possible that the attached resistor does not provide enough, or provides too much, resistance. If this happens, consult your control unit's manual to find out what resistance is required. In most cases using a bulb (12 Volt—60 mA) works well.

- Step 1 : Connect both the **power** and **signal** inputs on the decoder to the rails output on your control unit.
- Step 2 : Press the program button on the module until the red LED stays on.
- Step 3 : Now connect both the power and signal input on the decoder to the program output on your control unit.
- Step 4 : You can now modify the CVs using CV byte or CV bit programming.
(For information about CV byte or CV bit programming, please consult your control unit's manual)
- Step 5 : Connect both the **power** and **signal** inputs on the decoder to the rails output on your control unit.
- Step 6 : Press the program button on the module until the LED goes out.
- Step 7 : Your modifications have been saved and the module is ready for use.

(2) CV Programming via the main track (POM)

An alternative way of programming is POM (Program On Main). This method of programming allows you to connect the module directly to the track without the difficulty of attaching a resistor, as is required when programming via a separate programming track.

- Step 1 : Attach the **signal** input on the decoder to the rails output on your control unit.
- Step 2 : Ensure the module is receiving power via the module's power input.
(You can also connect the **power** and **signal** inputs to each other)
- Step 3 : Set your control unit to POM programming mode.
(You can find more information about the POM mode in your control unit's manual)
- Step 5 : Choose local address **9999** on your control unit.
- Step 6 : Press the button on the module until the LED goes on.
- Step 7 : Now program the desired CVs for the module.
- Step 8 : Press the button on the module until the LED goes out.
- Step 9 : The module is ready for immediate use with the modified settings.

Be careful! In some cases, a new address must be assigned to DR4018 according to the instructions:
See "Give the Module an Address" on page 3 of this guide.

CV Seznam

#	CV Definice	Rozsah	Hodnota																																																												
513	Primary Address Nízká	1-127	4																																																												
521	Primary Address Vysoká	1-127	0																																																												
7	Version verze dekoréru	-	134																																																												
8	Manufacturer ID Zápis hodnoty „8“ resetuje dekodér na tovární nastavení	-	42																																																												
17	Extended Address vysoký bajt	192-255	231																																																												
18	Extended Address nízký bajt	128-255	15																																																												
29	Konfigurační data		98																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th><th>Funkce</th><th>Defaultně</th><th>Hodnota</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td><td> "0" = adresování jednoho bajtu (adresa v Cv1) "1" = dvoubajtové adresování (také známý jako rozšířené adresování, adresa v CV17 a CV18) </td><td>"0"</td><td>32</td></tr> </tbody> </table>	Bit	Funkce	Defaultně	Hodnota	5	"0" = adresování jednoho bajtu (adresa v Cv1) "1" = dvoubajtové adresování (také známý jako rozšířené adresování, adresa v CV17 a CV18)	"0"	32																																																						
Bit	Funkce	Defaultně	Hodnota																																																												
5	"0" = adresování jednoho bajtu (adresa v Cv1) "1" = dvoubajtové adresování (také známý jako rozšířené adresování, adresa v CV17 a CV18)	"0"	32																																																												
47	Předvolby (Cv113 až CV128) POUZE NAPIŠTE (nejde číst)	0 – 13	n/a																																																												
	DŮLEŽITÉ ! : Tento CV není čitelný, protože zadané hodnoty nebudou uloženy, bude nakonfigurován celý dekodér podle vybrané předvolby .. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Volba</th><th>Funkce</th><th>Hodnota</th><th>Počet adres</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>8x Výhybka se dvěma cívkami</td><td>0</td><td>8</td></tr> <tr><td>1</td><td>16x Trvalý vypínač on/off</td><td>1</td><td>16</td></tr> <tr><td>2</td><td>8x Dvousvětlový signál s útlumovým účinkem</td><td>2</td><td>8</td></tr> <tr><td>3</td><td>8x AHOB</td><td>3</td><td>8</td></tr> <tr><td>4</td><td>2 skupiny s 8x zářivka</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>1 x 16 výstup s zářivkou</td><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>8x Ovládání motoru výhybky</td><td>6</td><td>8</td></tr> <tr><td>7</td><td>4x Holandský signál tří světel</td><td>7</td><td>16</td></tr> <tr><td>8</td><td>4x DB Hlavní signál</td><td>8</td><td>16</td></tr> <tr><td>9</td><td>4x DB předsignál spojený s hlavním signálem</td><td>9</td><td>16</td></tr> <tr><td>10</td><td>2x kombinace DB signál a před signálu ...</td><td>10</td><td>8</td></tr> <tr><td>11</td><td>4x DB předsignál</td><td>11</td><td>16</td></tr> <tr><td>12</td><td>4x NMBS Hlavní signál</td><td>12</td><td>16</td></tr> <tr><td>13</td><td>8x Výhybka s časovým limitem</td><td>13</td><td>8</td></tr> </tbody> </table>			Volba	Funkce	Hodnota	Počet adres	0	8x Výhybka se dvěma cívkami	0	8	1	16x Trvalý vypínač on/off	1	16	2	8x Dvousvětlový signál s útlumovým účinkem	2	8	3	8x AHOB	3	8	4	2 skupiny s 8x zářivka	4	2	5	1 x 16 výstup s zářivkou	5	1	6	8x Ovládání motoru výhybky	6	8	7	4x Holandský signál tří světel	7	16	8	4x DB Hlavní signál	8	16	9	4x DB předsignál spojený s hlavním signálem	9	16	10	2x kombinace DB signál a před signálu ...	10	8	11	4x DB předsignál	11	16	12	4x NMBS Hlavní signál	12	16	13	8x Výhybka s časovým limitem	13	8
Volba	Funkce	Hodnota	Počet adres																																																												
0	8x Výhybka se dvěma cívkami	0	8																																																												
1	16x Trvalý vypínač on/off	1	16																																																												
2	8x Dvousvětlový signál s útlumovým účinkem	2	8																																																												
3	8x AHOB	3	8																																																												
4	2 skupiny s 8x zářivka	4	2																																																												
5	1 x 16 výstup s zářivkou	5	1																																																												
6	8x Ovládání motoru výhybky	6	8																																																												
7	4x Holandský signál tří světel	7	16																																																												
8	4x DB Hlavní signál	8	16																																																												
9	4x DB předsignál spojený s hlavním signálem	9	16																																																												
10	2x kombinace DB signál a před signálu ...	10	8																																																												
11	4x DB předsignál	11	16																																																												
12	4x NMBS Hlavní signál	12	16																																																												
13	8x Výhybka s časovým limitem	13	8																																																												
107	Temný čas mezi přechody signálu	1-255	70																																																												
108	Hodnota pro ztlumení intenzity signálu (noční režim)	0-15	10																																																												
109	PWM Perioda Rozlišení, s nímž interní PWM pracuje pro dosažení efektů a ztlumení - hodnoty	1-255	14																																																												
111	Rychlost vyblednutí Rychlost, s jakou budou výstupy konfigurované pro náběh a zhasínání	1-255	3																																																												
112	Rychlost mrknutí Rychlost, s jakou budou blikat výstupy nakonfigurované pro blikání	1-255	183																																																												

CV List

#	CV Definition	Range	Value																																																												
513	Primary Address Low	1-127	4																																																												
521	Primary Address High	1-127	0																																																												
7	Version of the decoder	-	134																																																												
8	Manufacturer ID Writing the value "8" will reset the decoder to it's factory settings	-	42																																																												
17	Extended Address high byte	192-255	231																																																												
18	Extended Address low byte	128-255	15																																																												
29	Configuration Data		98																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th><th>Function</th><th>Default</th><th>Value</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td><td>"0" = one byte addressing (address in CV1), "1" = two byte addressing (also known as extended addressing, address in CV17 and 18)</td><td>"0"</td><td>32</td></tr> </tbody> </table>	Bit	Function	Default	Value	5	"0" = one byte addressing (address in CV1), "1" = two byte addressing (also known as extended addressing, address in CV17 and 18)	"0"	32																																																						
Bit	Function	Default	Value																																																												
5	"0" = one byte addressing (address in CV1), "1" = two byte addressing (also known as extended addressing, address in CV17 and 18)	"0"	32																																																												
47	Presets (CV113 through CV128) WRITE ONLY	0 – 13	n/a																																																												
	IMPORTANT! : This CV is not readable as entered values will not be stored, rather the entire decoder will be configured according to the preset selected.. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Preset</th><th>Function</th><th>Value</th><th>No. of addresses</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>8x Turnout with twin-coil motor</td><td>0</td><td>8</td></tr> <tr><td>1</td><td>16x permanent on/off switch</td><td>1</td><td>16</td></tr> <tr><td>2</td><td>8x two-light signal with fade effect</td><td>2</td><td>8</td></tr> <tr><td>3</td><td>8x AHOB</td><td>3</td><td>8</td></tr> <tr><td>4</td><td>2 groups with 8x Fluorescent lamp</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>1 x 16 output with Fluorescent lamp</td><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>8x Turnout motor control</td><td>6</td><td>8</td></tr> <tr><td>7</td><td>4x Dutch three-light signal</td><td>7</td><td>16</td></tr> <tr><td>8</td><td>4x DB Main signal</td><td>8</td><td>16</td></tr> <tr><td>9</td><td>4x DB pre-signal associated with main signal</td><td>9</td><td>16</td></tr> <tr><td>10</td><td>2x Combination of DB Main signal and pre-signal</td><td>10</td><td>8</td></tr> <tr><td>11</td><td>4x DB Pre-signal</td><td>11</td><td>16</td></tr> <tr><td>12</td><td>4x NMBS Main signal</td><td>12</td><td>16</td></tr> <tr><td>13</td><td>8x Turnout control with time limit</td><td>13</td><td>8</td></tr> </tbody> </table>			Preset	Function	Value	No. of addresses	0	8x Turnout with twin-coil motor	0	8	1	16x permanent on/off switch	1	16	2	8x two-light signal with fade effect	2	8	3	8x AHOB	3	8	4	2 groups with 8x Fluorescent lamp	4	2	5	1 x 16 output with Fluorescent lamp	5	1	6	8x Turnout motor control	6	8	7	4x Dutch three-light signal	7	16	8	4x DB Main signal	8	16	9	4x DB pre-signal associated with main signal	9	16	10	2x Combination of DB Main signal and pre-signal	10	8	11	4x DB Pre-signal	11	16	12	4x NMBS Main signal	12	16	13	8x Turnout control with time limit	13	8
Preset	Function	Value	No. of addresses																																																												
0	8x Turnout with twin-coil motor	0	8																																																												
1	16x permanent on/off switch	1	16																																																												
2	8x two-light signal with fade effect	2	8																																																												
3	8x AHOB	3	8																																																												
4	2 groups with 8x Fluorescent lamp	4	2																																																												
5	1 x 16 output with Fluorescent lamp	5	1																																																												
6	8x Turnout motor control	6	8																																																												
7	4x Dutch three-light signal	7	16																																																												
8	4x DB Main signal	8	16																																																												
9	4x DB pre-signal associated with main signal	9	16																																																												
10	2x Combination of DB Main signal and pre-signal	10	8																																																												
11	4x DB Pre-signal	11	16																																																												
12	4x NMBS Main signal	12	16																																																												
13	8x Turnout control with time limit	13	8																																																												
107	Dark time between signal transitions	1-255	70																																																												
108	Value to dim intensity of signal (night mode)	0-15	10																																																												
109	PWM Period The resolution with which the internal PWM operates to achieve effects and dim-values	1-255	14																																																												
111	Fade Speed The speed with which the outputs configured for fading will fade in and fade out	1-255	3																																																												
112	Blink rate The speed with which the outputs configured for blinking will blink	1-255	183																																																												

#	CV Definice	Rozsah	Hodnota														
113	Konfigurace výstupu 1	0-255	143														
Bit	Funkce	Defaultně	Hodnota														
0 - 3	Intenzita výstupu. Také se nazývá stmívač. Kde 0 je úplně vypnuto a 15 úplně zapnuto.	15	0-15														
4	Fade in a fade out efekt . "0" = žádné blednutí "1" = blednutí aktivní. Rychlost prolínání je řízena Cv111	0	16														
5	Blikající efekt . "0" = žádné blikání "1" = blikání aktivní. Rychlost blikání je řízen Cv112	0	32														
6	Náhodný efekt. "0" = náhodně vypnuto "1" = náhodně aktivní. Kombinovaný s bitem 4 (slábnutí) světla začínají zábleskem, poté pomalu slábnou. Poznámka: Hodnota intenzity by měla být max. 14, aby tento efekt fungoval.	0	64														
7	Délka pulzu. se nastavuje prostřednictvím CV 121 až 128, v kombinaci s bit 5 výstup bliká, ale s invertovanou fází	0	128														
114	Konfigurace výstupu 2 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
115	Konfigurace výstupu 3 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
116	Konfigurace výstupu 4 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
117	Konfigurace výstupu 5 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
118	Konfigurace výstupu 6 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
119	Konfigurace výstupu 7 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
120	Konfigurace výstupu 8 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
121	Konfigurace výstupu 9 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
122	Konfigurace výstupu 10 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
123	Konfigurace výstupu 11 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
124	Konfigurace výstupu 12 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
125	Konfigurace výstupu 13 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
126	Konfigurace výstupu 14 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
127	Konfigurace výstupu 15 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
128	Konfigurace výstupu 16 (Konfigurační bity viz Cv113)	0-255	143														
131	Signál 1, konfigurace OUT 1 - 4 Pokud tyto CV obsahují hodnotu rovnou 0, přepnou se všechny výstupy podle signálních pravidel. Ostatní CV, které normálně řídí výstupy, budou deaktivovány.	0-5	0														
	<table><tr><th>Preset</th><th>Func on</th></tr><tr><td>0</td><td>Bez signálu</td></tr><tr><td>1</td><td>Holandské železnice</td></tr><tr><td>2</td><td>DB_HP (Hlavní Německý signál)</td></tr><tr><td>3</td><td>DB_VRHP (Německá přední a hlavní signál)</td></tr><tr><td>4</td><td>DB_VR (Německá přední signál)</td></tr><tr><td>5</td><td>NMBS (Belgické železnice)</td></tr></table>	Preset	Func on	0	Bez signálu	1	Holandské železnice	2	DB_HP (Hlavní Německý signál)	3	DB_VRHP (Německá přední a hlavní signál)	4	DB_VR (Německá přední signál)	5	NMBS (Belgické železnice)		
Preset	Func on																
0	Bez signálu																
1	Holandské železnice																
2	DB_HP (Hlavní Německý signál)																
3	DB_VRHP (Německá přední a hlavní signál)																
4	DB_VR (Německá přední signál)																
5	NMBS (Belgické železnice)																
132	Signál 2, konfigurace OUT 5 - 8	0-5	0														
133	Signál 3, konfigurace OUT 9 - 12	0-5	0														
134	Signál 4, konfigurace OUT 13 - 16	0-5	0														

#	CV Definition	Range	Value														
113	Output Configuration 1	0-255	143														
Bit	Function	Default	Value														
0 - 3	Intensity of the output. Also called dimmer. Where 0 is completely off and 15 completely on.	15	0-15														
4	Fade in and fade out effect. "0" = no fading "1" = fading active. Fade speed is controlled by CV111	0	16														
5	Blink effect. "0" = no blinking "1" = blinking active. Blink rate is controlled by CV112	0	32														
6	Random effect. "0" = random off "1" = random active. Combined with bit 4 (fade) the lights start with a flash, after which they slowly fade in. Note: The intensity value should be max. 14 for this effect to work.	0	64														
7	Pulse length. is set via CV 121 through 128, when combined with bit 5 the output blinks, but with inverted phase	0	128														
114	Output Configuration 2 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
115	Output Configuration 3 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
116	Output Configuration 4 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
117	Output Configuration 5 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
118	Output Configuration 6 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
119	Output Configuration 7 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
120	Output Configuration 8 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
121	Output Configuration 9 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
122	Output Configuration 10 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
123	Output Configuration 11 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
124	Output Configuration 12 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
125	Output Configuration 13 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
126	Output Configuration 14 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
127	Output Configuration 15 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
128	Output Configuration 16 (For configuration bits see CV113)	0-255	143														
131	Signal 1, configuration OUT 1 - 4 If these CVs contain a value equal to 0 all outputs will switch according to the signal rules. The other CVs that normal-ly control the outputs will be deactivated.	0-5	0														
	<table><tr><th>Preset</th><th>Function</th></tr><tr><td>0</td><td>No Signal</td></tr><tr><td>1</td><td>Dutch (railways)</td></tr><tr><td>2</td><td>DB_HP (German main signal)</td></tr><tr><td>3</td><td>DB_VRHP (German front and main signal)</td></tr><tr><td>4</td><td>DB_VR (German front signal)</td></tr><tr><td>5</td><td>NMBS (Belgium railways)</td></tr></table>	Preset	Function	0	No Signal	1	Dutch (railways)	2	DB_HP (German main signal)	3	DB_VRHP (German front and main signal)	4	DB_VR (German front signal)	5	NMBS (Belgium railways)		
Preset	Function																
0	No Signal																
1	Dutch (railways)																
2	DB_HP (German main signal)																
3	DB_VRHP (German front and main signal)																
4	DB_VR (German front signal)																
5	NMBS (Belgium railways)																
132	Signal 2, configuration OUT 5 - 8	0-5	0														
133	Signal 3, configuration OUT 9 - 12	0-5	0														
134	Signal 4, configuration OUT 13 - 16	0-5	0														

Výstupy mapování funkcí 1 až 16

Tato tabulka ukazuje, jak připojit různé výstupy modulu DR4018 (1 až 16) k přepínači klávesy na vaší řídicí jednotce. To je užitečné, pokud chcete přepínat více než jeden výstup současně jedním klíčem. Pokud chcete přepnout více než jeden výstup s jedním funkčním tlačítkem ve stejné skupině, přidejte hodnoty společně.

Příklad 1 (šedá): Tlačítko 1 by mělo přepínat výstupy 2 a 5, když je zapnuto.

Programujete: hodnoty CV141 2 + 16 = 18.

Příklad 2 (černý): Tlačítko 10 by mělo přepínat výstupy 1 a 15, když je zapnuto.

Programujete: CV195 hodnota 1 a CV196 hodnota 64.

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

* ČERVENÁ čísla jsou standardní tovární nastavení pro SKUPINU A (1 až 8)

* Čísla ORANŽOVÁ jsou standardní tovární nastavení pro SKUPINU B (9 až 16)

Function mapping outputs 1 through 16

This table shows you how to connect the different outputs on the DR4018 module (1 through 16) to the switching keys on your control unit. This is useful when you want to switch more than one output at the same time with one key. If you want to switch more than one output with one function key in the same group then add the values together.

Example 1 (grey): Key 1 should switch outputs 2 and 5 when ON.

You program: CV141 values 2 + 16 = 18.

Example 2 (black): Key 10 should switch outputs 1 and 15 when ON.

You program: CV195 value 1 and CV196 value 64.

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

* The RED numbers are the standard factory settings for GROUP A (1 through 8)

* The ORANGE numbers are the standard factory settings for GROUP B (9 through 16)

Výstup mapování signálních funkcí (EXPERT)

Tato tabulka ukazuje, jak jsou různá čísla signálu spojena s výstupními skupinami. Může to být užitečné změnit konfigurace, pokud chcete ovládat signály i body pomocí stejného modulu.

	CV	VÝSTUPY			
		1 –4	5—8	9-12	13-16
SIGNAL 1	143	1	2	4	8
SIGNAL 2	167	1	2	4	8
SIGNAL 3	191	1	2	4	8
SIGNAL 4	215	1	2	4	8

Časy výstupních impulzů

Pomocí těchto CV můžete nakonfigurovat trvání pulzu pro výstupy 1 až 16 za předpokladu, že jsou nastaveny na puls CV113 = 7 a CV47 = 13.

Pulzní výstupy jsou automaticky aktivovány výběrem přítomnosti 0 nebo 3 v CV47.

CV	CV Definice	Rozsah	Hodnota
238	Pulzní čas OUTPUT 1	0-255	128
239	Pulzní čas OUTPUT 2	0-255	128
240	Pulzní čas OUTPUT 3	0-255	128
241	Pulzní čas OUTPUT 4	0-255	128
242	Pulzní čas OUTPUT 5	0-255	128
243	Pulzní čas OUTPUT 6	0-255	128
244	Pulzní čas OUTPUT 7	0-255	128
245	Pulzní čas OUTPUT 8	0-255	128
246	Pulzní čas OUTPUT 9	0-255	128
247	Pulzní čas OUTPUT 10	0-255	128
248	Pulzní čas OUTPUT 11	0-255	128
249	Pulzní čas OUTPUT 12	0-255	128
250	Pulzní čas OUTPUT 13	0-255	128
251	Pulzní čas OUTPUT 14	0-255	128
252	Pulzní čas OUTPUT 15	0-255	128
253	Pulzní čas OUTPUT 16	0-255	128

Signální aspekty

Kombinace prvních tří adres určuje 1 z 8 možných aspektů signálu. Čtvrtá adresa aktivuje (noční) stmívání.

Adresy				Signalní aspekty				
1°	2°	3°		NS 3 Světla s číselným zobrazačem	DB HP	DB VR-Combi	DB VR	NMBS
R	R	R	0	Červená	HP0	Off	VR0	Červená
G	R	R	1	Zelená	HP1	VR0	VR1	Blikající červená
R	G	R	2	Žlutá	HP2	VR0	VR2	Dvojitá žlutá
G	G	R	3	Blikající zelená s číslem	SH1	Off	Off	Blikající dvojitá žlutá
R	R	G	4	Žlutá s číslem	HP1	VR1	VR0	Zelená žlutá horizont.
G	R	G	5	Blikající zelená	HP2	VR1	VR1	Zelená
R	G	G	6	Blikající žlutá	HP1	VR2	VR2	Blikající zelená
G	G	G	7	Blikající žlutá s číslem	HP2	VR2	Off	Zelená žlutá vertikálně

R = Červené tlačítko na řídicí jednotce

G = Zelené tlačítko na vaší řídicí jednotce

Signal function mapping output (EXPERT)

This table shows how the different signal numbers are coupled to output groups. It can be useful to change this configuration when you want to control both signals and points with the same module.

	CV	OUTPUTS			
		1 –4	5—8	9-12	13-16
SIGNAL 1	143	1	2	4	8
SIGNAL 2	167	1	2	4	8
SIGNAL 3	191	1	2	4	8
SIGNAL 4	215	1	2	4	8

Output pulse times

Use these CVs to configure the pulse duration for outputs 1 through 16 provided they are set to pulse CV113=7 and CV47=13.

Pulsed outputs are automatically activated by choosing preset 0 or 3 in CV47

CV	CV Definition	Range	Value
238	Pulse time OUTPUT 1	0-255	128
239	Pulse time OUTPUT 2	0-255	128
240	Pulse time OUTPUT 3	0-255	128
241	Pulse time OUTPUT 4	0-255	128
242	Pulse time OUTPUT 5	0-255	128
243	Pulse time OUTPUT 6	0-255	128
244	Pulse time OUTPUT 7	0-255	128
245	Pulse time OUTPUT 8	0-255	128
246	Pulse time OUTPUT 9	0-255	128
247	Pulse time OUTPUT 10	0-255	128
248	Pulse time OUTPUT 11	0-255	128
249	Pulse time OUTPUT 12	0-255	128
250	Pulse time OUTPUT 13	0-255	128
251	Pulse time OUTPUT 14	0-255	128
252	Pulse time OUTPUT 15	0-255	128
253	Pulse time OUTPUT 16	0-255	128

Signal aspects

The combination of the first three addresses determines 1 of 8 possible signal aspects. The fourth address activates (night) dimming.

Address				Signal aspect				
1°	2°	3°		NS 3 lights with digit board	DB HP	DB VR-Combi	DB VR	NMBS
R	R	R	0	Red	HP0	Off	VR0	Red
G	R	R	1	Green	HP1	VR0	VR1	Flashing red
R	G	R	2	Yellow	HP2	VR0	VR2	Double yellow
G	G	R	3	Flashing green with digit	SH1	Off	Off	Flash double yellow
R	R	G	4	Yellow with digit	HP1	VR1	VR0	Green yellow horiz.
G	R	G	5	Flashing green	HP2	VR1	VR1	Green
R	G	G	6	Flashing yellow	HP1	VR2	VR2	Flashing green
G	G	G	7	Yellow with flashing digit	HP2	VR2	Off	Green yellow vertical

R = Red button on your control unit

G = Green button on your control unit