

DR4018 Schakeldecoder Handleiding



© Copyright 2005 - 2021 Digikeijs, Nederland. Alle rechten voorbehouden. Informatie, afbeeldingen of enig deel van dit document mag niet worden gekopieerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Digikeijs.



1 Algemene informatie

1	Index		
1.0	Algemene informatie	2	
1.2	Garantie en garantievoorwaarden	3	
1.3	Juridische informatie	3	
2.0	Productoverzicht	4	
2.1	Algemene productinformatie	4	
2.2	Technische specificaties	4	
2.3	Hardware-overzicht	5	
3.0	Programmeren	6	
3.1	Programmeren van het magneetartikeladres	7	
3.2	Programmeren van de CV's via POM (hoofdspoor-programmering)	8	
3.3	Programmeren van CV's op het programmeerspoor	9	
3.4	De DR4018 resetten naar fabrieksinstellingen (POM-programmering hoofdspoor)	10	
3.5	De DR4018 resetten naar fabrieksinstellingen (programmeerspoor)	11	
3.6	Speciale functie CV-programmering voor schakelpanelen die het programmeerspoor uitschakelen	12	
3.7	De DR4018 resetten naar fabrieksinstellingen voor schakelpanelen die het programmeerspoor uitschakelen	13	
4.0	Programmeervoorbeelden met diverse schakelpanelen	14	
4.1	ROCO® Z21® / z21® Programmeervoorbeeld Beginadres programmeren	15	
4.2	ROCO® Z21® / z21® POM-programmeervoorbeeld	16	
4.3	ROCO® Multi-muis Programmeervoorbeeld Beginadres programmeren	17	
4.4	ROCO® Multi-muis POM-programmeervoorbeeld	18	
4.5	Uhlenbrock® Intellibox® programmeervoorbeeld Beginadres programmeren	20	
4.6	Uhlenbrock® Intellibox® POM-programmeervoorbeeld	21	
4.7	LENZ® programmeervoorbeeld Beginadres programmeren	23	
4.8	LENZ® POM-programmeervoorbeeld	24	
5.0	Probleemoplossing	26	
5.1	De rode LED dooft weer, hoewel de programmeerknop niet opnieuw werd ingedrukt	26	
6.0	Aansluitvoorbeelden	27	
6.1	Aansluitmogelijkheden voeding en signaalaansluiting	27	
6.1	Aansluitvoorbeelden met diverse presets (Preset CV47)	28	
7.0	CV-tabel	30	
7.1	Groepen schakelen Functiemapping	34	
7.2	Seinuitgang (EXPERT) Functiemapping	35	
7.3	Pulstijden van de uitgangen	35	
7.4	Seinbeelden van de geïntegreerde seindecoders	36	

Let op!

Deze handleiding bevat momenteel alleen de basisinformatie en zal stap voor stap worden aangevuld. Verbeteringen, aanvullingen, opmerkingen en suggesties zijn altijd welkom.

support@digikey.com

1.2 Garantie en garantievoorwaarden

Onze producten worden geleverd met een garantie van 24 maanden. Lees de handleiding aandachtig door.

Schade aan het product veroorzaakt door niet-naleving van de instructies vallen niet onder de garantie.

LET OP: De garantie vervalt indien de behuizing van het product wordt geopend.

1.3 Juridische informatie

Druk- en andere fouten, technische en andere wijzigingen evenals veranderingen in de beschikbaarheid van individuele producten zijn uitdrukkelijk voorbehouden. Gegevens en afbeeldingen zijn niet bindend. Alle wijzigingen aan hardware, firmware en software zijn voorbehouden.

Wij behouden ons het recht voor om het ontwerp van het product, de software en/of de firmware zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

© **Copyright 2005 - 2021** Digikeijs, Nederland. Alle rechten voorbehouden. Informatie, afbeeldingen of enig deel van dit document mag niet worden gekopieerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Digikeijs.

2.0 Productoverzicht

2.1 Algemene productinformatie

De DR4018 is een multiprotocol decoder die automatisch DCC en MM detecteert. In de decoder is een gelijkrichter ingebouwd zodat de uitgangen altijd met **Gelijkspanning (DC)** schakelen. Met de functiemapping via CV-programmering, is het mogelijk om alle denkbare taken te realiseren. De DR4018 kan worden geconfigureerd als een schakeldecoder met een **maximum van 16 afzonderlijk** aanstuurbare schakeluitgangen.

2.2 Technische specificaties

De aansluitklemmen voor voeding en signaal (baanspanning) zijn ontworpen voor een doorsnede van 0,5 mm². De klemmen van de uitgangen Out 1-8 zijn ontworpen voor een doorsnede van 0,34 mm². Elke Uitgang (1-8) heeft uit twee aansluitingen. De klem met de aanduiding "C" is altijd de gemeenschappelijke pool en heeft altijd (+) potentiaal. De klemmen 1-18 zijn de respectievelijke aansluitingen en hebben altijd (-) potentiaal. De DR4018 schakelt naar min (-).

	Aantal Aansluitklemmen	Protocol	Max. belasting Out 1 - Out 8	Totale vermogen van alle aansluitingen	Voeding
DR4018	16x klemmen (OUT1 - OUT8)	DCC MM	2 A	3A	12-18V DC Aanbevolen min. 12V DC 3A

Opmerking betreffende de voeding:

Bij het gebruik van "oude" transformatoren (AC-uitgang), kunnen onder bepaalde omstandigheden storingen optreden tijdens het gebruik. Bij gebruik van een transformator, dient ook te worden opgemerkt dat de uitgangsspanning van de transformator met 1.4 dient te worden vermenigvuldigd en dus een hogere spanning wordt toegepast op de uitgang van de DR4018 dan op de ingang (voedingsspanning). Daarom adviseren wij in het algemeen het gebruik

2.3 Hardware-overzicht

1	Uitgang Out 1	1 = - C = +	9	Voedingsspanning
2	Uitgang Out 2	3 = - C = + 4 = -	10	Groene LED
3	Uitgang Out 3	5 = - C = + 6 = -	11	Programmeer knop
4	Uitgang Out 4	7 = - C = + 8 = -	12	Rode LED Weergave Programmeermodus (brand constant) Weergave Schakelopdracht wordt uitgevoerd (brandt zolang er beweging is)
5	Uitgang Out 5	9 = - C = + 10 = -	13	Signaal (spoor aansluiting)
6	Uitgang Out 6	11 = - C = + 12 = -		
7	Uitgang Out 7	13 = - C = + 14 = -		
8	Uitgang Out 8	15 = - C = + 16 = -		



3.0 Programmeren

Basisinformatie over het programmeren van de DR4018.

Besteed alstublieft aandacht aan deze punten, anders kan het programmeren mislukken of kunnen fouten optreden.

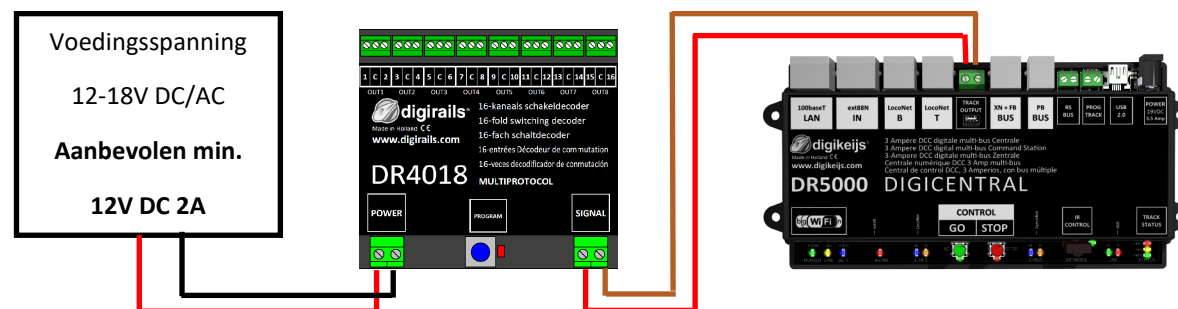
- CV-programmering is altijd mogelijk op het programmeerspoor (indien beschikbaar). Sommige centrales schakelen het programmeerspoor uit, wat het programmeren van de DR4018 op het programmeerspoor iets moeilijker maakt.
- Om CV's op het programmeerspoor te kunnen lezen, dienen de VOEDING en de SIGNAAL aansluiting met het programmeerspoor van de centrale te zijn verbonden. In die situatie dient de externe voeding van de DR4018 te worden onderbroken. Ook moet een weerstand (150-270 Ohm) worden verbonden met "C" en klem 1 van OUT 1, anderszins kan geen leesbevestiging worden gedetecteerd door de centrale.
- POM-programmering is altijd mogelijk op het hoofdspoor.
- Voor POM-programmering zijn geen wijzigingen van de DR4018-aansluitingen nodig.
- CV-uitlezen via POM of Railcom® is niet mogelijk.

3.1 Programmeren van het wisseladres

De wisseladressen worden altijd via een wisselopdracht toegewezen!!!

Zorg dat de DR4018 wordt gevoed via de voedingsaansluiting van de decoder. Gebruik bij voorkeur een schakelende voeding met minimaal 12V DC-uitgangsspanning en 3A uitgangsvermogen. De signaalaansluiting van de decoder moet worden verbonden met de hoofdspooruitgang van het schakelpaneel!

1. Roep het gewenste adres van het magneetartikel op dat de DR4018 als beginadres moet ontvangen in de centrale, de handsetcontroller, de app, enz.
2. Druk op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED gaat continu branden. De decoder staat nu in de programmeermodus.
3. De volgende stap is het schakelen van het gewenste wisseladres met het schakelpaneel, de app of de handsetcontroller. DR4018 als het beginadres.
4. De programmeermodus wordt na het schakelen van het wisseladres automatisch beëindigd. De rode LED dooft weer om aan te geven dat de programmeermodus is verlaten.
5. De DR4018 neemt nu maximaal 8 adressen in beslag, beginnend met het eerste geschakelde wisseladres.



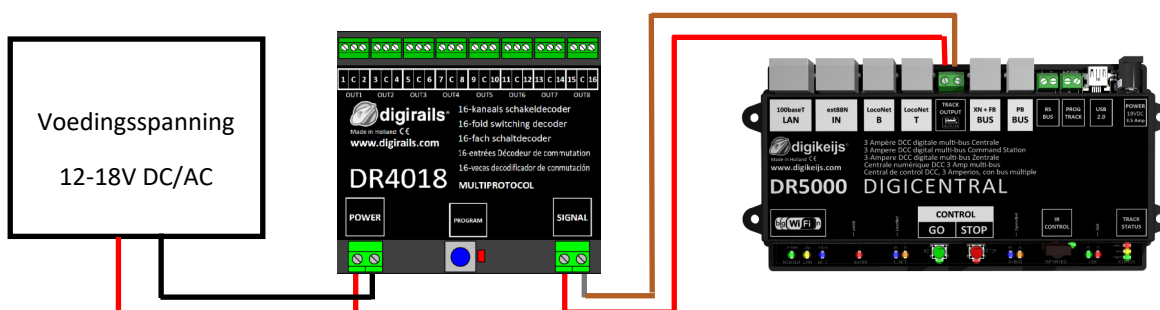
Het **beginadres** (wisseladres) voor de DR4018 wordt altijd via een **wisselopdracht** toegewezen en **niet via de CV1!!!**

Wordt de CV1 toch met een adres geschreven, dan kan de decoder **niet meer worden geprogrammeerd met het locadres 9999!**

3.2 Programmeren van CV's via POM(hoofdspoor-programmering)

Zorg dat de DR4018 wordt gevoed via de voedingsaansluiting van de decoder. De **groene LED** naast de voedingsaansluiting moet nu continu branden. Gebruik bij voorkeur een schakelende voeding met minimaal 12V DC-uitgangsspanning en 3A uitgangsvermogen. De signaalaansluiting van de decoder moet worden verbonden met de hoofdspooruitgang van het schakelpaneel! De DR4018 kan niet worden uitgelezen via Railcom®!

1. Een locomotief met adres **9999** en **128 snelheidsstappen DCC** dient in de centrale, de multi-muis, de app enz. te worden gedefinieerd. De DR4018 kan met dit locadres als een locdecoder worden geprogrammeerd.
2. Selecteer de locomotief met het adres 9999 met de centrale, de multi-muis, de app, enz. Schakel de functie **F0** (licht) aan en weer uit om de locomotief in het schakelpaneel te activeren.
3. Druk op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED brandt nu continu en geeft aan dat de DR4018 in "programmeermodus" staat.
4. Selecteer de functie CV-programmering (POM) op uw schakelpaneel, de app of de handsetcontroller.
(Meer informatie over CV-byte of CV-bit programmeren vindt u in de handleiding van uw schakelpaneel)
5. Nu kan de gewenste CV-waarde naar de DR4018 worden geschreven met de betreffende functie Schrijf POM vanuit de centrale, app of handsetcontroller.
6. Een onbeperkt aantal CV's kan, één voor één, naar de DR4018 worden verzonden.
7. Om de programmeermodus van de DR4018 te verlaten, moet de programmeerknop weer worden ingedrukt. De rode LED dooft en geeft aan dat de programmeermodus is beëindigd.



Let op!!!

Indien om welke reden dan ook de voor het programmeren ver-

Het **beginadres** (wisseladres) voor de DR4018 wordt altijd via een **wisselopdracht** toegewezen en **niet via de CV1!!!**

Wordt de CV1 toch met een adres geschreven, dan kan de decoder **niet meer worden geprogrammeerd met het locadres 9999!**

3.3 Programmeren van CV's via het programmeerspoor

Verbind de signaalaansluiting en de voeding van de DR4018 met de programmeerspooraansluiting van het schakelpaneel.

Houd er rekening mee dat het uitlezen en programmeren van de DR4018 via het programmeerspoor alleen werkt als de centrale het programmeerspoor niet uitschakelt! Controleer daarom, voordat u probeert te programmeren, of de groene LED naast de voedingsaansluiting brandt. Alleen als dit het geval is, kan de DR4018 met succes worden geprogrammeerd zoals beschreven in dit hoofdstuk. **Als de groene LED niet oplicht, raadpleeg dan paragraaf 3.6 van deze handleiding.**

1. Verbind de weerstand (150-270 Ohm) zoals hieronder weergegeven met "C" en klem 1 van OUT 1.
2. Verbind de signaalaansluiting en de voeding met het programmeerspoor van het schakelpaneel.
3. Controleer nu of de groene LED naast de voedingsaansluiting continu brandt.
Als de groene LED niet oplicht, raadpleeg dan paragraaf 3.6 van deze handleiding.
1. Een locomotief met **adres 9999** en **128 snelheidsstappen DCC** dient te zijn gedefinieerd in de centrale, de multi-muis, de app enz. De DR4018 kan met dit locadres als een locdecoder worden geprogrammeerd.
2. Selecteer de locomotief met het adres 9999 in de centrale, de multi-muis, de app, enz.
Schakel de functie **F0** (licht) aan en weer uit om de locomotief in het schakelpaneel te activeren.
3. Druk op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED brandt nu continu en geeft aan dat de DR4018 in "programmeermodus" staat.
4. Selecteer de functie CV-programmering via het programmeerspoor in uw centrale, app of handsetcontroller.
Meer informatie over de programmering van de CV-byte of CV-bit vindt u in de handleiding van uw schakelpaneel)
5. Nu kan de gewenste CV-waarde worden geschreven naar of gelezen uit de DR4018 met de betreffende functie van de centrale, de app of handsetcontroller.
9. Een onbeperkt aantal CV's kan, één voor één, naar de DR4018 worden verzonden, respectievelijk worden gelezen uit de DR4018.
10. Om de programmeermodus van de DR4018 te verlaten, moet de programmeerknop weer worden ingedrukt.
De rode LED dooft en geeft aan dat de programmeermodus is beëindigd.



Het **beginadres** (wisseladres) voor de DR4018 wordt altijd via een **wisselopdracht** toegewezen en **niet via de CV1!!!**

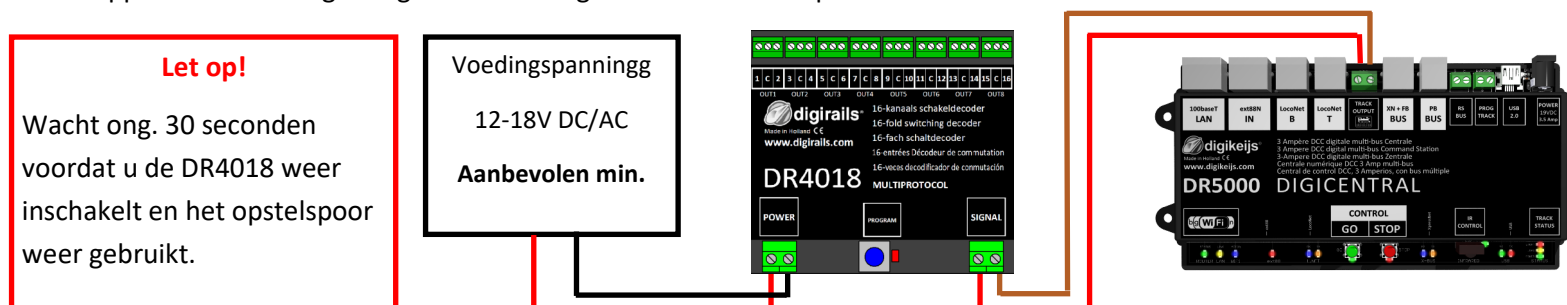
Wordt de CV1 toch met een adres geschreven, dan kan de decoder **niet meer worden geprogrammeerd met het locadres 9999!**

3.4 De DR4018 resetten naar fabrieksinstellingen(POM-programmering hoofdspoor)

Verbind de signaalaansluiting en de voeding van de DR4018 met het hoofdspoor aansluiting van het schakelpaneel. De **groene LED** naast de voedingsaansluiting dient nu continu op te lichten. Als alternatief kan de voedingspanning ook worden geleverd vanuit een externe voeding (min. 12V DC 2A).

De DR4018 kan niet worden uitgelezen via Railcom®!

1. Een locomotief met **adres 9999** en **128 snelheidsstappen DCC** dient te zijn gedefinieerd in de centrale, de multi-muis, de app enz. De DR4018 kan met dit adres als een locdecoder worden geprogrammeerd.
2. Selecteer de **locomotief** met het **adres 9999** in de centrale, de multi-muis, de app, enz. Schakel de functie **F0** (licht) aan en weer uit om de locomotief in het schakelpaneel te activeren.
3. Druk op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED brandt nu continu en geeft aan dat de DR4018 in "programmeermodus" staat.
4. Selecteer de functie CV-programmering (POM) op uw schakelpaneel, de app of de handsetcontroller.
(Meer informatie over de programmering van de CV-byte of CV-bit vindt u in de handleiding van uw schakelpaneel)
5. Schrijf vervolgens de CV 8 met de decimale waarde 8 om de DR4018 te resetten.
6. Verlaat de programmeermodus door op de programmeerknop van de DR4018 te drukken. De rode LED dooft en geeft aan dat de programmeermodus is beëindigd.
Belangrijk! Anders begint de DR4018 opnieuw in de programmeermodus.
7. Koppel nu de voeding en signaalaansluiting los van het hoofdspoor.



Het **beginadres** (wisseladres) voor de DR4018 wordt altijd via een **wisselopdracht** toegewezen en **niet via de CV1!!!**

Wordt de CV1 toch met een adres geschreven, dan kan de decoder **niet meer worden geprogrammeerd met het locadres 9999!**

3.5 De DR4018 resetten naar fabrieksinstellingen (Programmeerspoor)

De reset via het programmeerspoor mag alleen worden uitgevoerd als de reset via de POM-programmering niet heeft gewerkt. Verbind de voeding en de signaalaansluiting van de DR4018 met de programmeerspooraansluiting van het schakelpaneel.

Houd er rekening mee dat het uitlezen en programmeren van de DR4018 via het programmeerspoor alleen werkt als de centrale het programmeerspoor niet uitschakelt!

Controleer daarom, voordat u probeert te programmeren, of de groene LED naast de voedingsaansluiting brandt. Alleen als dit het geval is, kan de DR4018 met succes worden geprogrammeerd zoals beschreven in dit hoofdstuk. **Als de groene LED niet oplicht, raadpleeg dan paragraaf 3.7 van deze handleiding.**

1. Verbind de weerstand (150-270 Ohm) zoals hieronder weergegeven met "C" en klem 1 van OUT 1.
2. Verbind de voeding en de signaalaansluiting met het programmeerspoor van het schakelpaneel.
3. Controleer nu of de groene LED naast de voedingsaansluiting continu brandt.

Als de groene LED niet oplicht, raadpleeg dan paragraaf 3.7 van deze handleiding.

4. Druk op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED brandt nu continu en geeft aan dat de DR4018 in "programmeermodus" staat.
5. Selecteer de functie CV-programmering via het programmeerspoor in uw centrale, app of handsetcontroller.

Meer informatie over de programmering van de CV-byte of CV-bit vindt u in de handleiding van uw schakelpaneel)

6. Schrijf nu de CV 8 met de decimale waarde 8 om de DR4018 te resetten.
7. Verlaat de programmeermodus door te drukken op de programmeerknop van de DR4018.

De rode LED dooft en geeft aan dat de programmeermodus is beëindigd.

Belangrijk! Anders start de DR4018 opnieuw in de programmeermodus.

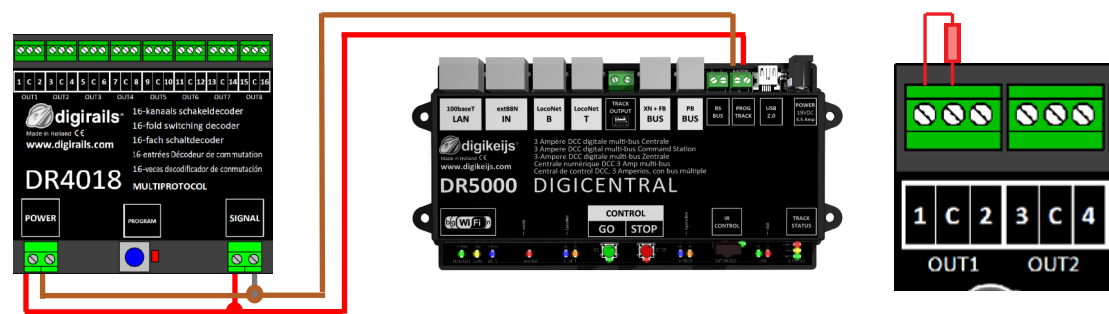
8. Koppel nu de voeding en de signaalaansluiting van het programmeerspoor los.

Let op! Wacht ong. 30 seconden voordat u de DR4018 weer inschakelt en het opstelspoor weer gebruikt.

De DR4018 is nu gereset naar de fabrieksinstellingen.

Het POM-adres is gereset naar 9999 en de DR4018 heeft weer het magneetartikeladres 1.

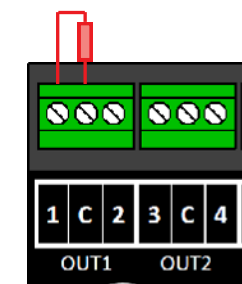
Door het magneetartikeladres 1 te schakelen kan gecontroleerd worden of de RESET succesvol was.



3.6 Speciale functie CV-programmering voor schakelpanelen die het programmeerspoor uitschakelen

Sommige schakelpanelen (Uhlenbrock® Basis®, Daisy 2® Startset, Piko® SmartControl® light, enz.) schakelen tijdens het programmeren alleen de voeding naar het programmeerspoor in. De **groene LED** naast de voedingsaansluiting van de DR4018 geeft altijd aan of het programmeerspoor spanning geeft. Als dit niet continu brandt, is het programmeerspoor uitgeschakeld. Dan is een andere programmeer- of resetprocedure nodig dan gebruikelijk voor de DR4018. Deze procedure wordt in dit hoofdstuk beschreven.

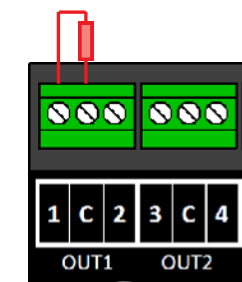
- Nadat is vastgesteld dat de **groene LED** naast de voedingsaansluiting niet continu brandt, koppelt u de **VOEDING** en **SIGNAAL**-aansluitingen van **het programmeerspoor** los.
- Verbind de weerstand (150-270 Ohm) zoals hiernaast weergegeven met "C" en klem 1 van Out 1.
- Verbind de **VOEDING** en de **SIGNAAL**aansluiting met **het hoofdspoor** van het schakelpaneel. Nu moet de **groene LED** naast de VOEDINGsaansluiting continu branden.
- Druk nu op de programmeerknop van de DR4018. De **rode LED** gaat branden om aan te geven dat de DR4018 in de programmeermodus staat.
- Koppel vervolgens de VOEDING **en** de SIGNAALAansluiting los van het **hoofdspoor**. (Track Out).
- Verbind de VOEDING **en** de SIGNAALAansluiting weer met **het programmeerspoor** van uw schakelpaneel. De **groene en rode LEDs** gaan nu uit omdat het **programmeerspoor** niet constant van voeding wordt voorzien. De programmeermodus van de DR4018 blijft ongewijzigd.
- Selecteer de functie CV-programmering via het **programmeerspoor** in uw centrale, app of handsetcontroller en programmeer de gewenste CV's één voor één. *(Meer informatie over de programmering van de CV-byte of CV-bit vindt u in de handleiding van uw schakelpaneel)*
Nadat u met succes alle gewenste CV's hebt gewijzigd, dient u de programmeermodus van de centrale verlaten voordat u verder gaat met de volgende stap.
- Koppel de VOEDING **en** de SIGNAALAansluiting van het **programmeerspoor** los.
- Verbind de VOEDING **en** de SIGNAALAansluiting met het **hoofdspoor** van het schakelpaneel. Nu lichten de **groene LED** naast de VOEDINGsaansluiting en de **rode LED** beide weer op. De **rode LED** geeft aan dat de DR4018 nog in de programmeermodus staat.
- Druk nu op de programmeerknop van de DR4018. De **rode LED** dooft en de programmeermodus is beëindigd.



3.7 De DR4018 resetten naar fabrieksinstellingen voor controllers die het programmeerspoor uitschakelen

Sommige schakelpanelen (Uhlenbrock® Basis®, Daisy 2® Startset, Piko® SmartControl® light, enz.) schakelen tijdens het programmeren alleen de voeding naar het programmeerspoor in. De **groene LED** naast de voedingsaansluiting van de DR4018 geeft altijd aan of het programmeerspoor spanning geeft. Als dit niet continu brandt, is het programmeerspoor uitgeschakeld. Dan is een andere programmeer- of resetprocedure nodig dan gebruikelijk voor de DR4018. Deze procedure wordt in dit hoofdstuk beschreven.

1. Nadat is vastgesteld dat de **groene LED** naast de voedingsaansluiting niet continu brandt, koppelt u de voeding **en** signaalaansluiting van het programmeerspoor los.
2. Verbind de weerstand (150-270 Ohm) zoals hiernaast weergegeven met "C" en klem 1 van Out 1.
3. Verbind de VOEDING **en** de SIGNAALAansluiting met het hoofdspoor van het schakelpaneel.
Nu moet de **groene LED** naast de VOEDINGsaansluiting continu branden.
4. **Druk nu op de programmeerknop van de DR4018.**
De **rode LED** gaat branden om aan te geven dat de DR4018 in de programmeermodus staat.
5. Koppel vervolgens de VOEDING **en** de SIGNAALAansluiting los van het **hoofdspoor** (Track Out).
6. Verbind dan de VOEDING **en** de SIGNAALAansluiting met het **programmeerspoor** van uw schakelpaneel.
De **groene en rode LEDs** doven uit omdat het programmeerspoor niet constant van spanning wordt voorzien.
De programmeermodus van de DR4018 blijft ongewijzigd.
7. Selecteer de functie CV-programmering (POM) via het **programmeerspoor** op uw schakelpaneel, app of handsetcontroller.
(Meer informatie over de programmering van de CV-byte of CV-bit vindt u in de handleiding van uw schakelpaneel)
Om naar de fabrieksinstellingen te resetten, moet de decimale waarde 8 naar CV8 worden geschreven.
Nadat u de CV 8 hebt geschreven, moet u de **programmeermodus** van de centrale verlaten voordat u verder gaat met de volgende stap.
8. Koppel de VOEDING **en** de SIGNAALAansluiting van het **programmeerspoor** los.
9. Verbind de VOEDING **en** de SIGNAALAansluiting met het **hoofdspoor** van het schakelpaneel.
Dan gaan de **groene LED** naast de VOEDINGsaansluiting en de **rode LED** beide weer branden.
De rode LED geeft aan dat de DR4018 nog in de programmeermodus staat.
10. Druk nu op de programmeerknop van de DR4018. De **rode LED** dooft en de programmeermodus is beëindigd.
11. **LET OP!** Koppel nu de VOEDING **en** de SIGNAALAansluiting los van het **hoofdspoor** van het schakelpaneel.
Dit is absoluut noodzakelijk om de RESET succesvol af te ronden. Na ong. 30 seconden kan de gewenste verbinding worden hersteld.



De DR4018 is nu gereset naar de fabrieksinstellingen. Het POM-adres is gereset naar 9999 en de DR4018 heeft weer het magneetartikeladres 1. Door het magneetartikeladres 1 te schakelen kan worden gecontroleerd of de RESET succesvol was.

4.0 Programmeer-voorbeelden met diverse schakelpanelen

Houd er rekening mee dat het onmogelijk is om individuele programmeerinstrucies te maken voor alle schakelpanelen.

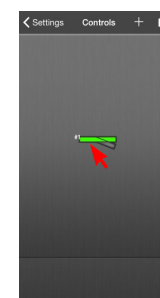
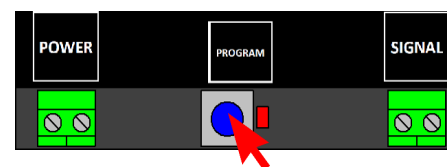
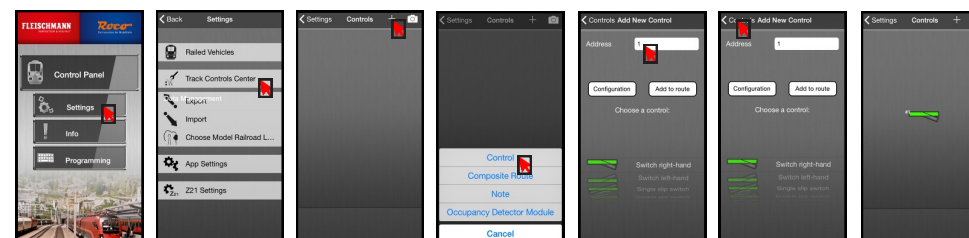
Op de volgende pagina's is alleen een overzicht van de procedure mogelijk.

4.1 ROCO® Z21® / z21® Programmeervoorbeeld Beginadres programmeren



Programmeren van het beginadres (OUT1)

1. Sluit de DR4018 aan op het hoofdspoor van de z21®/Z21®.
2. Creëer een wissel met het gewenste beginadres in Z21 app.
3. Druk eenmaal op de programmeerknop van de DR4018.
De rode LED gaat branden.
4. Druk eenmaal op het wisselsymbool.
De rode LED op de DR4018 dooft en het geschakelde wisseladres wordt opgeslagen als beginadres (OUT1).



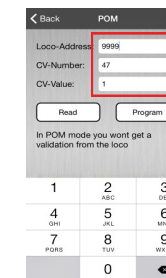
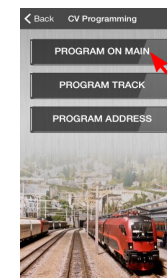
Lees ook punt 3.1 van deze handleiding!

4.2 ROCO® Z21® / z21® POM-Programmeervoorbeeld

CV-programmering via POM (Programmeren op Hoofdspoor)

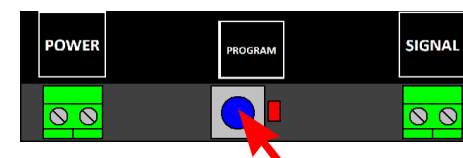
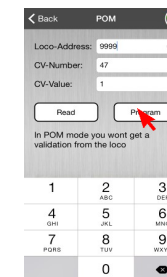
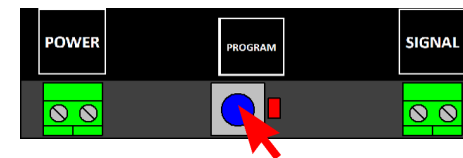
In dit voorbeeld programmeren wij de DR4018 via CV47 naar preset 1.

1. Sluit de DR4018 aan op het hoofdspoor van de z21®/Z21®.
2. Open de CV-programmering van de Z21® App.
3. Druk eenmaal op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED gaat branden.
4. Druk op de "Program" knop in de Z21® App.
5. Druk eenmaal op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED dooft. De DR4018 slaat nu de door u gemaakte instellingen op en accepteert deze. De wijzigingen in de geprogrammeerde instellingen zijn direct actief.



Locadres : 9999

CV-nummer : 47

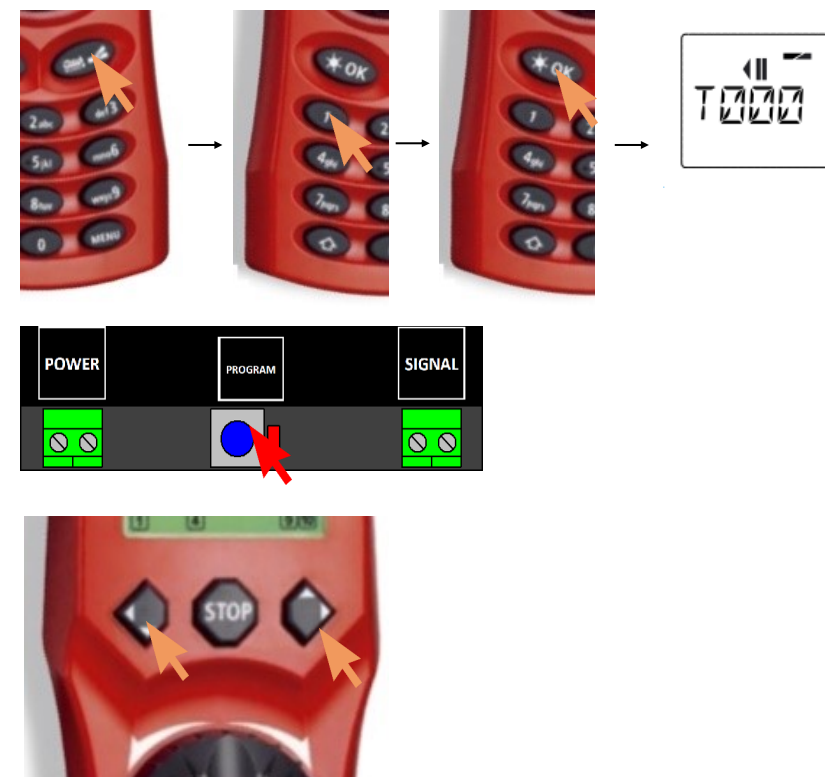


Lees ook punt 3.1 van deze handleiding!

4.3 ROCO® Multi-Muis programmeervoorbeeld Beginadres programmeren

Programmeren van het beginadres (OUT1)

1. Sluit de DR4018 aan op het 'Hoofdspoor'/'Track Out' van uw multi-muis.
2. Selecteer het gewenste wisseladres dat de DR4018 als beginadres moet krijgen.
3. Druk eenmaal op de programmeerknop van de DR4018.
De rode LED gaat branden.
4. Druk eenmaal op de softkeys van de multi-muis.
De rode LED op de DR4018 dooft en het geschakelde wisseladres



Lees ook punt 3.1 van deze handleiding!

4.4 ROCO® Multi-Muis POM-Programmeervoorbeeld

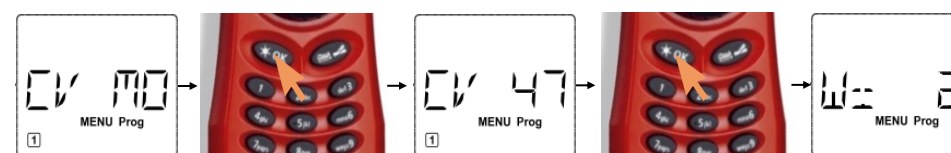
CV-programming via POM (Programmeren op Hoofdspoor)

1. Sluit de DR4018 aan op het 'Hoofdspoor'/'Track out' van uw multi-muis.
2. Creëer een nieuwe locomotief in de multi-muis met locadres 9999.
3. Type een naam van een locomotief, bijv. "LOC1". Druk vervolgens op "OK".
4. Selecteer de locomotief die u zojuist hebt gemaakt.
5. Druk tegelijk op de knoppen "Pijl" en de "Menu" om naar het programmeermenu te gaan.
6. Druk opnieuw op de OK-knop en type de gewenste CV-waarde.

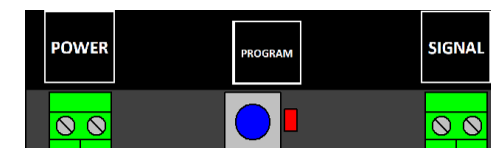


Punt 7 t/m 9 op pagina 19

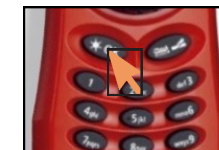
Lees ook punt 3.1 van deze handleiding!



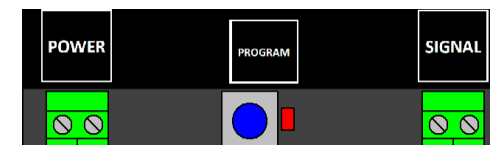
7. Druk eenmaal op de programmeerknop van de DR4018.
De rode LED gaat branden.



8. U kunt nu de programmeeropdracht verzenden door weer op 'OK' te drukken.



9. Om de programmeermodus te verlaten, drukt u de programmeerknop van de DR4018 opnieuw in.
De rode LED dooft en de wijzigingen zijn opgeslagen.

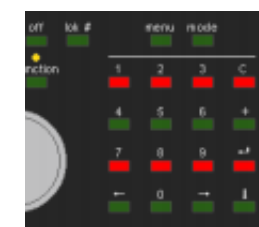
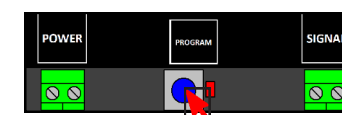
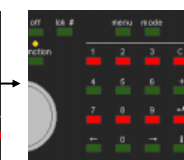
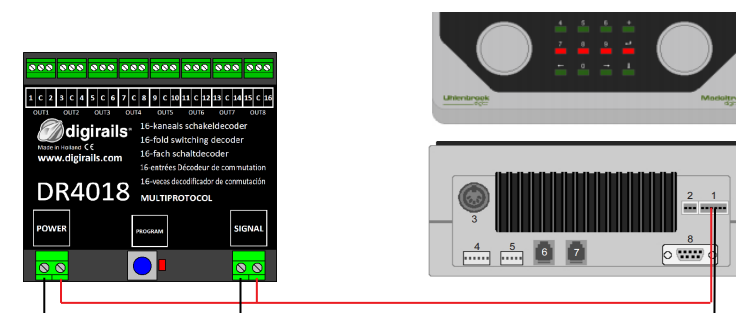


Lees ook punt 3.1 van deze handleiding!

4.5 Uhlenbrock® Intellibox® Programmeervoorbeeld Beginadres programmeren

Programmeren van het beginadres (OUT1)

1. Sluit de DR4018 aan op het hoofdspoor van uw Intellibox®.
2. Selecteer de 'Toetsenbordmodus' op de Intellibox® door de
3. [mode] knop ingedrukt te houden tot 'Keyboard' op het scherm verschijnt.
4. Selecteer het gewenste beginadres door op de [menu] knop te drukken.
5. Druk eenmaal op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED gaat branden.
6. Schakel het gewenste adres eenmaal op uw Intellibox®. De rode LED op de DR4018 dooft zodra de module het juiste adres heeft ontvangen.

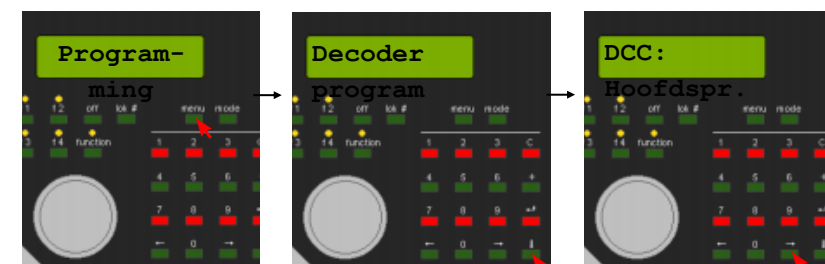
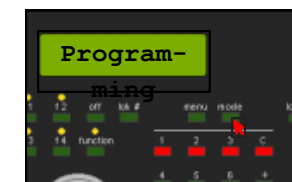


Lees ook punt 3.1 van deze handleiding!

4.6 Uhlenbrock® Intellibox® POM-Programmeervoorbeeld

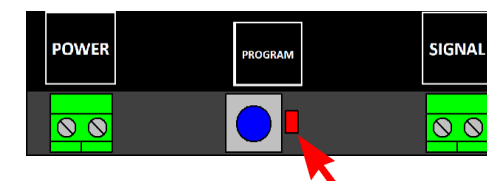
CV-programming via POM (Programmeren op Hoofdspoor)

1. Sluit de DR4018 aan op het hoofdspoor van de Intellibox®.
2. Stel de Intellibox in op de "Programmeermodus" door de [mode] knop ingedrukt te houden tot "programming mode" op het scherm verschijnt.
3. Druk op de [menu] knop en selecteer de optie DCC programma -> DCC Program. DCC Program -> Hoofdspoor Prog.
4. Type het adres '9999' en druk op de [Enter]-knop. Roep de CV waarde 47 op en druk op de rechter [->] knop. Type dan de waarde 2 (standaardinstelling 2).
5. Druk eenmaal op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED gaat branden.



Punt 6 en 7 op pagina 22

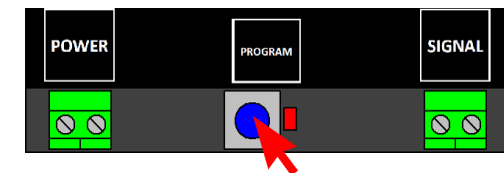
Lees ook punt 3.1 van deze handleiding!



- Druk op de [Enter]-knop om de gewenste CV-waarde naar de DR4018 te verzenden.



- Om de programmeermodus te verlaten, drukt u op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED dooft en de wijzigingen worden opgeslagen.

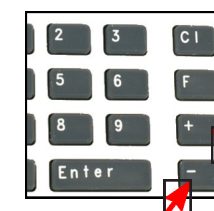
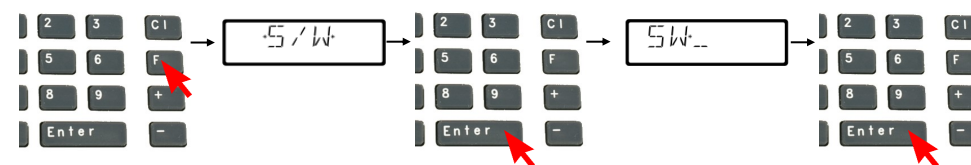
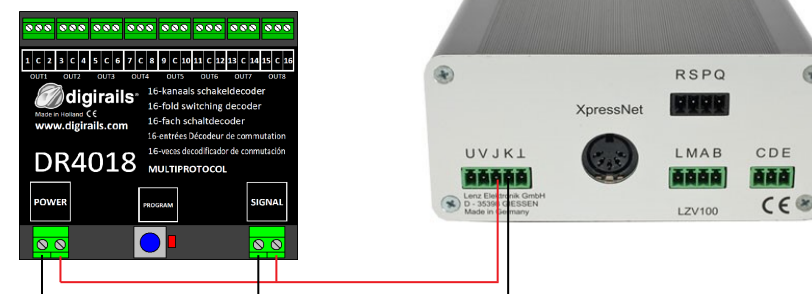


Lees ook punt 3.1 van deze handleiding!

4.7 LENZ® Programmeervoorbeeld Beginadres programmeren

Programmeren van het beginadres (OUT1)

1. Verbind de DR4018 met de J en K-uitgangen (hoofdspoor) van de LZV100 centrale.
2. Houd [F] ingedrukt totdat [* B&W *] op het LH100 scherm verschijnt. Druk vervolgens op [ENTER].
Type het gewenste wisseladres in en druk weer op [ENTER].
3. Het geselecteerde wisseladres verschijnt nu op het scherm.
4. Druk eenmaal op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED gaat branden.
5. Schakel het wisseladres met de [+] en [-] knoppen op de LH100. De rode LED op de DR4018 dooft en het geschakelde wisseladres wordt opgeslagen als beginadres (OUT1).

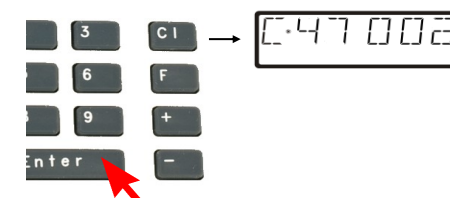
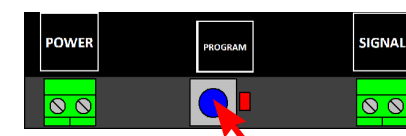
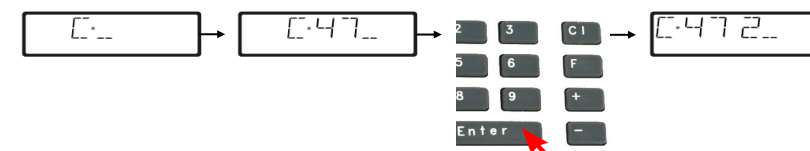
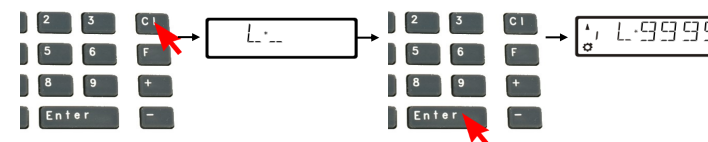


Lees ook punt 3.1 van deze handleiding!

4.8 LENZ® POM-Programmeervoorbeeld

CV-programmering via POM (Programmeren op Hoofdspoor)

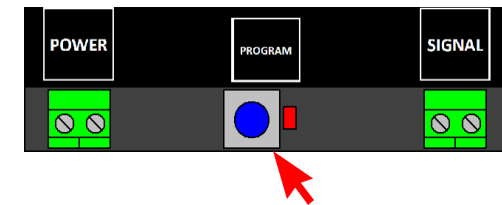
1. Verbind de DR4018 met de J en K-uitgangen (hoofdspoor) van de LZV100 centrale.
2. Druk op de [CI]-knop en type het locadres '9999'.
Druk vervolgens op [ENTER].
3. Houd nu de [F]-knop ingedrukt totdat de optie *PoM* op het scherm verschijnt. Druk vervolgens op [ENTER] totdat *CV* verschijnt. Druk op [ENTER].
4. Type het CV-nummer in dat u wilt wijzigen en druk op [ENTER].
5. Druk eenmaal op de programmeerknop van de DR4018.
De rode LED gaat branden.
6. Druk op [ENTER] om de ingevoerde CV-waarde te verzenden.



Punt 7 op pagina 25

Lees ook punt 3.1 van deze handleiding!

- Om de programmeermodus te verlaten, drukt u opnieuw op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED dooft en de wijzigingen zijn opgeslagen.



Lees ook punt 3.1 van deze handleiding!

5.0 Probleemoplossing en overige zaken

5.1 De rode LED dooft weer, alhoewel de programmeerknop niet opnieuw werd ingedrukt

Sommige centrales hebben het probleem dat na het indrukken van de programmeerknop van de DR4018, de rode LED weer dooft kort na het activeren van de programmeermodus en de DR4018 de programmeermodus automatisch beëindigt.

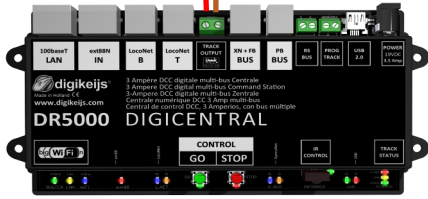
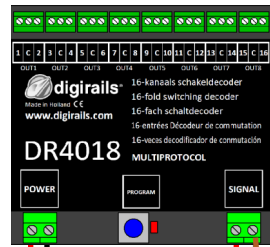
Dit gebeurt als de locomotief met het adres 9999 nog niet in de centrale is geactiveerd. Dit kan eenvoudig worden voorkomen door altijd de “locomotief” met het adres 9999 te “activeren” voordat de programmeerknop van de DR4018 wordt ingedrukt.

Om te voorkomen dat de rode LED dooft, dient u de volgende procedure voor de POM-programmering in acht te nemen:

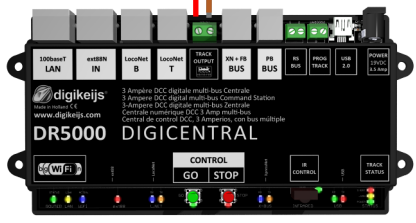
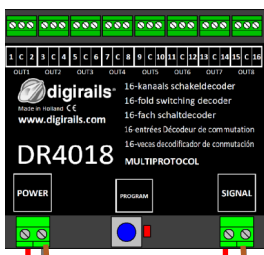
1. Definieer een locomotief met locadres 9999 (DCC, 128 snelheidsstappen) in de centrale/multi-muis of app.
2. Activeer de “locomotief” met adres 9999 in het schakelpaneel door het in- en uitschakelen van de verlichting (F0).
3. Druk daarna pas op de programmeerknop van de DR4018. De rode LED brandt nu continu om aan te geven dat de DR4018 in de programmeermodus staat.
4. Begin nu met het wijzigen van de gewenste CV's via POM (locadres 9999).
5. Om de programmeermodus van de DR4018 te verlaten, moet de programmeerknop weer worden ingedrukt. De rode LED dooft en geeft aan dat de programmeermodus is beëindigd.

6.0 Aansluitvoorbeelden

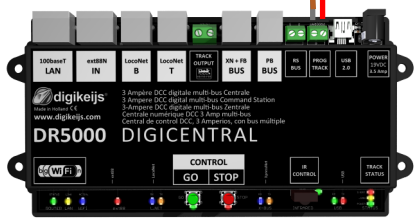
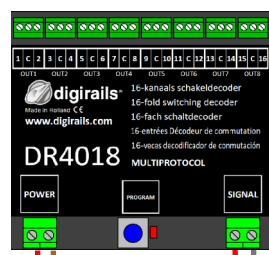
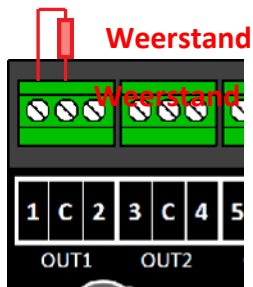
Voedingsspanning
12-18V DC/AC
Aanbevolen min.



Signaalaansluiting verbinden met het **hoofdspoor**
Voedingsspanning vanuit een **externe voeding**
Aanbevolen voor **normaal bedrijf** en voor **POM** programmering



Signaal aansluiting verbinden met het **hoofdspoor**
Voedingsspanning via het **hoofdspoor**
Alternatief voor aansluiten op een externe voeding.
Geschikt voor **normaal bedrijf** en voor **POM**



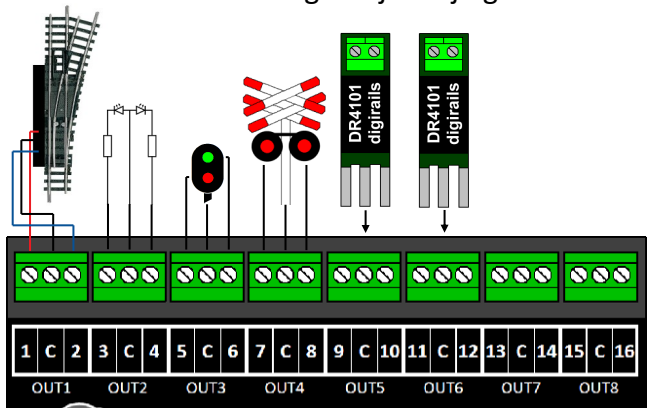
Signaal aansluiting verbinden met het **hoofdspoor**
Voedingsspanning via het **programmeerspoor**
Weerstand tussen "C" en 1 (Out 1) (150-270 Ohm)

De **weerstand** is noodzakelijk om CV's te kunnen **lezen** en **schrijven** via het **programmeerspoor**.

6.2 Aansluitvoorbeelden met diverse Presets (Preset CV47)

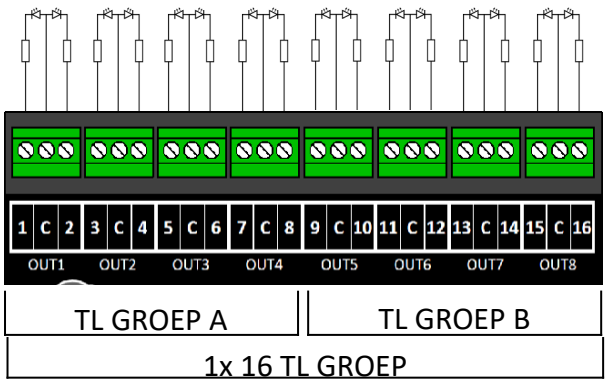
De DR4018 kan met behulp van de presets gemakkelijk worden geconfigureerd voor allerlei schakeltaken.

Deze standaardinstellingen zijn altijd gemaakt in CV 47.

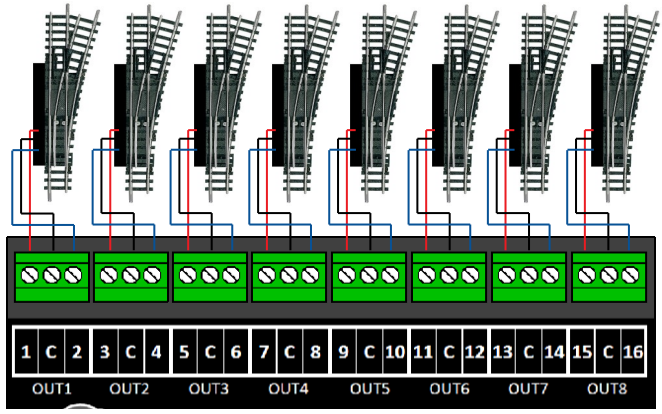


0 1 2 3 6 13

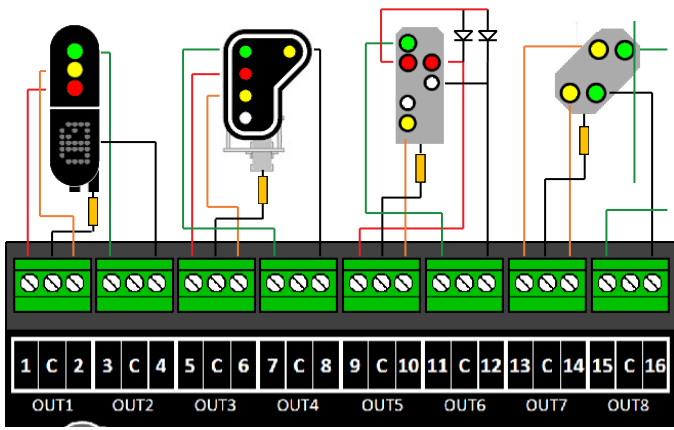
PRESET



PRESET 4 & 5

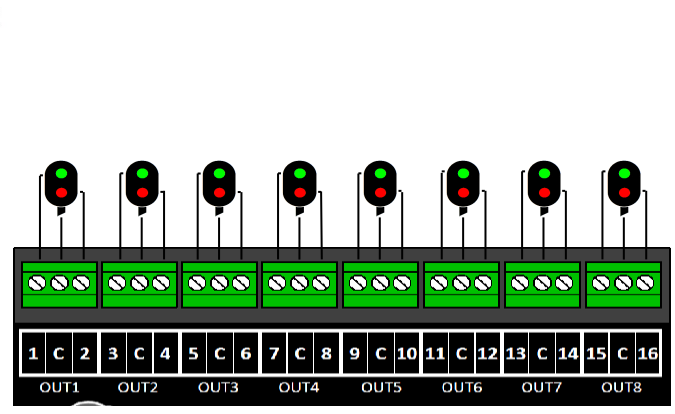


PRESET 2

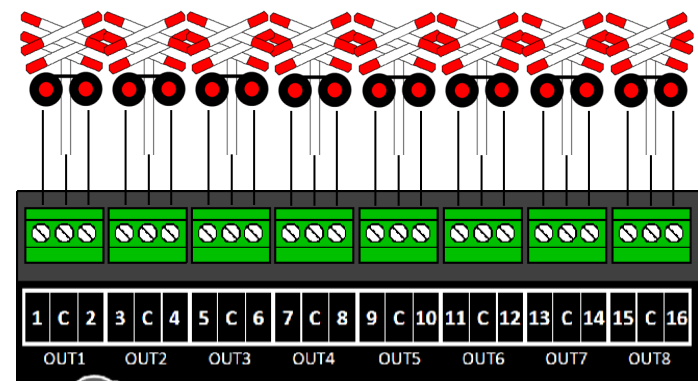


7 12 8 11

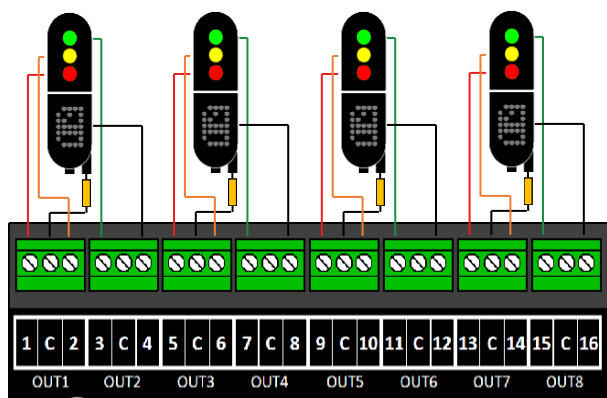
PRESET



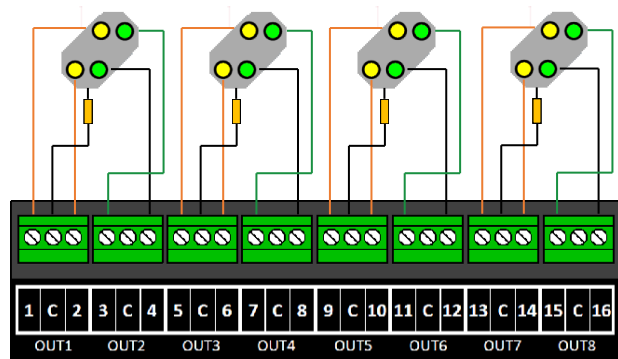
PRESET 1



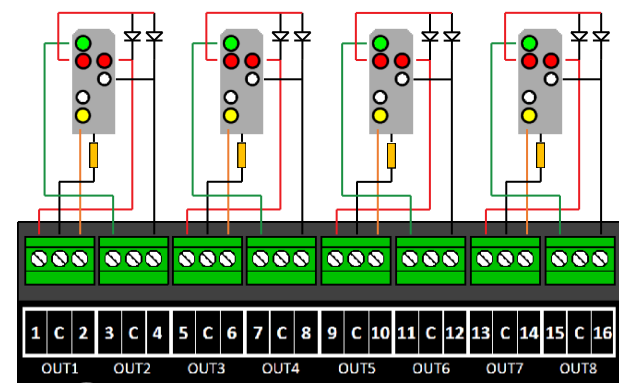
PRESET 3



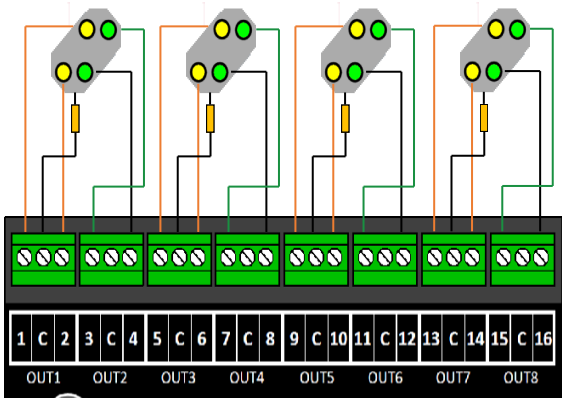
PRESET 7



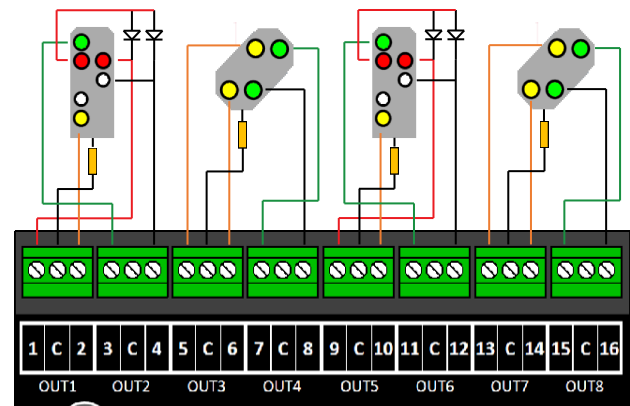
PRESET 11



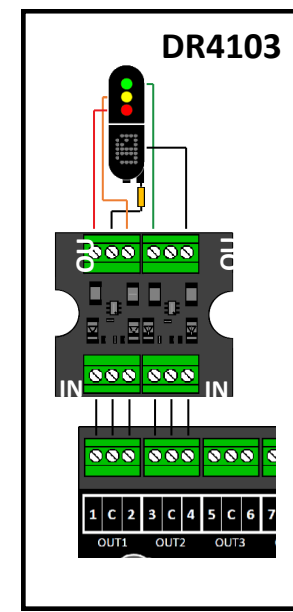
PRESET 8



PRESET 9



PRESET 10



7.0 CV-tabel

CV	CV-definitie	Bereik	Waarde								
7	<u>Decoderversie</u>		13								
8	<u>Fabrikant</u> De ID-waarde '8' van de reset de decoder naar fabrieksinstellingen.		42								
17	<u>Lang adres</u> high byte	192-255	231								
18	<u>Lang adres</u> low byte	0-255	15								
29	<u>Configuratie-instellingen</u>		98								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Functie</th> <th>Standaard</th> <th>Waarde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>"0" = één byte-adres (adres in CV1), "1" = twee bytes-adres (ook wel detailadres genoemd, adres in CV17 en 18)</td> <td>"0"</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Functie	Standaard	Waarde	5	"0" = één byte-adres (adres in CV1), "1" = twee bytes-adres (ook wel detailadres genoemd, adres in CV17 en 18)	"0"	32		
Bit	Functie	Standaard	Waarde								
5	"0" = één byte-adres (adres in CV1), "1" = twee bytes-adres (ook wel detailadres genoemd, adres in CV17 en 18)	"0"	32								

CV	CV-definitie	Bereik	Waarde
47	Presets / Presets 0-13 (Deze CV kan alleen worden geschreven. Lezen is niet mogelijk!)	0 – 13	0

De DR4018 schakeldecoder heeft 13 presetmogelijkheden om het programmeren te vergemakkelijken.

Uiteraard kunnen de individuele CV's van de presets ook individueel worden aangepast.

Preset	Functie	Waarde	Aantal vooraf ingestelde adressen keer
0	8x Wissel met dubbelspoelige aandrijving	0	8
1	16x continue aan-/uitschakelaar	1	16
2	8x sein met twee lichten met fade-effect	2	8
3	8x AHOB	3	8
4	2 Groepen met 8x fluorescentielampen	4	2
5	1 x 16 uitgang met fluorescentielampen	5	1
6	8x Aansturing wisselaandrijving	6	8
7	4x De 3 Nederlandse seinbeelden	7	16
8	4x Het DB-hoofdsein	8	16
9	4x DB-voorsein gerelateerd aan het Hoofdsein	9	16
10	2x Combinatie van DB-hoofdsein en -voorsein	10	8
11	4x DB-voorsein	11	16
12	4x NMBS-hoofdsein	12	16
13	8x Wisselbesturing met tijdslijm	13	8

CV	CV-definitie	Range	Waarde																								
107	Donkere tijd tussen de verschillende signaalovergangen (alleen voor DB-seinen)	1-255	70																								
108	Waarden voor het dimmen van de seinen (nachtstand)	0-15	10																								
109	PWM-periode De resolutie waarmee de interne PWM werkt om effecten en dimwaarden te bereiken.	1-255	14																								
111	Fade-snelheid De snelheid waarmee de voor de thread geconfigureerde uitgangen worden in- en uitgeschakeld	1-255	3																								
112	Knippersnelheid De snelheid waarmee de voor het knipperen geconfigureerde uitgangen knipperen.	1-255	183																								
113	Output configuratie Output 1	0-255	143																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Functie</th> <th>Standaard</th> <th>Waarde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 3</td> <td>Lichtintensiteit/dimmer "0" = volledig uit, "15" = maximale lichtintensiteit</td> <td>15</td> <td>0-15</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Fade-in en fade-out effect. "0" = Fading uitgeschakeld. "1" = Fading ingeschakeld. De fadesnelheid wordt geregeld in CV111.</td> <td>0</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Knippereffect. "0" = knipperen uitgeschakeld. "1" = knipperen ingeschakeld. Knippersnelheid wordt geregeld in CV112.</td> <td>0</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Random effect. "0" = random effect uitgeschakeld. "1" = random effect ingeschakeld. Indien gecombineerd met bit 4 (fade), flikkeren de lampen en dimmen dan geleidelijk (gaslampeffect). Let op: de lichtintensiteit (Bit 0-3) mag niet hoger zijn dan 14.</td> <td>0</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Pulsmodus. De tijd wordt ingesteld in CV238 tot 253. Indien gecombineerd met bit 5 knippert de uitgang in de tegenfase.</td> <td>1</td> <td>128</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Functie	Standaard	Waarde	0 - 3	Lichtintensiteit/dimmer "0" = volledig uit, "15" = maximale lichtintensiteit	15	0-15	4	Fade-in en fade-out effect. "0" = Fading uitgeschakeld. "1" = Fading ingeschakeld. De fadesnelheid wordt geregeld in CV111.	0	16	5	Knippereffect. "0" = knipperen uitgeschakeld. "1" = knipperen ingeschakeld. Knippersnelheid wordt geregeld in CV112.	0	32	6	Random effect. "0" = random effect uitgeschakeld. "1" = random effect ingeschakeld. Indien gecombineerd met bit 4 (fade), flikkeren de lampen en dimmen dan geleidelijk (gaslampeffect). Let op: de lichtintensiteit (Bit 0-3) mag niet hoger zijn dan 14.	0	64	7	Pulsmodus. De tijd wordt ingesteld in CV238 tot 253. Indien gecombineerd met bit 5 knippert de uitgang in de tegenfase.	1	128		
Bit	Functie	Standaard	Waarde																								
0 - 3	Lichtintensiteit/dimmer "0" = volledig uit, "15" = maximale lichtintensiteit	15	0-15																								
4	Fade-in en fade-out effect. "0" = Fading uitgeschakeld. "1" = Fading ingeschakeld. De fadesnelheid wordt geregeld in CV111.	0	16																								
5	Knippereffect. "0" = knipperen uitgeschakeld. "1" = knipperen ingeschakeld. Knippersnelheid wordt geregeld in CV112.	0	32																								
6	Random effect. "0" = random effect uitgeschakeld. "1" = random effect ingeschakeld. Indien gecombineerd met bit 4 (fade), flikkeren de lampen en dimmen dan geleidelijk (gaslampeffect). Let op: de lichtintensiteit (Bit 0-3) mag niet hoger zijn dan 14.	0	64																								
7	Pulsmodus. De tijd wordt ingesteld in CV238 tot 253. Indien gecombineerd met bit 5 knippert de uitgang in de tegenfase.	1	128																								
114	Outputconfiguratie Output 2 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143																								
115	Outputconfiguratie Output 3 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143																								
116	Outputconfiguratie Output 4 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143																								
117	Outputconfiguratie Output 5 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143																								

CV	CV-definitie	Bereik	Waarde														
118	Outputconfiguratie Output 6 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143														
119	Outputconfiguratie Output 7 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143														
120	Outputconfiguratie Output 8 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143														
121	Outputconfiguratie Output 9 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143														
122	Outputconfiguratie Output 10 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143														
123	Outputconfiguratie Output 11 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143														
124	Outputconfiguratie Output 12 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143														
125	Outputconfiguratie Output 13 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143														
126	Outputconfiguratie Output 14 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143														
127	Outputconfiguratie Output 15 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143														
128	Outputconfiguratie Output 16 (Zie CV113 voor configuratie)	0-255	143														
131	<p>Signaal 1, configuratie OUT 1-4 in samenhang met CV 143 (pag. 35 hoofdstuk 7.2)</p> <p>Wanneer deze CV's een andere waarde dan 0 bevatten, schakelen alle uitgangen volgens de seinregels.</p> <table border="1" data-bbox="712 933 1518 1236"> <thead> <tr> <th>Waarde</th> <th>Functie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Geen signaal</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>NS (Nederlandse Spoorwegen)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DB_HP (Duits hoofdsein)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DB_VRHP (Duits voor- en hoofdsein)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DB_VR (Duits voorsein)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>NMBS (Belgische spoorwegen)</td> </tr> </tbody> </table>	Waarde	Functie	0	Geen signaal	1	NS (Nederlandse Spoorwegen)	2	DB_HP (Duits hoofdsein)	3	DB_VRHP (Duits voor- en hoofdsein)	4	DB_VR (Duits voorsein)	5	NMBS (Belgische spoorwegen)	0-5	0-5
Waarde	Functie																
0	Geen signaal																
1	NS (Nederlandse Spoorwegen)																
2	DB_HP (Duits hoofdsein)																
3	DB_VRHP (Duits voor- en hoofdsein)																
4	DB_VR (Duits voorsein)																
5	NMBS (Belgische spoorwegen)																
132	Signaal 2, configuratie OUT 5-8 in samenhang met CV 143 (pag. 35 hoofdstuk 7.2)	0-5	0-5														
133	Signaal 3, configuratie OUT 9-12 in samenhang met CV 143 (pag. 35 hoofdstuk 7.2)	0-5	0-5														
134	Signaal 4, configuratie OUT 13-16 in samenhang met CV 143 (pag. 35 hoofdstuk 7.2)	0-5	0-5														

7.1 Vector-groepen Functiemapping

De onderstaande tabel laat zien hoe u de diverse aansluitingen van de DR4018 module (1-16) kunt koppelen aan het wissel-schakelpaneel van schakelpaneel. Dit kan handig zijn als u meerdere aansluitingen tegelijk wilt schakelen met één knop. Als u meerdere aansluitingen in een groep wilt schakelen met één functiekноп, voeg dan de waarden toe.

Voorbeeld 1 (grijs): Met knop 1 worden de schakeluitgangen 2 en 5 geactiveerd wanneer de status ON is. Te programmeren: CV141 waarden 2 + 16 = 18.

Voorbeeld 2 (zwart): Met knop 10 worden de schakeluitgangen 1 en 15 geactiveerd als de status ON is. Te programmeren: CV195 waarde 1 en

* De RODE nummers zijn de fabrieksinstellingen voor Groep A (1 tot 8)

* De ORANJE nummers zijn de fabrieksinstellingen voor Groep B (9 tot 16).

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

7.2 Signaaloutput (EXPERT) Functiemapping

Deze tabel laat zien hoe de verschillende signaalnummers (CV 131-134) met de uitgangsgroepen zijn verbonden. Het kan nodig zijn deze instelling te wijzigen als u wissels en seinen met dezelfde DR4018 wilt aansturen.

	CV	Output groepen			
		1-4	5-8	9-12	13-16
SIGNAAL 1	143	1	2	4	8
SIGNAAL 2	167	1	2	4	8
SIGNAAL 3	191	1	2	4	8
SIGNAAL 4	215	1	2	4	8

Deze CV's bevatten meestal de waarde 0. Alleen als via CV47 een presetsignaal (7-12) wordt geselecteerd, worden de rode standaardwaarden ingesteld en wordt signaal functiemapping geactiveerd.

Wanneer de CV's 131-134 handmatig worden ingesteld, moeten ook de bijbehorende functiemapping CV's 143, 167, 191 en 215 worden ingevuld.

7.3 Pulstijden van de uitgangen

Met de volgende CV's kunnen de pulstijden voor de aansluitingen 1 tot 16 worden ingesteld zodra deze aansluitingen op pulseren staan ingesteld (bit 7 van CV's 113-128).

Gepulste uitgangen worden automatisch geactiveerd wanneer in CV47 preset 0 of 13 is geselecteerd.

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

7.4 Seinbeelden van de geïntegreerde seindecoders (CV131-134)

De geïntegreerde seindecoder gebruikt altijd een groep van 4 adressen per sein.

De combinatie van de eerste drie adressen levert het seinbeeld. Om het betreffende seinbeeld op te kunnen roepen, moeten de eerste drie adressen dus altijd met elkaar zijn verbonden.

Met het vierde adres kan “nachtdimmen” apart worden in- en uitgeschakeld: Groene knop schakelt in, rode knop schakelt uit.

Adressencombinatie			Seinstanden wanneer CV 131-134 niet gelijk is aan 0 (Preset 7, 8, 9, 11 en 12)					
1 ^e	2 ^e	3 ^e		Preset 7 [1] De 3 NS seinbeelden met digitaal display	Preset 8 [2] DB HP	Preset 9 [3] DB VR-Combi	Preset 11 [4] DB VR	Preset 12 [5] NMBS
R	R	R	0	Rood	Hp0	Uitgaan	Vr0	Rood
G	R	R	1	Groen	Hp1	Vr0	Vr1	Rood knipperend
R	G	R	2	Geel	Hp2	Vr0	Vr2	Dubbel Geel
G	G	R	3	Groen knipperend met nummer	Sh1	uitdoven	uitdoven	Dubbel Geel knipperend
R	R	G	4	Geel met nummer	Hp1	Vr1	Vr0	Groen-Geel horizontaal
G	R	G	5	Groen knipperend	Hp2	Vr1	Vr1	Groen
R	G	G	6	Geel knipperend	Hp1	Vr2	Vr2	Groen knipperend
G	G	G	7	Geel met wijzerplaat knipperend	Hp2	Vr2	Uitgaan	Groen-Geel verticaal

R = Rode knop op het schakelpaneel

G = Groene knop op het schakelpaneel

Adressencombinatie			Seinstand	
1 ^e	2 ^e	3 ^e	[2] Hoofdsein	[3] Voorsein
R	R	R	Hp0	Doven
G	R	R	Hp1	Vr0
R	G	R	Hp2	Vr0
G	G	R	Sh1	Doven
R	R	G	Hp1	Vr1
G	R	G	Hp2	Vr1
R	G	G	Hp1	Vr2
G	G	G	Hp2	Vr2

Sein Preset 10 - DB Hp+Vr Kombi

Preset 10 definieert een combinatie van een DB-hoofdsein en een afstandssein op dezelfde mast, die samen worden bestuurd via functiemapping met slechts één groep van 4 adressen. Deze definitie kan alleen worden gebruikt als een dergelijk besturingsconcept in de software bestaat. (bijv. Koploper)

In de meeste softwareproducten hebben de hoofd- en voorseinen elk hun eigen adresbereik en moeten Preset 8 (DB_HP) en Preset 11 (DB_VR) worden gebruikt.