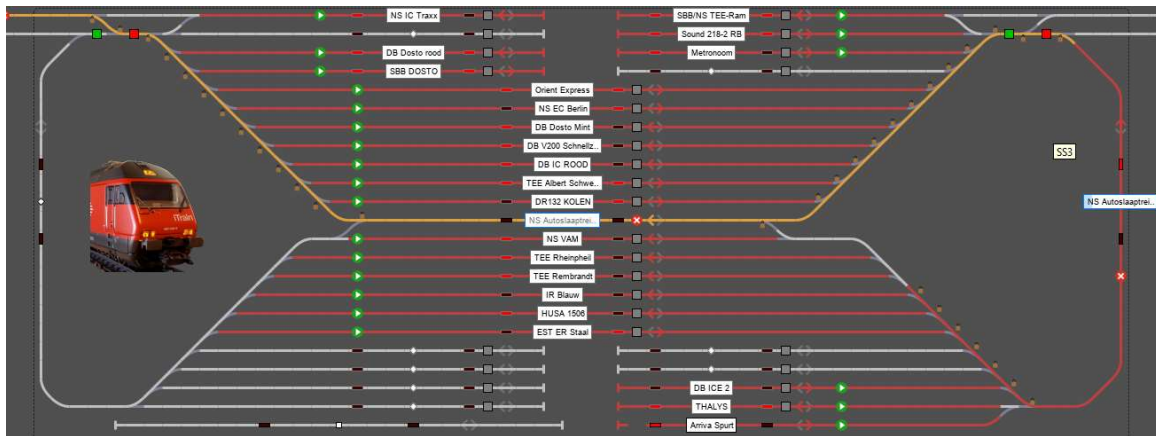


DTS Tutorial: Relais gestuurde blokken

Voor Dinamo in combinatie met iTrain



Dinamo is een product van VPEB

iTrain is een product van Berros

Inhoud

Inleiding	3
Het Principe van relais gestuurde blokken	4
Fysieke schakeling in een notendop	4
Softwarematig in een notendop	5
Hoe werkt een relais	6
COM	7
Normally Closed (NC)	7
Normally Open (NO)	7
Hoe sluit ik de blokken aan op het relais	8
Fysiek de bedrading aanbrengen	9
Hoe sluit ik het relais aan op de OC32	10
Aansluiten van de HPP4 op de OC32	10
Inregelen van het relais op de OC32	10
Tekenen van de relais gestuurde blokken in iTrain	12
Het tekenen van het relais	13
Relais opgeven in het blok	15
De adressering van de melders en de blokken	16
Hoe test ik de werking	17
Veelgestelde vragen	18
Mag ik twee relais groepen achter elkaar gebruiken?	18
Moeten de blokken van 1 groep parallel liggen aan elkaar?	18
Wat gebeurt er als ik de blokken toch in serie zet met elkaar?	18
In het begin gaan spontaan de melders aan als ik een blok actief maak	18
Moet ik twee melders gebruiken per spoor?	18
Is deze oplossing ook geschikt voor DCC rijders?	18
Nawoord	19

Inleiding

Domburg Train Support helpt al jaren mee aan de ontwikkeling van iTrain door testwerk te verrichten en mee te denken over nieuwe functionaliteiten van de besturingssoftware. Zo hebben we aan de wieg gestaan van een aantal oplossingen die door Berros zijn verwerkt in de software. Een van die functionaliteiten zijn de relais gestuurde blokken voor de gebruikers van het besturingssysteem Dinamo. Door deze oplossing heeft iTrain een serieuze kostenbesparend feature erbij voor Dinamo gebruikers. Het idee was simpel, een schaduwstation kent vele opstelsporen waarbij een gebruiker elk spoor van een blokuitgang zou moeten voorzien. Dit is een prijzige kwestie als je bedenkt dat treinen daar stilstaan en geen functies behoeven uit te voeren. Door slim om te gaan met relais binnen iTrain maakt het programma mogelijk om zoveel opstelsporen als je wilt aan te sturen met slechts een enkele blokuitgang.

Dit hebben wij getest tot het maximale mogelijk, en de werking is stabiel en goed toepasbaar gebleken. De gebruikte afbeelding in de titelpagina is een afbeelding van ons eigen schaduwcomplex welke wij gebruiken om iTrain en Dinamo te testen. Op de afbeelding ziet u 31 relais gestuurde opstelsporen welke wij aansturen met slechts 6 blokuitgangen.

In deze Tutorial gaan we het hebben over de werking van relais gestuurde blokuitgangen, hoe deze fysiek toepasbaar zijn en hoe deze in iTrain in te voeren. Heeft u vragen en opmerkingen dan kunt u deze kwijt door een email te richten aan info@domburgtrainsupport.nl

Met vriendelijke Groet,
Martin Domburg

Het Principe van relais gestuurde blokken

Voor de kenner van elektronica is het principe van een relais niet zo moeilijk te doorgronden. Maar de meesten onder ons ervaren elektronica toch wel als een uitdaging. In het volgende hoofdstuk leggen we uit hoe een relais werkt en wat een wisselschakeling precies is.

Het hele idee van de toepassing is dat je, in plaats van elke opstelspoor te voorzien van een blokuitgang van je Dinamo systeem, je elk opstelspoor aansluit op een eigen relais. Dit relais kan dan de bezetmelders van een blokuitgang wel of niet doorgeven aan dat opstelspoor naar gelang de stand van het relais. Een relais is niks anders als een aan/uit schakelaar in deze toepassing. Het relais schakelt een van de sporen stroomloos waardoor de aanwezige trein geen spanning meer krijgt.

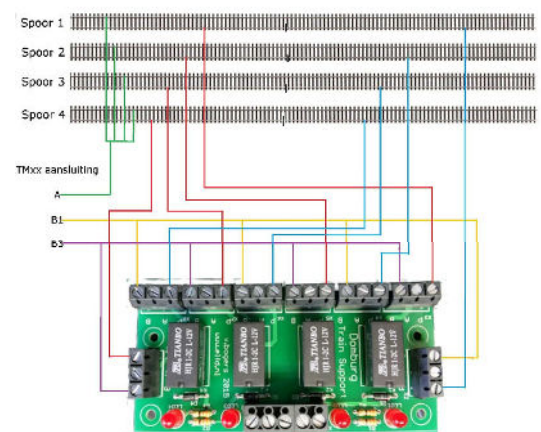
Omdat we dit door iTrain laten regelen kan deze ervoor waken dat er nooit meer als 1 opstelspoor voorzien wordt van spanning, en de andere sporen geblokkeerd worden in de stand dat ze spanningsloos zijn. Dit voorkomt dat twee sporen tegelijk voorzien worden van spanning, dit zou kunnen betekenen dat een analoge loc een digitale spanning zou krijgen.

iTrain is dusdanig slim hierin dat hij onthoudt welke trein er dat opstelspoor is ingereeden en ook na het afschakelen van het relais onthoudt welke bezetmelders er op dat spoor bezet zijn. Als je een volgend opstelspoor inschakelt ziet hij welke melders er op dat andere spoor wel of niet bezet zijn. Dit komt omdat we altijd de bezetmelders (B) afschakelen en niet de doorlopende (A) staaf. Het relais die het meest toegepast worden hebben twee wisselcontacten, waardoor je dus per relais twee bezetmelders kunt schakelen. Daarom gebruiken we voor deze sporen standaard twee melders per blok. Meer kan wel, maar dat kost je meer relais en het heeft voor iTrain weinig tot geen enkel nut om te doen.

Fysieke schakeling in een notendop

Alle doorgaande spoorstaven (A) van de opstelsporen worden doorgelust en aangesloten op de A-uitgang van het blok op de TM-H of TM44. Van de blokkaart pakken we twee willekeurige bezetmelders (om compatibel te blijven met Dinamo Classic nemen we B1 en B3) en die brengen we naar het relais waarbij we de ene bezetmelder verdelen over alle NO-contacten (Normally open) van het eerste wisselcontact van alle relais, en de tweede melder over alle NO-contacten van de tweede wisselcontact van elk relais.

Vanaf de COM van elk eerste wisselcontact voeden we de eerste melder van elk opstelspoor, vanaf de tweede COM van elk tweede wisselcontact voeden we de tweede melder van elk opstelspoor. Let daarbij wel erop dat de eerste COM en de tweede COM van het relais ook bedraad worden naar hetzelfde opstelspoor. Want dat relais schakelt dan fysiek dat opstelspoor stroomloos.

**DOMBURG**

1. Deze afbeelding wordt later toegelicht op pagina 8.

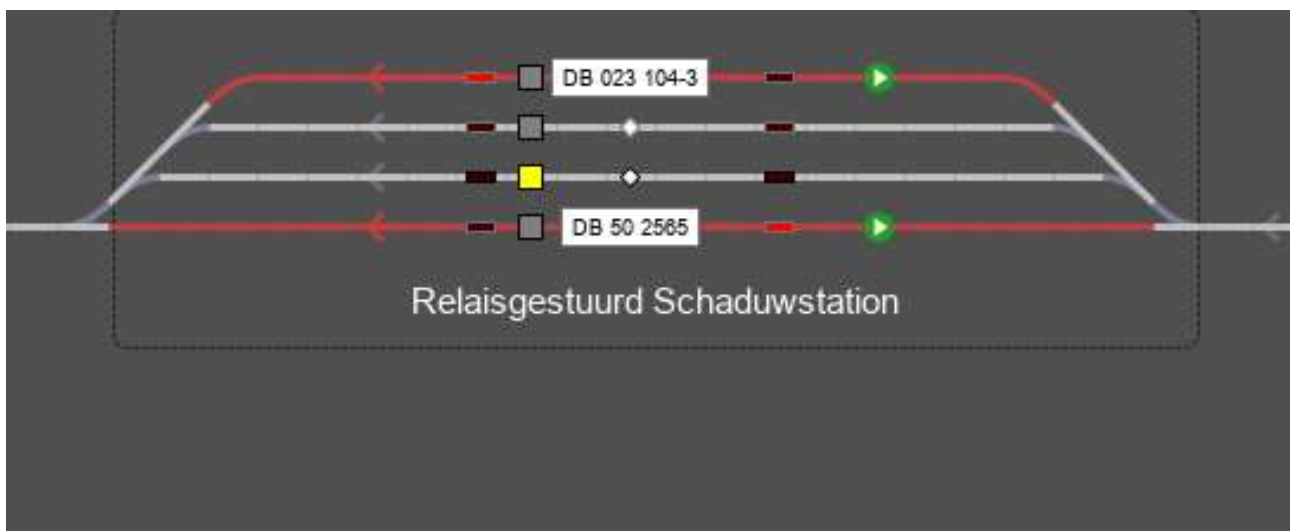
In deze tutorial gebruiken we onze eigen relaismodule HPP4, hierbij heeft u 4 relais ter beschikking met elk 2 wisselcontacten. Hierbij hebben we de aansluitingen simpeler aangegeven: COM is weergegeven als P, NC is weergegeven als A en NO is weergegeven als B. Hierover later meer. De afbeelding rechts wordt later in groot formaat weergegeven. Ook worden in een later hoofdstuk deze termen uitgelegd in begrijpbare taal.

Softwarematig in een notendop

In iTrain tekent u gewoon het aantal blokken die u wilt, en elke blok krijgt als toevoeging een eigen relais. Elke onderdeel heeft zijn eigen unieke naam, waarbij alle relais een uniek adres krijgen omdat deze ook als uniek onderdeel worden aangestuurd. De blokken worden in dit geval anders geadresseerd, alle blokken hebben hetzelfde blokadres, alle eerste melders hetzelfde melderadres en alle tweede melders hetzelfde melderadres.

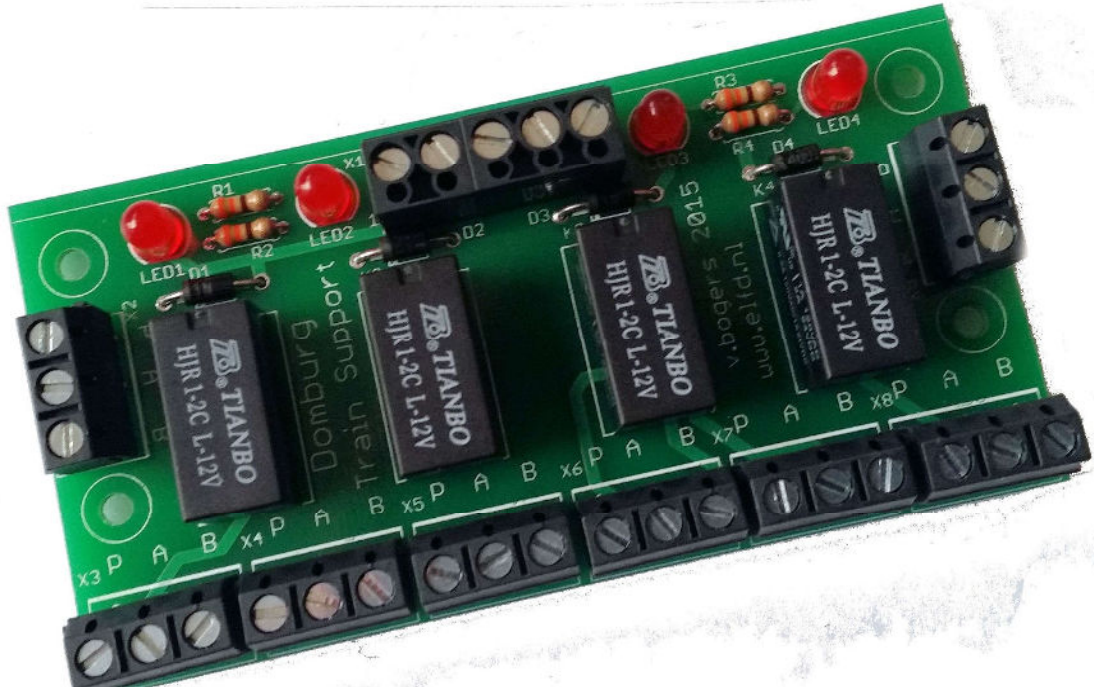
iTrain snapt op dat moment dat deze blokken met relais bij dezelfde groepering horen en zal dit dan gaan zien als een groep relais gestuurde blokken. Op dat moment kan er in een groep nog maar één treinbeweging tegelijk worden uitgevoerd.

En daarmee hebben we naast het kostenbesparende voordeel wel direct het nadeel genoemd, er is een beperking van bewegingen per groep. Pas als er een spoor gereed is van zijn beweging wordt hij vrijgegeven en kan een ander spoor geactiveerd worden. Dit kan je oplossen door een schaduwstation in meerdere groepen in te delen, zoals ik gedaan heb met mijn schaduwcomplex. Dit zijn 6 groepen waardoor er 6 bewegingen tegelijk gemaakt mogen worden. Feitelijk zijn er maar 4 bewegingen tegelijk maximaal mogelijk door de beperkingen van de layout van het schaduwcomplex.



Hoe werkt een relais

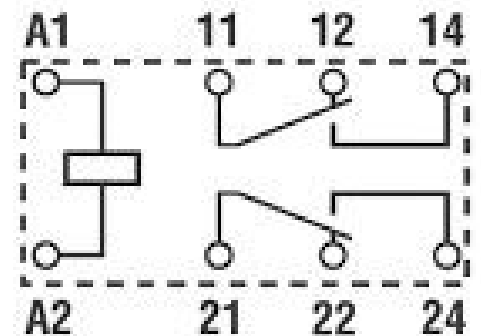
Dit leggen we graag uit met onze eigen relaisprint HPP4. Dit omdat deze ook gebruikt wordt in de voorbeelden en het meest ingezet wordt als print voor de oplossing. U kunt de gehele handleiding van de HPP4 lezen op onze website www.domburgtrainsupport.nl



De relaisprint HPP4 heeft een simpele maar effectieve werking. De basis draait om de 4 relais. Elk relais is uitgerust met 2 wisselcontacten welke schakelen zodra het relais wordt bekrachtigd.

Zoals op de afbeelding rechts te zien is bestaat het relais uit een spoel met twee wisselende contacten. De spoel ziet u tussen de contacten A1 en A2, respectievelijk de positieve spanning (V+) en de negatieve spanning (V-). De contacten 11, 12 en 14 vormen één wisselcontact en de contacten 21, 22 en 24 de andere.

Zodra het relais in “rust” is zijn zoals getekend de contacten 11 en 12 gesloten. Dit geldt ook voor de contacten 21 en 22. Zodra het relais onder spanning wordt gezet trekt de spoel inwendig een magneet aan en wordt de schuine poot van 12 naar 14 getrokken. Datzelfde geldt ook voor 22 en 24. Er ontstaat dan een verbinding tussen 11 en 14 en tussen 21 en 24



In deze handleidingen gaan we wat termen gebruiken welke ik hier met deze afbeelding ga trachten te verduidelijken met het wisselcontact met de nummers 11, 12 en 14

COM

Common ofwel “P” op de relaisprint. De “P” staat voor puntstuk, hiervoor hebben we gekozen omdat puntstuk in de modelspoor op meerdere wijze toepasbaar is. Op de afbeelding hierboven is de COM gepositioneerd op 11. In de toepassing van deze tutorial sluiten we daar de sectie van het opstelspoor op aan.

De COM staat voor de gemeenschappelijke. Dat houdt in dat deze pin nooit verandert.

Normally Closed (NC)

Normally Closed is in het Nederlands vertaalt “normaal gesloten”. Dit houdt in dat deze in rust stand van het relais contact maakt met de COM (pin 11). Op het contact is de NC-pin 12.

Op de print is elke NC aangeduid met “A” op de 3-voudige schroefterminals, elke relais kent twee 3-voudige schroefterminals. In de toepassing die we hier gaan gebruiken blijft de NC leeg, omdat we het spoor juist afgeschakeld willen hebben als het relais in ruststand is.

Normally Open (NO)

Normally Open is in het Nederlands vertaalt “normaal open”. Dit houdt in dat deze in rust stand van het relais geen contact maakt met de COM (pin 11). Pas wanneer het relais wordt bekrachtigd schakelt het contact van de COM over naar de NO. Op het contact is de NO-pin 14.

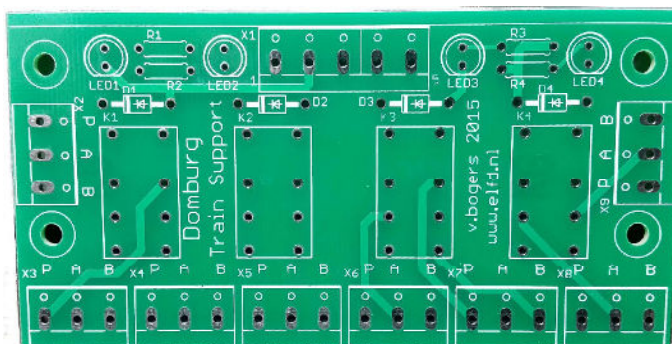
Op de print is elke NO aangeduid met “B” op de 3-voudige schroefterminals, elke relais kent twee 3-voudige schroefterminals.

In onze toepassing sluiten we daar de melders komende van de blokuitgang op aan. De reden dat we deze hierop aansluiten en niet op de COM is omdat als we dat zo zouden doen de spanning wordt doorgezet naar NC. De kans dat je de draad naar de sectie per ongeluk op NC aansluit is aanwezig, dan krijg je vreemde meldingen omdat de ene sectie aan zou staan, en de andere uit. Met deze methode doet de schakeling het of wel, of gewoon niet. Dat maakt het een stuk simpeler.

Note:

De spoel van het relais is een ohms weerstand. Wanneer dit wordt bekrachtigd wekt dat een inductiespanning op. Dit kan schade aanbrengen aan de drivers van de OC32. Daarom zijn ze tegen inductie beveiligd door een blusdiode 1N4001.

Kijken we naar de layout van de HPP4 dan kunt u de volgende aansluitingen gebruiken per relais:



K1 heeft de schroefterminals X2 en X3

K2 heeft de schroefterminals X4 en X5

K3 heeft de schroefterminals X6 en X7

K4 heeft de schroefterminals X8 en X9

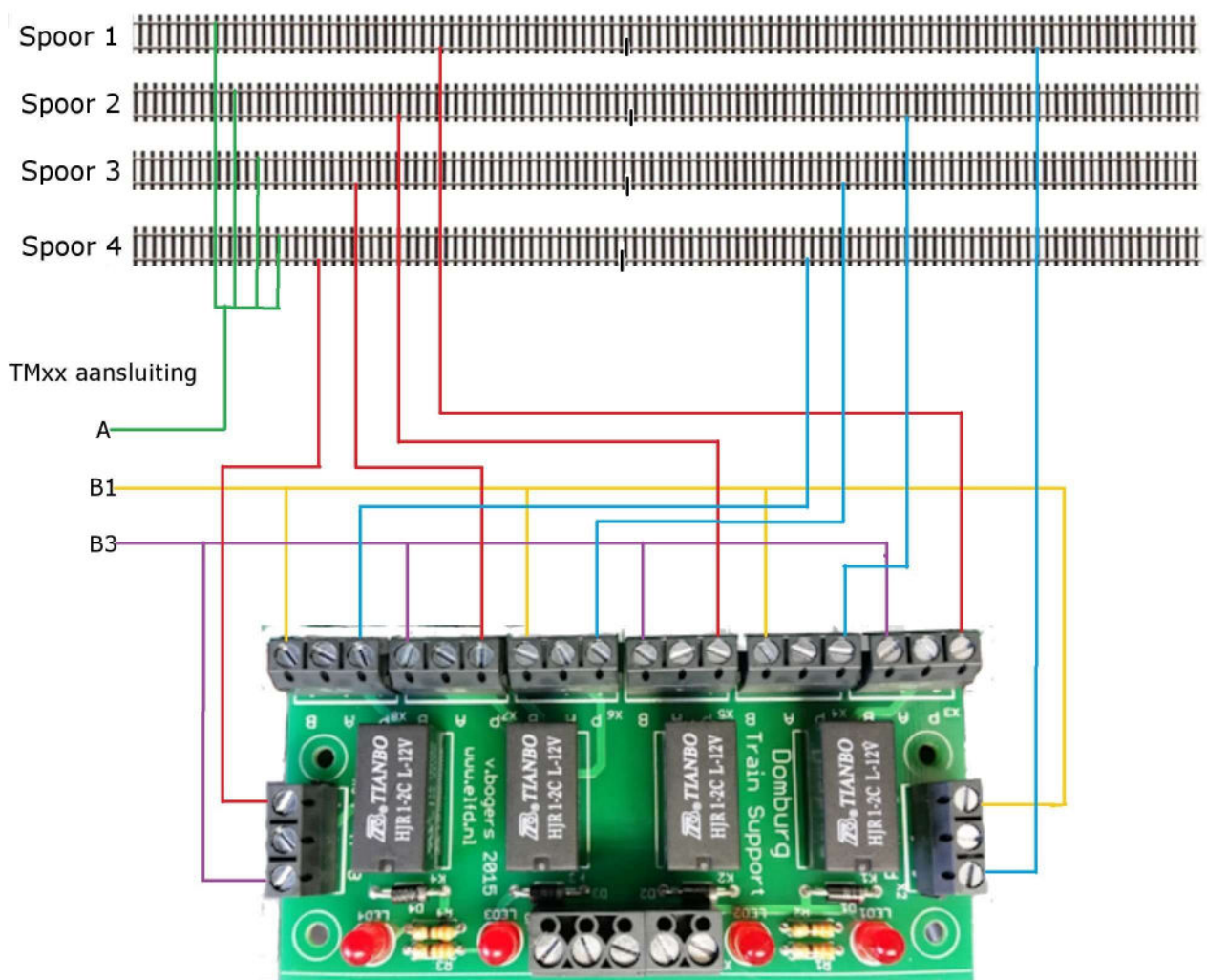
K is de naam van het relais en X de terminals waarop u de draden aansluit.

Op de printplaat ziet u de benamingen staan.

Hoe sluit ik de blokken aan op het relais

Op zich is het niet lastig, maar heel logisch. Alleen dien je de logica van bedrading te begrijpen, en dat kan lastig zijn. Hier zijn wij ons van bewust, kom je er ondanks deze tutorial niet uit, neem dan contact op met ons. Wij helpen u graag verder hiermee.

Zoals in het begin geschreven worden alle doorlopende A staven aan elkaar verbonden en aangesloten aan de A-aansluitingen van de blokuitgang. We kiezen twee bezetmelders van een blokuitgang welke we verdelen over het relais. Om het simpel te houden gaan we in deze tutorial een schaduwstation maken van 4 opstelsporen welke met 4 relais zal worden geschakeld. In principe kunt u dit zelf uitbouwen naar het aantal wat u zelf wilt gebruiken. In onderstaand schema hebben we met kleuren de bedrading vastgelegd voor u.



Fysiek de bedrading aanbrengen

Als u exact de kleuren volgt zoals aangegeven dan zit u goed. Vaak begrijpt men pas hoe het werkt als men de werking ervaart van een schakeling nadat men deze zelf heeft bedraad en aangesloten. Maar er zitten wel een paar stappen in het proces:

1. Soldeer een draad (in het schema groen) aan elke A-staaf van elk opstelspoor
2. Breng deze bij elkaar en verbind alle draden met elkaar, dit kan met een kroonsteen*, een soldeer pad of een Wago las klem
3. Breng vanaf dit laspunt een draad naar de uitgang A van de blokuitgang op de TM44 of TM-H.

4. Soldeer aan alle linker B-secties van elk opstelspoor een draad (op het schema rood)
5. Pak van elk relais een 3-polig wisselcontact, verdeel de vier linker secties over de 4 gekozen wisselcontacten, sluit deze op elke P aan. Op het schema gaan ze naar X3, X5 en X7 en X9. Correspondierend met het schema hoort X3 bij relais 1, X5 bij Relais 2, X7 bij Relais 4 en X9 bij relais 4
6. Pak nu vanaf de blokuitgang een bezetmelder (welke van de vier maakt niet uit, op het schema de blauwe lijn) en verdeel deze over de B-aansluitingen van X3, X5, X7 en X9. Je mag deze op de terminal doorlussen, een verdeelpunt maken is ook toegestaan.

Hetzelfde als punt 4, 5 en 6 gaan we herhalen:

7. Soldeer aan alle rechter B-secties van elk opstelspoor een draad (op het schema blauw)
8. Pak van elk relais een 3-polig wisselcontact, verdeel de vier rechter secties over de 4 gekozen wisselcontacten, sluit deze op elke P aan. Op het schema gaan ze naar X2, X4 en X6 en X8. Correspondierend met het schema hoort X2 bij relais 1, X4 bij Relais 2, X6 bij Relais 4 en X8 bij relais 4
9. Pak nu vanaf de blokuitgang een bezetmelder (welke van de vier maakt niet uit, op het schema de gele lijn) en verdeel deze over de B-aansluitingen van X2, X4, X6 en X8. Je mag deze op de terminal doorlussen, een verdeelpunt maken is ook toegestaan.

* Gebruik uitsluitend kroonstenen met aderbescherming, anders is er grote kans op aderbreuk

LET WEL OP: Het is belangrijk dat de linker en rechter sectie op hetzelfde relais zijn aangesloten, dit is belangrijk zodat het relais met zijn twee wisselcontacten de beide secties van hetzelfde opstelspoor spanningsloos kan zetten. Zou je dat niet doen (Sectie links en sectie rechts zitten op verschillende relais) Dan is maar de helft van het opstelspoor afgeschakeld of ingeschakeld. Met alle vreemde storingen tot gevolg.

de sets zijn:

Relais 1: X2 en X3

Relais 2: X4 en X5

Relais 3: X6 en X7

Relais 4: X8 en X9

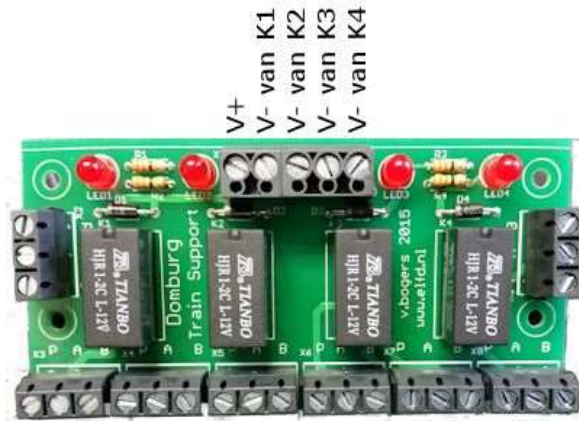
Op het schema ziet u tevens dat er ook een scheiding is getekend tussen de twee melders van elke opstelspoor. Dit is naast logisch, ook belangrijk natuurlijk voor een melder om te functioneren. Neemt niet weg dat u voor Dinamo aan de beide zijden van het blok alsnog beide spoorstaven moet scheiden om het gehele blok te isoleren van de rest.

Hoe sluit ik het relais aan op de OC32

Het is belangrijk dat iTrain straks het relais per stuk aan kan sturen. Op zich is dat geen lastige klus, sterker nog het is vrij eenvoudig. Met onderstaande stappenplan wordt het stap voor stap uitgelegd:

Aansluiten van de HPP4 op de OC32

Het aansluiten van de print kunt u doen volgens onderstaand voorbeeld:



V+: Deze sluit u direct aan op de V+ uw voedingsbron

V- van K1: Deze kunt u aansluiten op een pin Q van de OC32

V- van K2: Deze kunt u aansluiten op een pin Q van de OC32

V- van K3: Deze kunt u aansluiten op een pin Q van de OC32

V- van K4: Deze kunt u aansluiten op een pin Q van de OC32

De banken van de pinnen op de OC32 waarop u de relais aansluit dient te zijn voorzien van een SINK-driver. Maar daarover vindt u in de handleiding van de OC32 op www.vpeb.nl

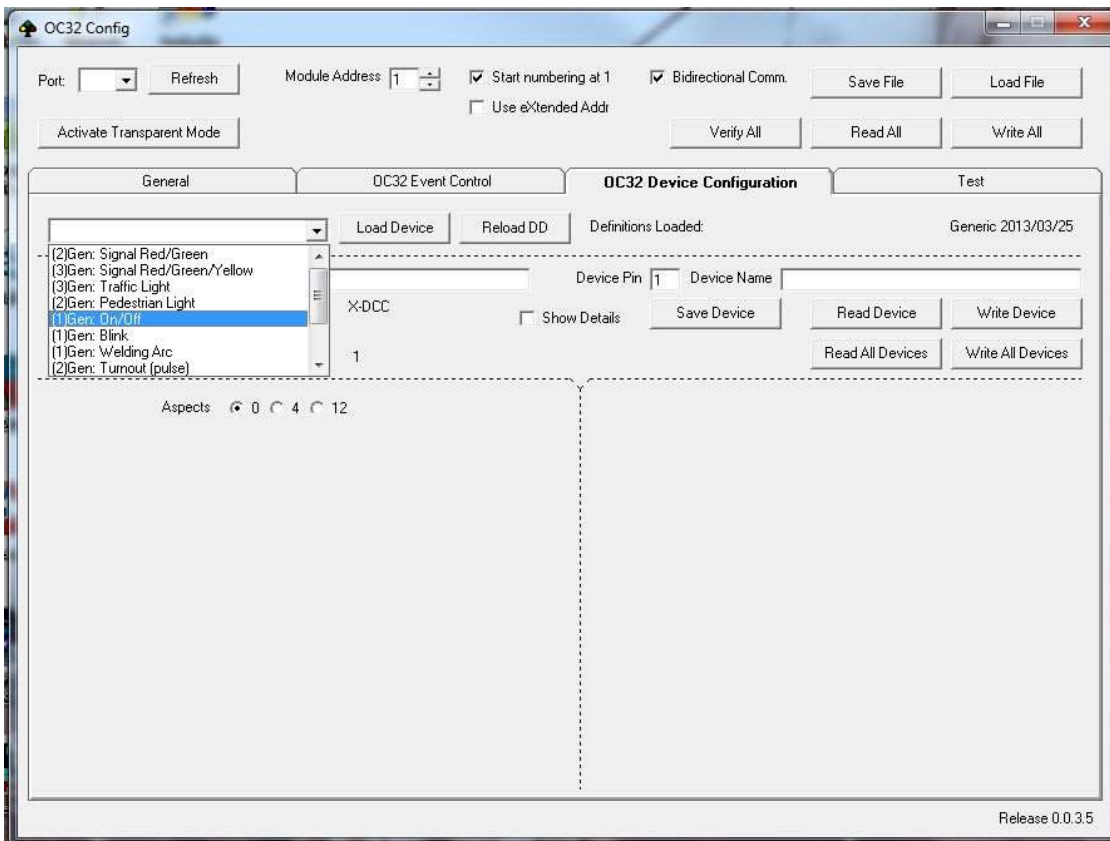
Inregelen van het relais op de OC32

Na het aansluiten dient u de OC32 nog te vertellen dat er een relais op pinuitgang Q is aangesloten. Zodoende kan de OC32 het relais ook aansturen.

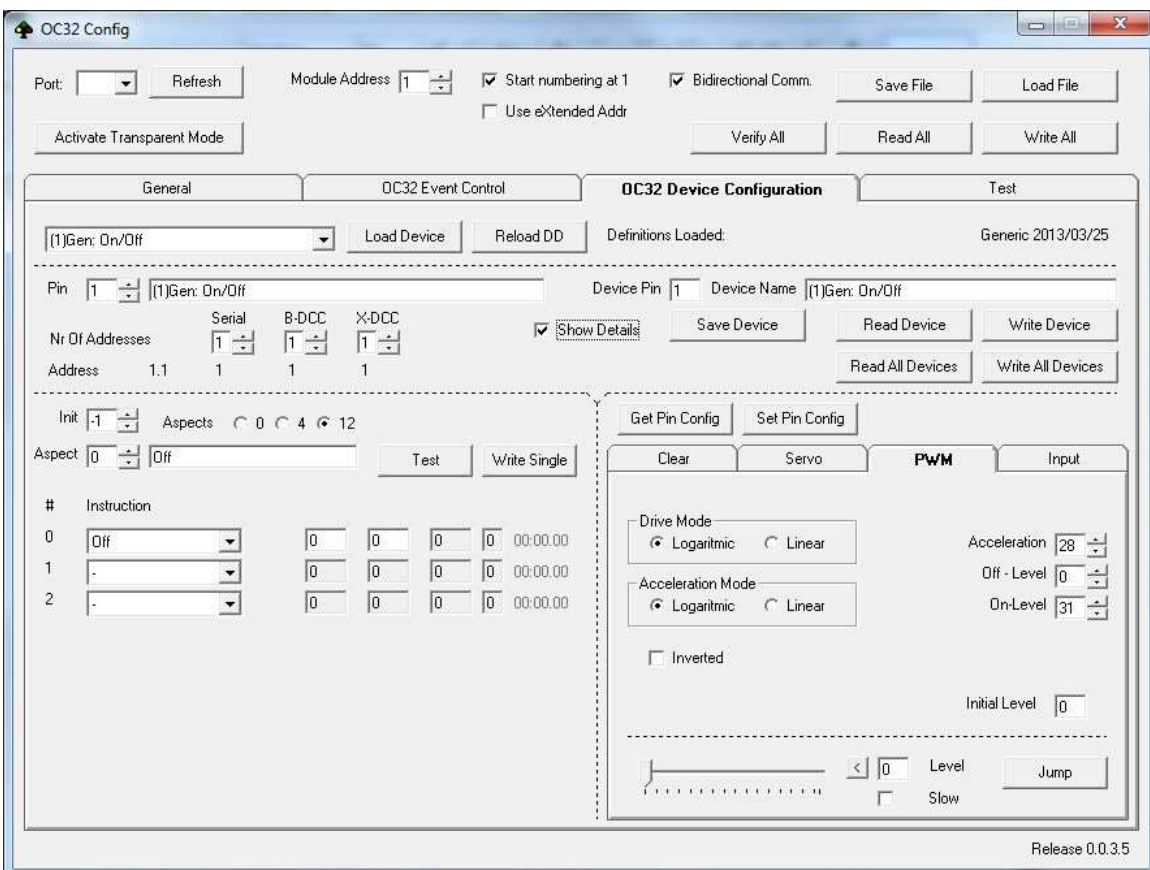
Als eerste opent u OCConfig, we gaan ervan uit dat de OC General tab volgens de handleiding van de OC32 reeds is ingesteld. Zo niet, doet dat dan eerst alvorens hier verder te gaan. Voornamelijk de "hardware configuratie" is erg belangrijk. Als dat is gedaan dan u naar de desbetreffende pin. Gemakshalve noemen wij de betreffende pin 1.

Kleine note:

We gaan hier simpel in op het instellen van de OCConfig, ervan uitgaande dat u de basis begrijpt omtrent het gebruik van dit programma. Heeft u dat niet, probeer dan de onderstaande stappen te volgen. Komt u er niet uit neem dan contact op met ons, wij kunnen u op afstand verder helpen.



Als Device Definition selecteert u de Generic file. Als device definitie laadt uit de keuze lijst bij de betreffende pin de (1) GEN; On/Off. Na het selecteren klikt u op Load Device en dan krijgt u onderstaand scherm te zien, u dient wel de box “show details” aan te vinken:



Vervolgens klikt u op de knop “Write Device”. Op de OC gaat de oranje led branden zolang de OCConfig nodig heeft om uw instellingen weg te schrijven.

Zodra dit gereed is test u het relais met de knop “Test” naast het vak “aspect”. Als alles correct is gegaan dan is het relais bij aspect 0 uitgeschakeld en bij aspect 1 ingeschakeld.

Boven de box aspect ziet u adres 1.1 staan, dit is afhankelijk van welk adres de OC heeft en welke pin u heeft gebruikt. Dat adres gebruikt u om in iTrain aan het relais element op het schakelbord toe te kennen.

Dit herhaalt u bij alle 4 de relais en de adressen noteert u zodat u deze straks bij de configuratie in iTrain kunt gebruiken.

Tekenen van de relais gestuurde blokken in iTrain

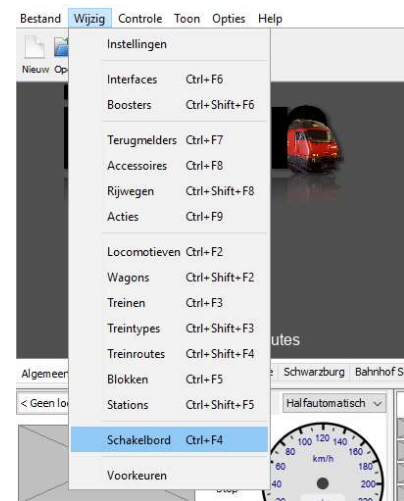
We komen nu op het gedeelte waarin we de toepassing gaan gebruiken binnen de software iTrain. In deze tutorial zijn screenshots gebruikt van de bèta versie van iTrain 5.0. Het kan dus in beeld afwijken van wat u zelf ziet in uw scherm. Dat is niet erg, deze functie is al aanwezig sinds versie 3.1 van de software.

We gaan er hiervan uit dat u de basis beheerst van iTrain, indien dit niet het geval is dan kunt u een basis workshop volgen bij ons. Bij problemen neem dan contact op met ons zodat wij u verder kunnen helpen.

Als eerste opent u het schakelbord bij het menu “Wijzig”

Als u het schakelbord geopend heeft tekent u uw schaduwstation. In ons geval bestaat deze uit 4 sporen. U tekent de opstelsporen als ieder ander blok zoals u gewend bent en u geeft alle componenten een naam en groepeert de blokken zoals gebruikelijk. Hierin is alles gewoon hetzelfde als normaal.

Zoals u hier kunt zien, een 4-tal blokken met twee melders per blok. Elke blok en melder zijn eigen naam, een stations element eromheen zodat het schaduwstation ook als schaduwstation wordt beschouwd tijdens het automatisch rijden. Let wel dat als juiste bloktype voor schaduwstations het bloktype “opstelspoor” wordt gebruikt. Het type “station” is hetzelfde maar dan met een fysiek perron, dat hebben we niet in een schaduwstation.

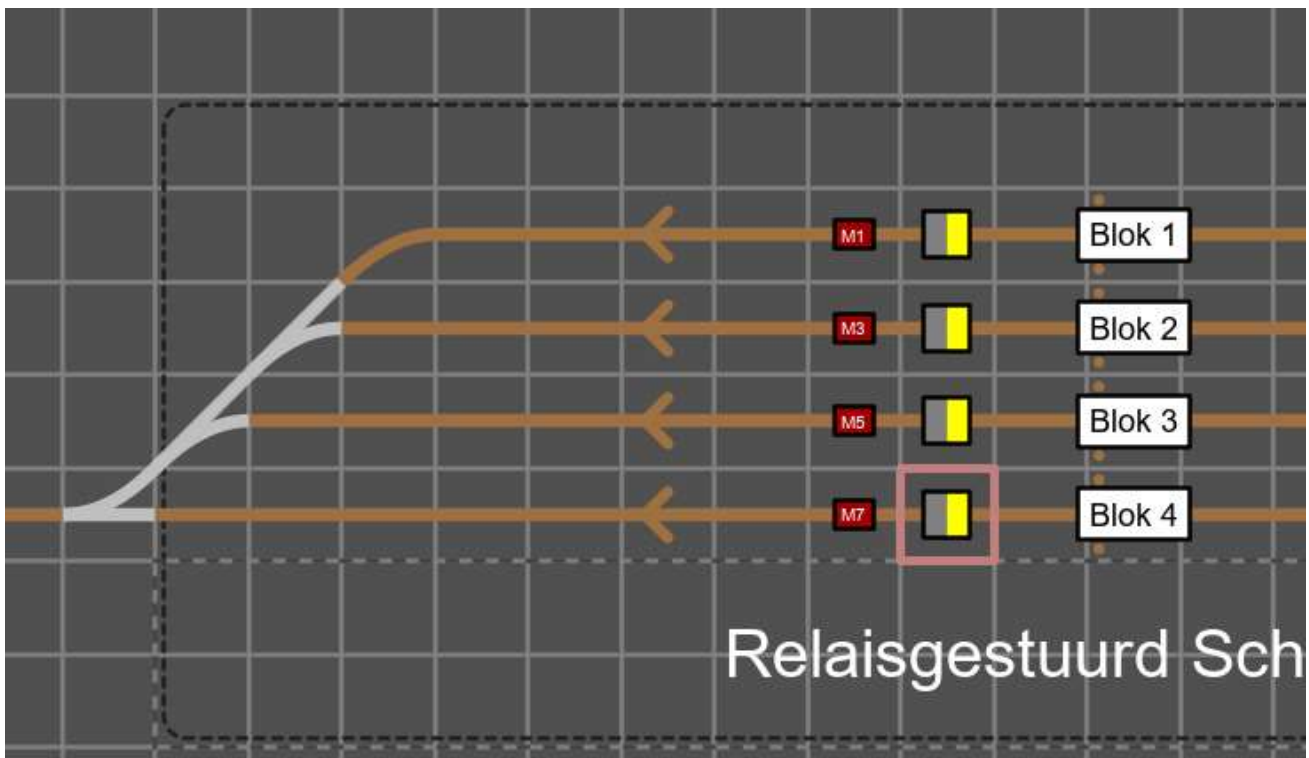




De blokken worden verder gewoon ingeregeld op posities met de juiste lengtes voor de melders en het blok, alsmede de stoppositie in elke richting. Ook hierin verschilt de oplossing niet van een gewoon gestuurd blok. Het grote verschil komt nu pas.

Het tekenen van het relais

Nu voegen we in elk blok nu een relais toe als type Aan/uit, dus niet het type A/B.



Elk relais krijgt zijn eigen unieke naam, bijvoorbeeld R1, R2, R3 en R4. Tijdens het inregelen van het relais in de OCCconfig kwam er voor elke relais een adres uit. Dit adres kennen we toe aan het juiste relais.

Relaiseigenschappen

Bordonderdeel Relais

Naam R4

Omschrijving

Type Aan/uit Begintoestand Inactief

Interface S DINAMO : Dinamo Uitvoerapparaat OC32 aspect

Schakeltijd 250 ms Standaard

Adres Enkel

1 1

Toestandstoewijzing Opties Configuratie Commentaar

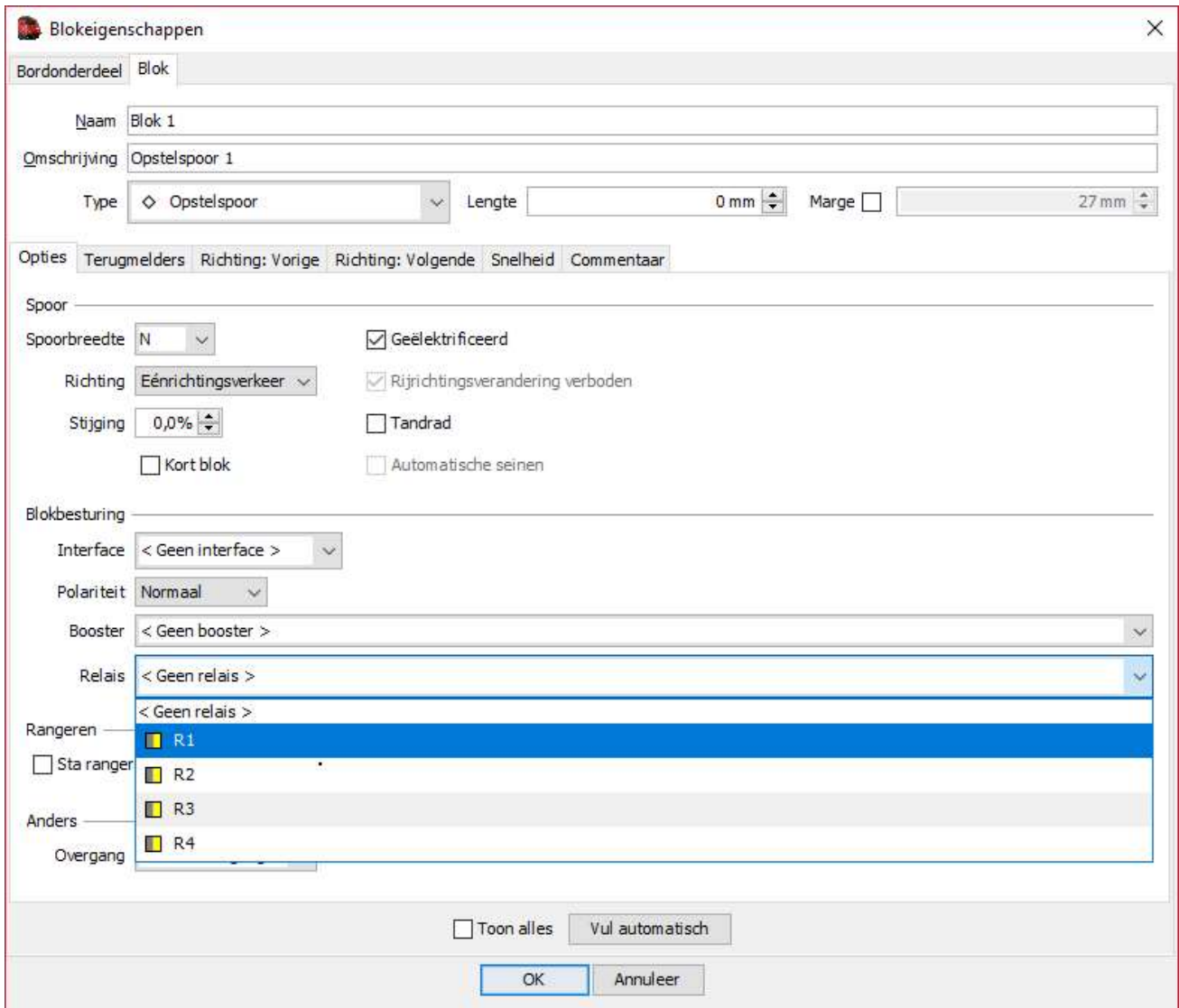
Actief	Toestand	Uitgang	Uitgang
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Inactief	1 = A1 : Aspect 0	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Actief	2 = A1 : Aspect 1	-

OK Annuleer

*Zeer belangrijk:
Het relais móeten door dezelfde interface aangestuurd worden als
waarmee u de blokken aanstuurt.*

Relais opgeven in het blok

Dan dienen we het relais nog op te geven in het blok, open nu de eigenschappen van het eerste blok en ga naar het tabblad “opties”



Blokeigenschappen

Bordonderdeel: Blok

Naam: Blok 1

Omschrijving: Opstelspoor 1

Type: Opstelspoor Lengte: 0 mm Marge: 27 mm

Opties: Terugmelders Richting: Vorige Richting: Volgende Snelheid Commentaar

Spoor

Spoorbreedte: N Geëlektrificeerd

Richting: Eénrichtingsverkeer Rijrichtingsverandering verboden

Stijging: 0,0% Tandrad

Kort blok Automatische seinen

Blokbesturing

Interface: < Geen interface >

Polariteit: Normaal

Booster: < Geen booster >

Relais: < Geen relais >

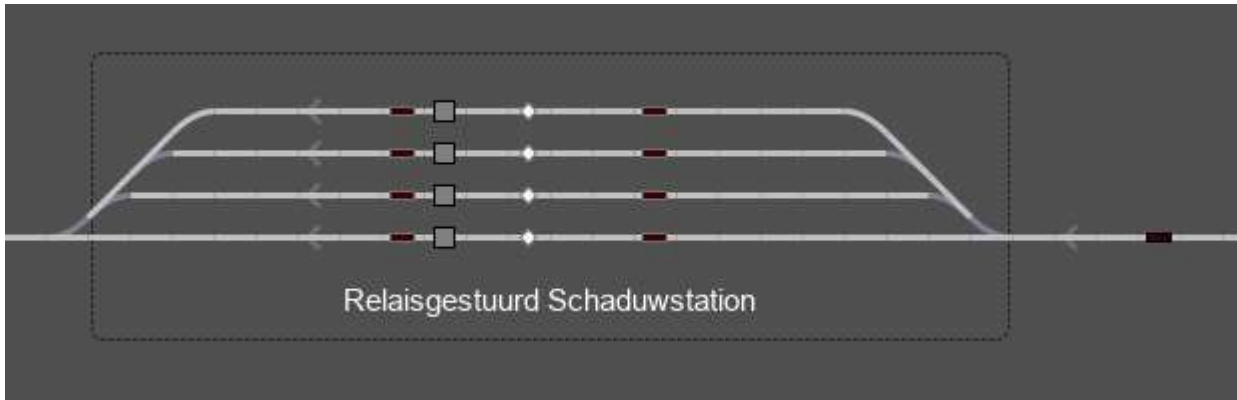
Rangeren: Sta ranger

Anders: Overgang

Relaislijst: R1, R2, R3, R4

Toon alles

Selecteer bij “Relais” nu het relais wat er in dat blok getekend is. Klik vervolgens op “Vul automatisch” en herhaal dit nu bij alle blokken. Als u dit heeft gedaan dan verlaat u de schakelbord editor en gaat u naar het gewone scherm. U zult dan dit zien:



Wat nu opvalt is dat alle melders in het station een grijs kader hebben gekregen, in tegenstelling tot de melder in blokken zonder een relais (zie melder rechts voor het schaduwstation). Dit geeft aan dat deze melders onderdeel zijn van een relais gestuurd blok en het blok is uitgeschakeld. Klik als test maar eens op een willekeurig relais:



U ziet nu dat het blok is ingeschakeld omdat naast dat de status van het relais is veranderd, de melders ook actief zijn geworden.

Het geheel werkt echter nog niet zoals het zou moeten want u kunt nu alle relais tegelijk inschakelen, dit is natuurlijk niet te bedoeling. Daarvoor hebben we nog en laatste stap nodig om uit te voeren.

De adressering van de melders en de blokken

Voordat het geheel kan gaan werken als groep zullen we eerst tegen iTrain moeten vertellen welke adressen erbij horen. Hiervoor doen we het volgende:

De blokuitgang die is gebruikt heeft een blokadres en een viertal melders met hun eigen adres. Hiervan hebben we twee melders maar gebruikt. We gaan er even vanuit dat het eerste blok van de eerste TM44 is gebruikt en de eerste twee melders van dat blok. Dan vullen we het volgende in:

- Alle 4 blokken krijgen adres 1.1
- Alle linker melders krijgen adres 1.1
- Alle rechter melders krijgen adres 1.2

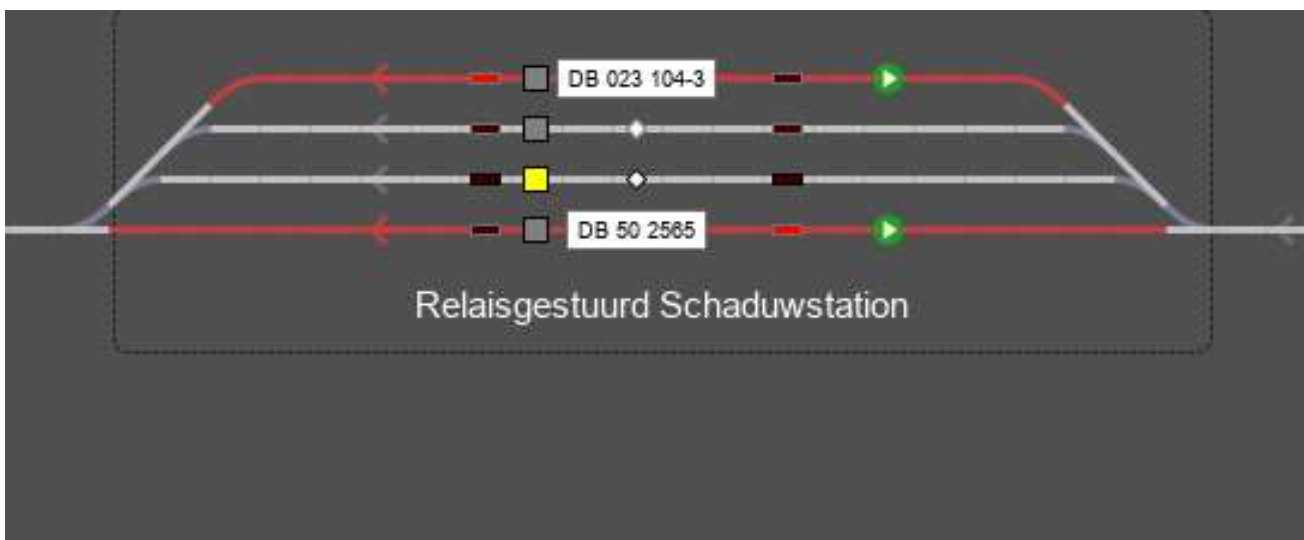
Mocht je de rechter en linker melders andersom op de blokuitgang hebben aangesloten, dan draai je de twee melder adressen uiteraard om. Vergeet ook niet om bij elk blok en elke melder de interface op Dinamo te zetten mocht iTrain dat niet al hebben gedaan.

Als laatste stap klikt u in elke blok opnieuw op “vul automatisch”. Vergeet ook niet even op de rode magneet te klikken en de wijzigingen te accepteren. Klik op “Pas toe” en verlaat het editor scherm.

Hoe test ik de werking

Als u nu een relais activeert dan zult u zien dat het blok actief wordt, en als u een ander relais activeert het vorige relais eerst wordt afgeschakeld. Er kan dus maar 1 blok tegelijk actief zijn.

Maak verbinding en test of dit fysiek ook werkt. U test de melders door een loc op een sectie te zetten en dan het blok actief te maken. Als u dan een ander blok actief maakt onthoudt iTrain dat er in het vorige actieve blok een trein staat.



Hier kunt u zien dat er reeds twee treinen aanwezig zijn, dat het derde spoor actief is zonder dat de melders melding geven. Wat logisch wordt want door de relaischakeling zien de melders alleen de secties die door het relais zijn verbonden met de blokuitgang. In dit geval het derde spoor van bovenaf gezien.

Dit werkt overigens alleen als de verbinding actief is!

Uw Relais gestuurde schaduwstation is gereed voor gebruik. Veel plezier met testen!!!

Veelgestelde vragen

Mag ik twee relais groepen achter elkaar gebruiken?

Ja dat kan, echter wil dat niet zeggen dat je dan lange treinen kunt parkeren over twee blokken. iTrain zal dan de beide blokken actief laten tot de trein weer weg is, er kan dan geen andere beweging plaats vinden in de twee relaisgroepen.

Moeten de blokken van 1 groep parallel liggen aan elkaar?

Absoluut, anders kan iTrain geen trein laten vertrekken omdat hij het volgende blok niet actief kan maken daar deze al bezet wordt gehouden door de actuele trein

Wat gebeurt er als ik de blokken toch in serie zet met elkaar?

Heel simpel, het gaat niet werken. De trein staat in blok 1 welke actief is, hij wil naar blok 2 van dezelfde groep. Maar die kan niet geactiveerd worden omdat er maar een enkel blok actief mag zijn in een groep.

In het begin gaan spontaan de melders aan als ik een blok actief maak

In het verleden kwam het voor dat een wijziging in het programma onbedoeld de functionaliteit van de relais gestuurde blokken aan tastte. U ervaart dan dat als een relaisgroep voor het eerst wordt gebruikt er bij het inschakelen van een blok de melders actief worden over genomen. Meld dit direct aan Berros door een topic aan te maken op het iTrain forum.

Als u met de combinatie ctrl-click op een melder klikt zou deze uit moeten gaan en uit moeten blijven. Is dat niet het geval dan is er iets anders aan de hand wat een bezetmelding daadwerkelijk veroorzaakt. Controleer in dat geval uw modelbaan op geleidende onderdelen in die sectie.

Moet ik twee melders gebruiken per spoor?

Nee hoor, minder mag altijd al raden we het voor de betrouwbaarheid af om 1 melder te gebruiken. De reden dat we twee melders gebruiken is drieledig. Ten eerste omdat meer als twee melders geen tot weinig zin hebben in een opstelspoor. Ten tweede omdat een relais vaak maar twee wisselcontacten heeft. Ten derde kan je de tweede melder in het blok gebruiken als vrijgavemelder om zeker te zijn dat een trein helemaal in het blok is voor deze wordt vrijgegeven.

Mocht je wel meer melders willen gebruiken is dat geen probleem, u heeft dan gewoon meer wisselcontacten nodig. U kunt dan twee relais gebruiken per spoor, of een relais nemen met meer dan twee wisselcontacten of aan/uit contacten.

Is deze oplossing ook geschikt voor DCC-rijders?

Ja dit kan, maar het is niet effectief. Een relais kost gemiddeld 5 euro, een bezetmelder omgerekend 3 euro, dan ben je per blok 6 euro kwijt. Dat geeft een besparing van 1 euro per spoor. In dat geval weegt de arbeid niet op tegen het effect van de oplossing.

Nawoord

Ik heb deze tutorial geschreven voor algemeen eigen gebruik. U hoeft voor deze handleiding niet te betalen en hij is vrij van kosten te downloaden op onze website. Wilt u de tekst kopiëren voor eigen- of clubgebruik neem dan even contact met ons op.

Domburg Train Support is een officiële partner van VPEB en Berros en tevens officieel reseller van de producten. Tevens kunt u bij Domburg Train Support terecht voor advies, support en hulp aan huis of via Teamviewer. Komt u er met deze handleiding niet uit met de oplossing, neem dan contact met ons op via onze website.

Ik hoop dat deze tutorial u zult helpen met het aansluiten van relais gestuurde blokken met Dinamo en iTrain. Mocht u op- of aanmerkingen hebben dan hoor ik dat graag. Deze kan ik dan verwerken in een nieuwe versie. U kunt deze melden door een email te sturen aan info@domburgtrainsupport.nl

Bedankt voor het lezen en gebruiken van deze handleiding.

Met vriendelijke groet,
Martin Domburg



Uw partner in analoge- en digitale modelspoor techniek

Wij bouwen treinen om in alle schalen

Zowel Digitaal, als met functies of geluid

Gespecialiseerd in schaal Z, N, TT, H0 2- en 3-Rail

Digitaal advies voor beginners en gevorderden

Ontwerp en realisatie van uw modelspoorbaan

Support en installatie op locatie mogelijk

Realisatie van elektronische oplossingen



Informatieve website

Support Portal

Webshop met keurmerk



www.domburgtrainsupport.nl