

	TECHNISCHE FICHE	TF Nr 009
		Jean-Paul CRAVILLON
	AANSLUITING VAN DE LOCOIO'S	Bijlagen:

Inhoudsopgave

1.	Voorwerp.....	2
2.	Aansluiting van de LocoIO	2
3.	Configuratie van de LocoIO.....	2
4.	Poort gebruikt als terugmelding	3
5.	Poort gebruikt voor aansturing van wissels.....	4
6.	Poort gebruikt voor het aansturen van seinen.....	5
7.	Poort gebruikt voor het aansturen van een drukknop	8
8.	Poort gebruikt voor het aansturen van een schakelaar	9

Bijlagen

Bijlagen	Onderwerp

Refertes

Reeks	Referte	Datum	Titel
01	Website	24/04/2018	https://www.locohdl.be
02			
03			
04			

Staat Edities / Revisies

Editie	Revisie	Datum	Reden / Opmerking
001	000	15/01/2019	Basisdocument

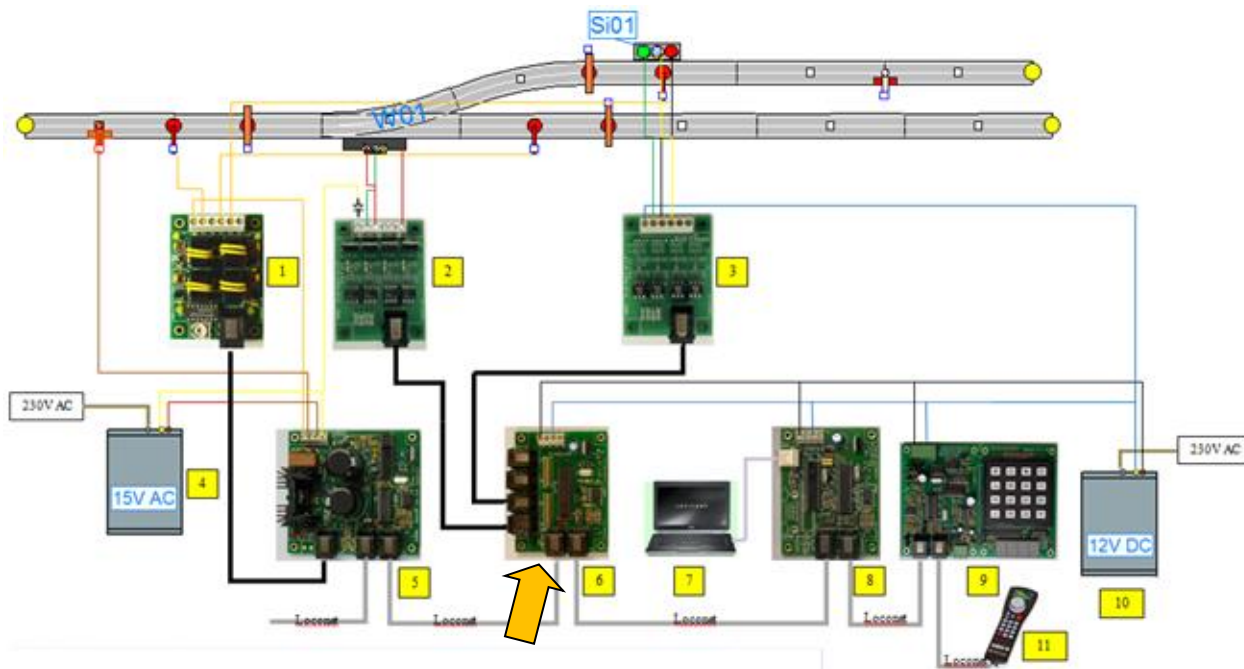
Disclaimer van Aansprakelijkheid:

Het gebruik van alle items die kunnen worden gekocht en alle installatiehandleidingen die kunnen worden gevonden op de website of in de publicaties, is op eigen risico. Al deze zaken zijn ontwikkeld voor eigen gebruik, en ik vind ze zeer nuttig. Daarom wil ik ze hierbij delen met andere modelbouw hobbyisten. Al de items en procedures zijn getest op mijn eigen modelbouwspoorssystemen, zonder dat deze enige schade hebben veroorzaakt. Maar dit wil natuurlijk niet noodzakelijk zeggen dat alle aanpassingen en procedures in elke omgeving of systeem zullen werken. Ik kan natuurlijk geen aansprakelijkheid aanvaarden als items of procedures worden gebruikt onder andere omstandigheden. Gebruik dus altijd je eigen oordeel en gezond verstand!

1. Voorwerp

Deze fiche beschrijft de manier van aansluiten van de LocoIO's en de verschillende configuratiemogelijkheden voor de 16 in- of uitgangen.

2. Aansluiting van de LocoIO



Na aansluiten van de LocoIO op de 12 VDC geven led's aan wat de status is.

De groene led geeft aan dat de LocoIO van spanning is voorzien, de continue brandende rode led dat LocoNet niet actief is. Na aansluiten met de LocoNet kabel op de RJ45 poorten zie je de rode led doven.

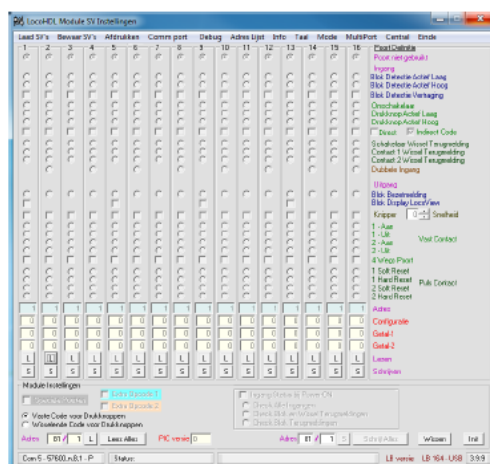
Op het moment dat je een commando over het LocoNet verstuurt zie je deze led's een klein beetje oplichten

3. Configuratie van de LocoIO

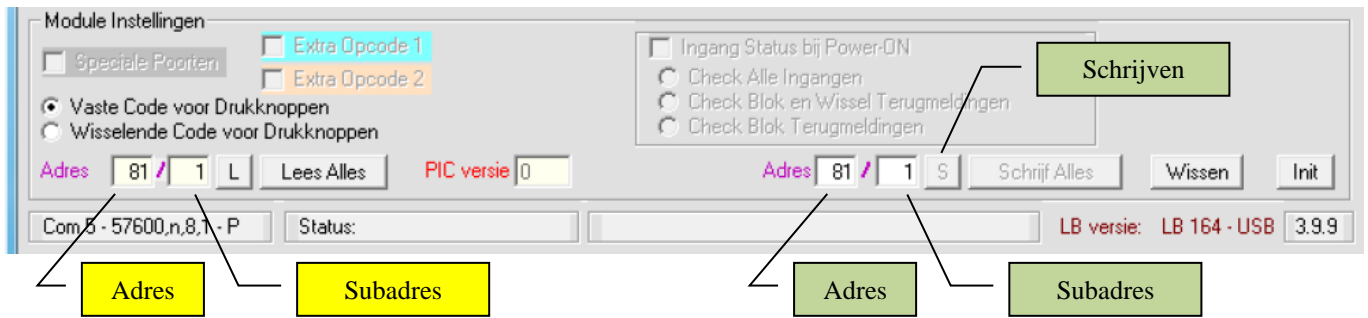
De LocoIO is een universele decoder die je per ieder van de 16 poorten apart kan voorzien van een specifieke functie, ingang of uitgang.

Om de configuratie van de LocoIO door te voeren gebruik je het programma LocoHDL dat gratis te downloaden is van de Website van Hans Deloof (Ref 1).

Het scherm ziet er als volgt uit:

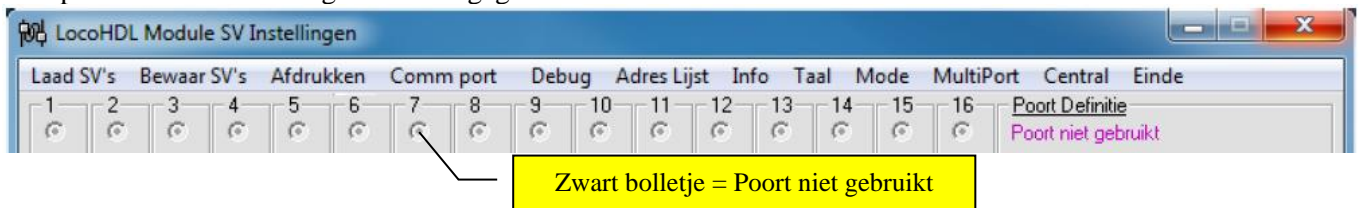


De nieuwe module moet nu als eerste actie een nieuw adres krijgen.



Na het aansluiten wordt de nieuwe module in de adreslijst van LocoHDL zichtbaar met het initiële adres 081/001. Het adres bestaat uit het adres op zich en een subadres. Je kunt daarmee zones in een baan creëren die eenzelfde hoofdadres hebben en verschillende sub adressen gebruiken binnen een zone; bijvoorbeeld één adres per modulebak en verschillende subadressen in diezelfde modulebak.

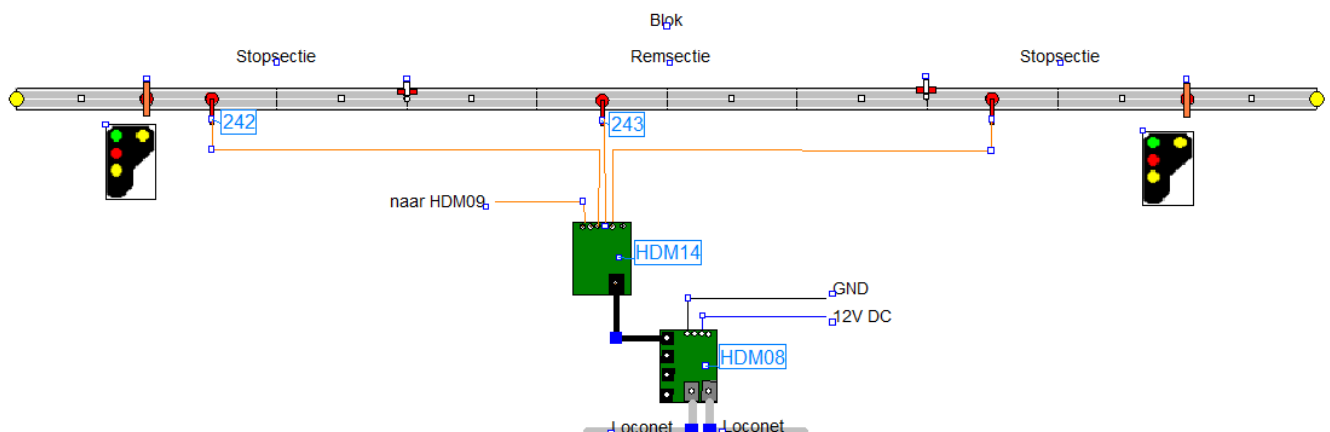
Alle poorten worden als ongebruikt aangegeven.



Het nieuwe adres breng je rechts onderaan in (groene vakjes). Daarna klik je op de S van schrijven. Het adres (SV1) kan volgende waarden aannemen: 1 tot 79 en 81 tot 127 (80 is gereserveerd voor de Locobuffer). De defaultwaarde na initialisatie is 81. Het subadres (SV2) kan de waarden 1 tot 126 aannemen, de defaultwaarde na initialisatie is 1. In totaal kan men dus 15876 onafhankelijke modules aanspreken.



4. Poort gebruikt als terugmelding



IO 15 is een blok detectie actief laag

IO 14 is een blok detectie actief hoog

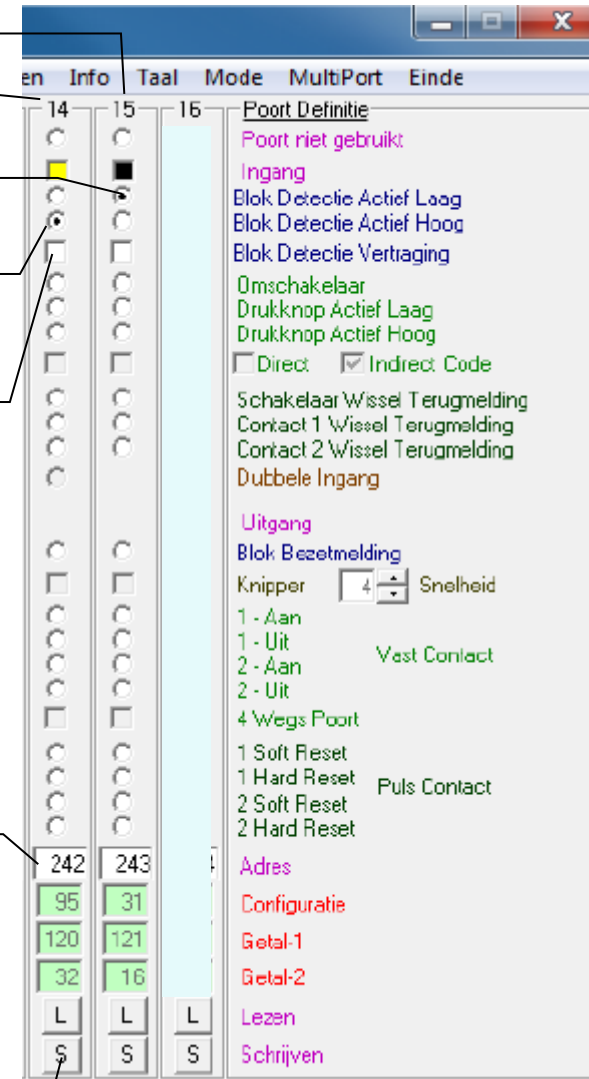
Advies: Gebruik een actief lage ingang

Actief hoog is ingebouwd voor sommige commerciële modules die enkel een actief hoge uitgang hebben.

Het is aangewezen een blokdetectie-vertraging in te stellen. De uitschakel vertraging is afhankelijk van de ingestelde knipper snelheid.

Dit is het adres van de terugmelders. Dit is tevens het adres van de respectievelijke poort dat gebruikt wordt in de treinbaan besturingsoftware. Volgens de Loconet specificaties hebben de blokdetectie een adresbereik van 1 tot 4096.

Door op de S (Schrijven) te klikken kan je de gegevens voor de desbetreffende poort opslaan. Je kan ook wachten tot alle parameters van de 16 poorten zijn ingebracht en dan op "schrijf alles" klikken.



Poort Definitie

Poort niet gebruikt

Ingang

Blok Detectie Actief Laag

Blok Detectie Actief Hoog

Blok Detectie Vertraging

Omschakelaar

Drukknop Actief Laag

Drukknop Actief Hoog

☐ Direct ☒ Indirect Code

Schakelaar Wissel Terugmelding

Contact 1 Wissel Terugmelding

Contact 2 Wissel Terugmelding

Dubbele Ingang

Uitgang

Blok Bezetmelding

Knipper Snelheid

1 - Aan

1 - Uit

2 - Aan

2 - Uit

4 Wegs Poort

1 Soft Reset

1 Hard Reset

2 Soft Reset

2 Hard Reset

Adres

Configuratie

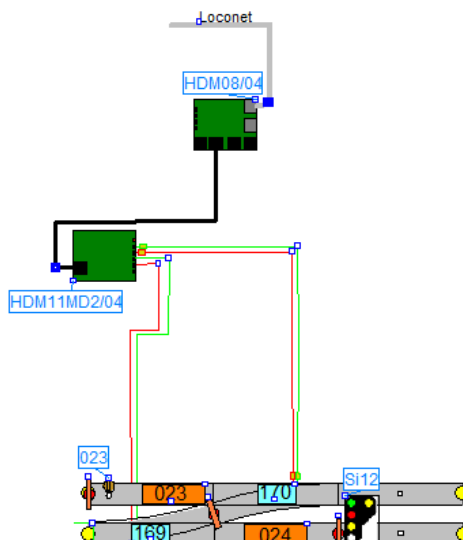
Getal-1

Getal-2

Lezen

Schrijven

5. Poort gebruikt voor aansturing van wissels



IO 11 en IO 12 is een wissel met spoelen met software en/of hardware puls breedte

IO 9 en IO 10 is een wissel met spoelen enkel met software puls breedte

Als het de bedoeling is dat de wissel geschakeld wordt met een korte puls, dan kies je voor de **Hard Reset** van het **Puls Contact**. Als het Loconet commando voor het uitschakelen van de wissel niet komt zal de LocoIO de wissel puls zelf uitschakelen

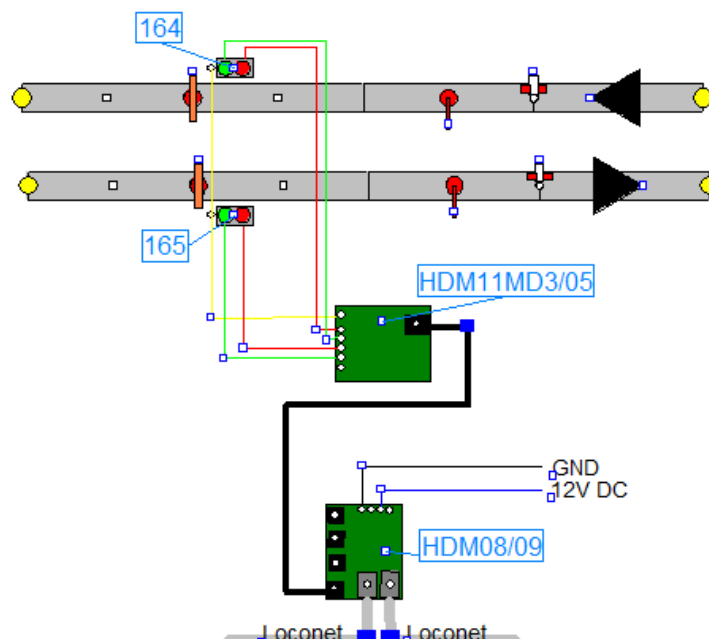
Bij **Soft Reset** van het **Puls Contact** gebeurt geen uitschakelen door LocoIO, maar enkel door een uitschakel commando. Dit is voor het gebruik van ontkoppel rails of accessoires waar je zelf de lengte van de puls wil bepalen

Per wissel heb je twee uitgangen nodig. De uitgangen krijgen dus per twee één adres. De ene uitgang stelt de **rechte** wisselstand voor, de andere de **gebogen** stand

IO	Adres	Configuratie
9	169	136
10	169	40
11	170	140
12	170	41

6. Poort gebruikt voor het aansturen van seinen

a. Tweewegsein



IO 3 en IO 4 is een knipperend
rood/groen sein met adres 165

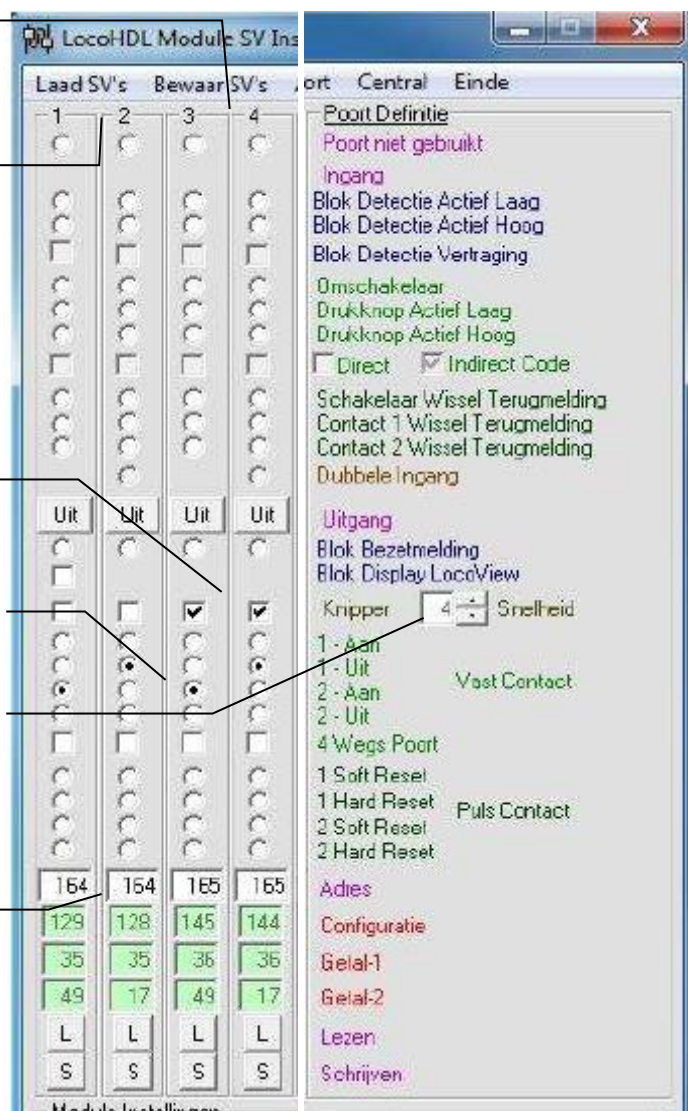
IO 1 en IO 2 is een rood/groen sein
(1=rood, 2= groen) met adres 164

Door het aanvinken van deze posities duidt men aan dat zowel het groene als het rode licht knipperen

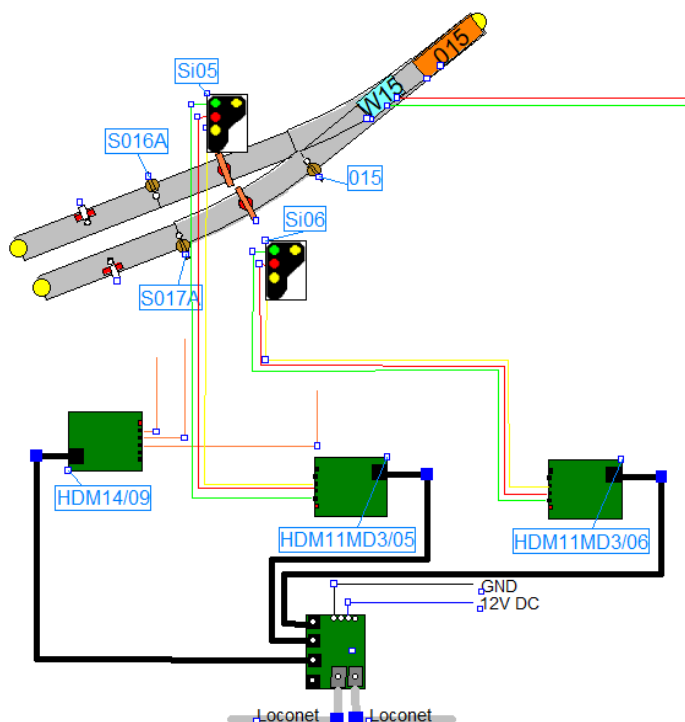
Deze 4 zwarte stippen geven de standen van het sein aan.
Hier : **Rood aan – Groen uit**

Dit cijfer geeft de knippersnelheid aan. De knipper snelheid kan veranderd worden tussen 0 en 15. Deze instelling telt voor ALLE knipper functies op deze LocoHDL module gelijktijdig

Per sein heb je twee uitgangen nodig. De uitgangen krijgen dus **per twee één adres**. De ene uitgang (onpaar) stelt het rode licht voor, de andere (paar) het groene licht.

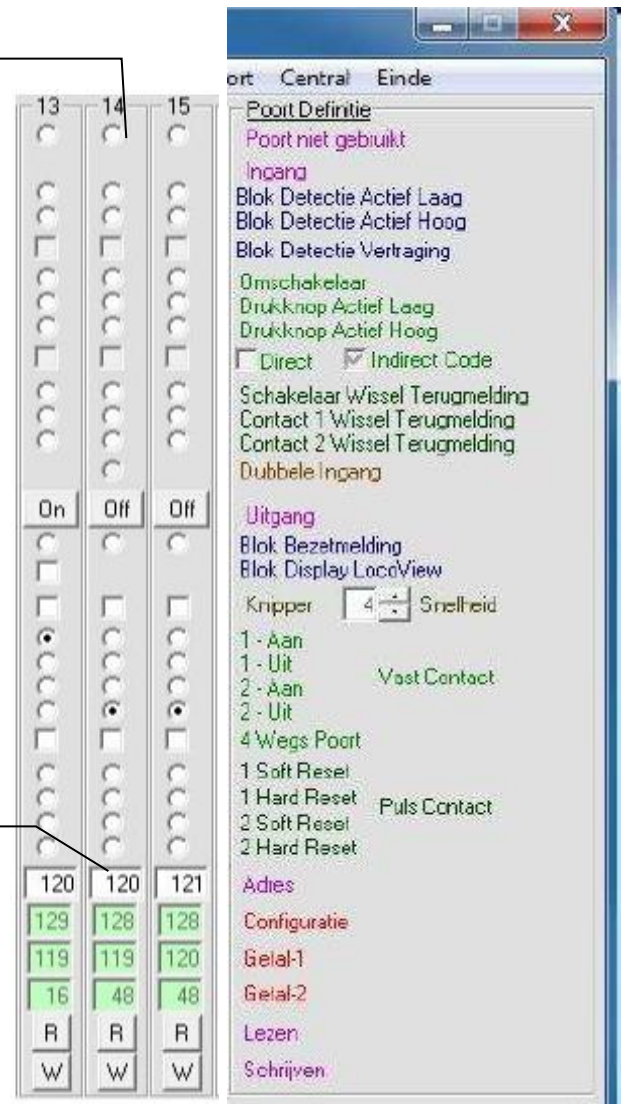


b. Driewegssein

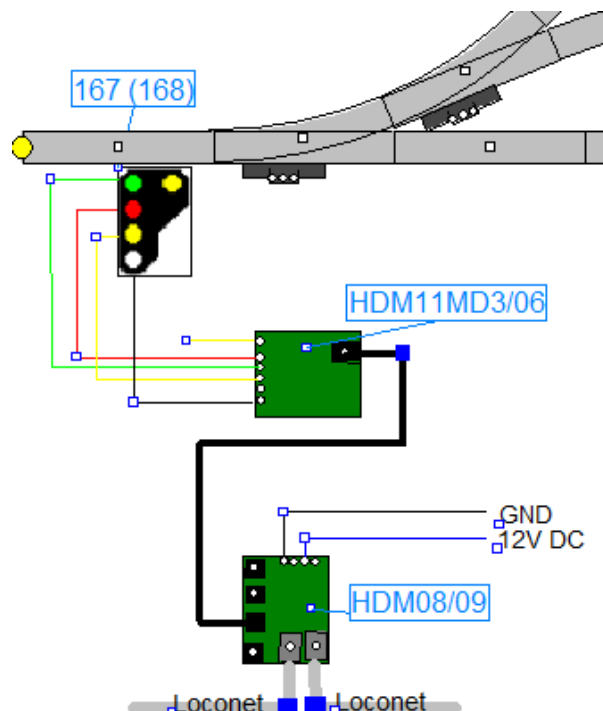


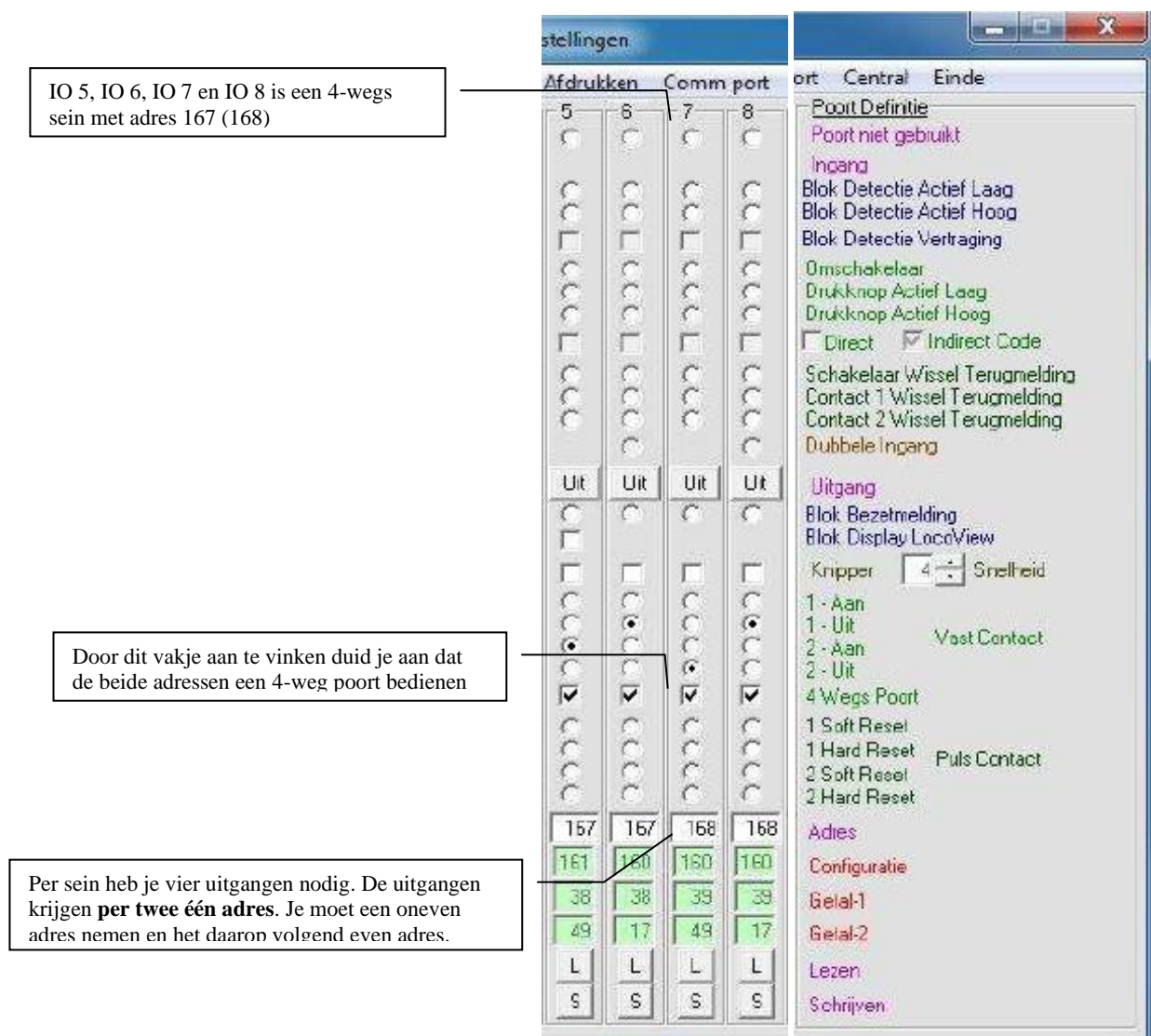
IO 13, IO 14 en IO 15 is een driewegsein met adres 120 (121)

U heeft drie uitgangen per signaal nodig. De uitgangen hebben **een adres voor twee en een adres voor de derde IO**. U moet een adres en het volgende adres invullen.
De ene uitgang (onpaar) vertegenwoordigt het rode licht, de andere (paar) het groene licht. De uitgang van het tweede adres staat voor de oranje lichten

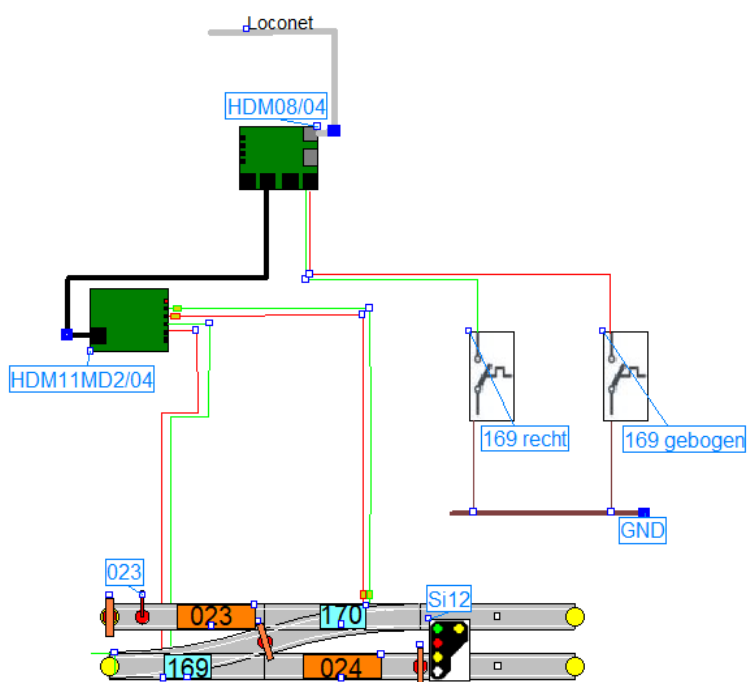


c. Vierwegassein





7. Poort gebruikt voor het aansturen van een drukknop



IO 13 is een drukknop actief laag met adres 241

Voor de drukknoppen kan men kiezen tussen twee methodes:
 Deze instelling telt voor ALLE drukknoppen op de LocoHDL module gelijktijdig.
 “Vaste Code” betekent dat een drukknop een uitgang aan of uit kan zetten. Men heeft dus twee drukknoppen nodig om een uitgang om te schakelen.
 “Wisselende Code” betekent dat een drukknop, bij iedere druk op de knop, een uitgang afwisselt aan of uit kan zetten.
 De “Vaste Code” is aangeraden omdat men dan steeds zeker is van de actie die ondernomen wordt

Module Instellingen

☐ Speciale Poorten ☐ Extra Opcode 1 ☐ Servo

☐ Extra Opcode 2 ☐ 4-Position Servo

☒ Vaste Code voor Drukknoppen

☐ Wisselende Code voor Drukknoppen

Adres: B2 / 2 L Lees Alles PIC versie 150

13 Poort Definitie

Poort niet gebruikt

Ingang

Blok Detectie Actief Laag

Blok Detectie Actief Hoog

Blok Detectie Vertraging

Omschakelaar

Drukknop Actief Laag

Drukknop Actief Hoog

☐ Direct ☒ Indirect Code

Schakelaar Wissel Terugmelding

Contact 1 Wissel Terugmelding

Contact 2 Wissel Terugmelding

Dubbele Ingang

Uitgang

Blok Bezetmelding

Knipper 4 Snelheid

1 - Aan

1 - Uit

2 - Aan Vast Contact

2 - Uit

4 Wegs Poort

1 Soft Reset

1 Hard Reset

2 Soft Reset Puls Contact

2 Hard Reset

241 Adres

47 Configuratie

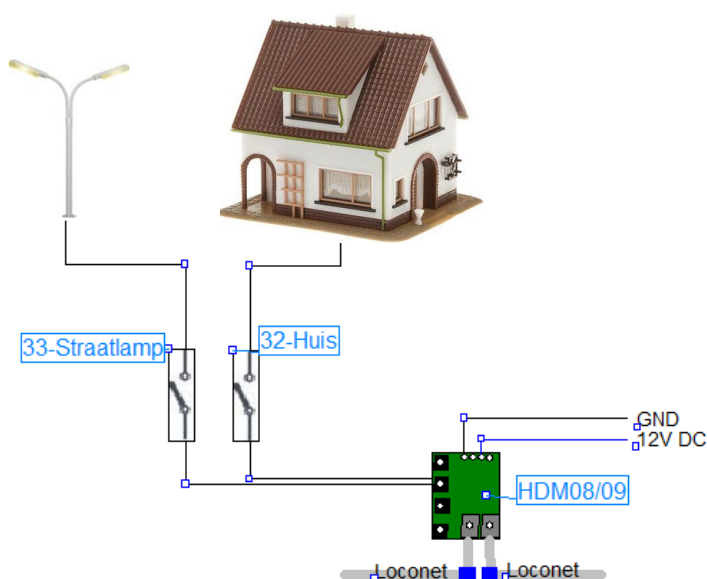
120 Getal-1

16 Getal-2

L Lezen

S Schrijven

8. Poort gebruikt voor het aansturen van een schakelaar



IO 9 en IO 10 zijn schakelaars met respectievelijk adres 33 en 32

Lampjes hebben maar één aansluiting, en die is aan of uit. Het is een **Fixed Contact**. Wanneer je een signaal naar een lampje stuurt gaat het aan, wanneer later nog eens een signaal gestuurd wordt gaat het lampje terug uit.

Op de HDM11 zijn de uitgangen per twee gebundeld, de ene uitgang noemt in LocoHDL 1, de andere 2. Het lampje op de eerste poort is dusgekoppeld aan het **Fixed Contact 1 - Off** omdat het in rust toestand moet uit staan. Het tweede lampje van het paar uitgangen is gekoppeld aan **Fixed Contact 2 - Off**.

Wanneer je een lampje koppelt aan een "On" uitgang zal het lampje branden wanneer je baan opstart.

Debug	Ardo	MultiPort	Einde
9	10	Port Definitie	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Not used	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingang	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Blok Detectie Actief Laag	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Blok Detectie Actief Hoog	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Block Detector Delay	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Omschakelaar	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Drukknop Actief Laag	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Drukknop Actief Hoog	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Direct <input checked="" type="checkbox"/> Indirect Code	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schakelaar Wissel Terugmelding	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contact 1 Wissel Terugmelding	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contact 2 Wissel Terugmelding	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dubbele Ingang	
Uit	Uit	Uitgang	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Blok Bezetmelding	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Knipper <input type="text" value="0"/> Snelheid	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 - On	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 - Off	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 - On	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 - Off	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 Way Port	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 Soft Reset	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 Hard Reset	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 Soft Reset	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 Hard Reset	
33	32	Adres	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
R	R	Read	
W	W	Write	