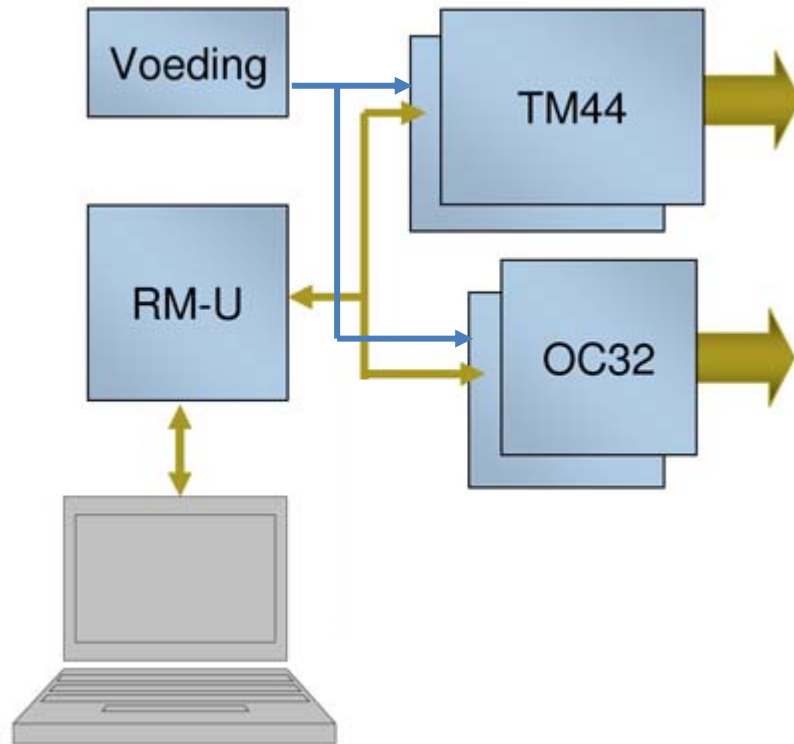




Dinamo onder de modelspoorbaan

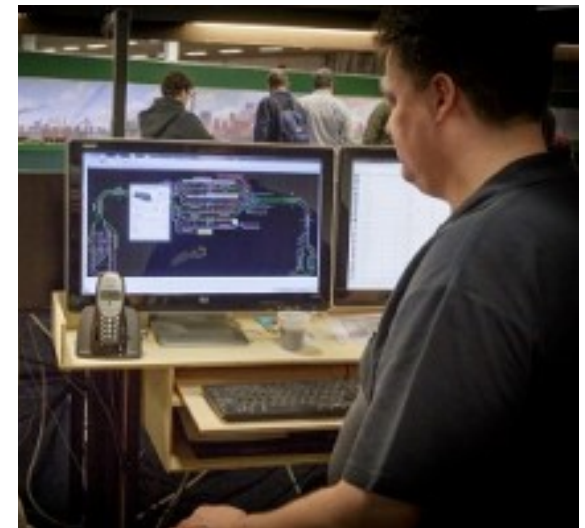


Paul Peters – Rail 2018



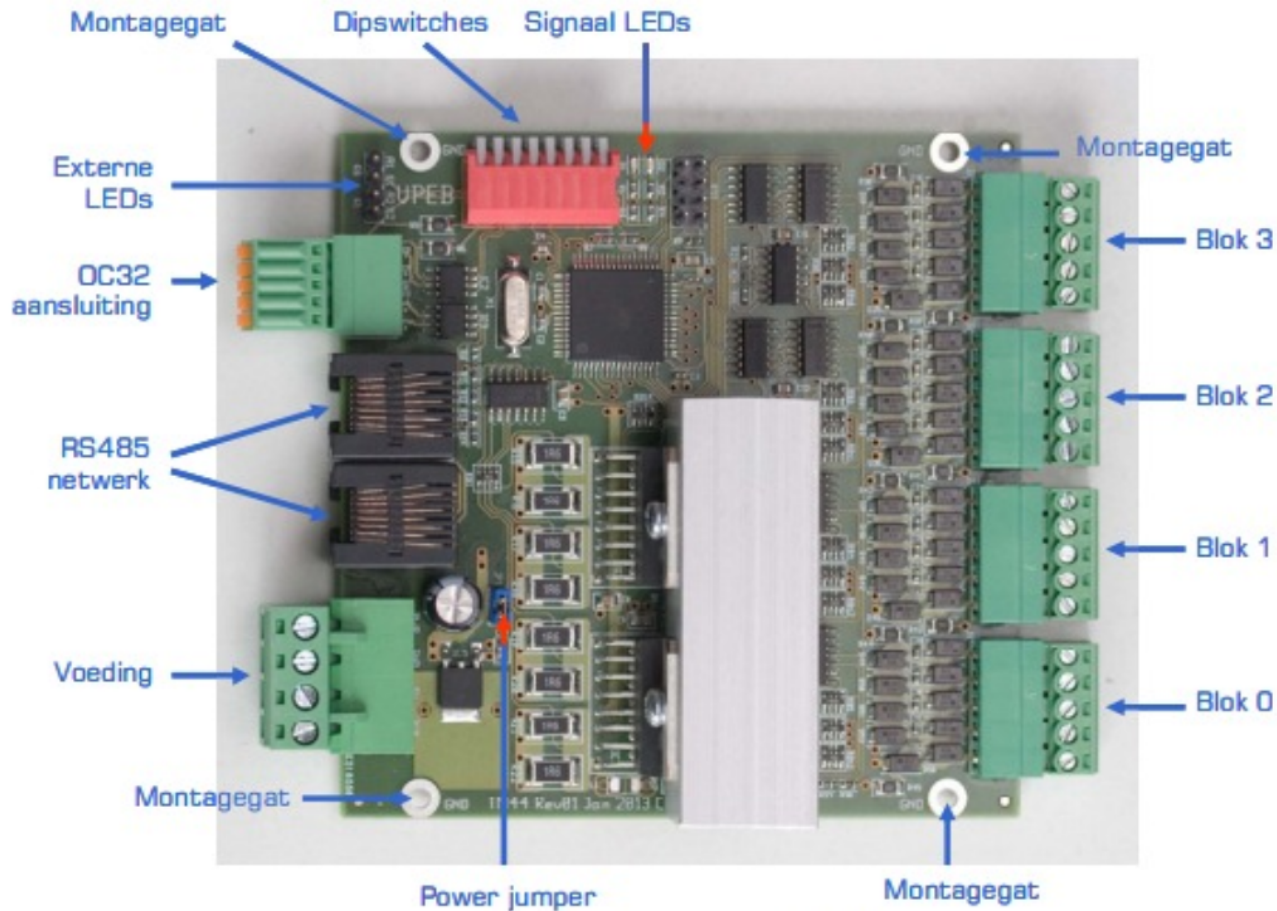
Blok kaart, 4 blokken elk 4 detecties
(2 of 3 detecties kan ook voor korte sporen)

Wissels aansturen
Seinen
Overweg etc



TM44 Blokkaart

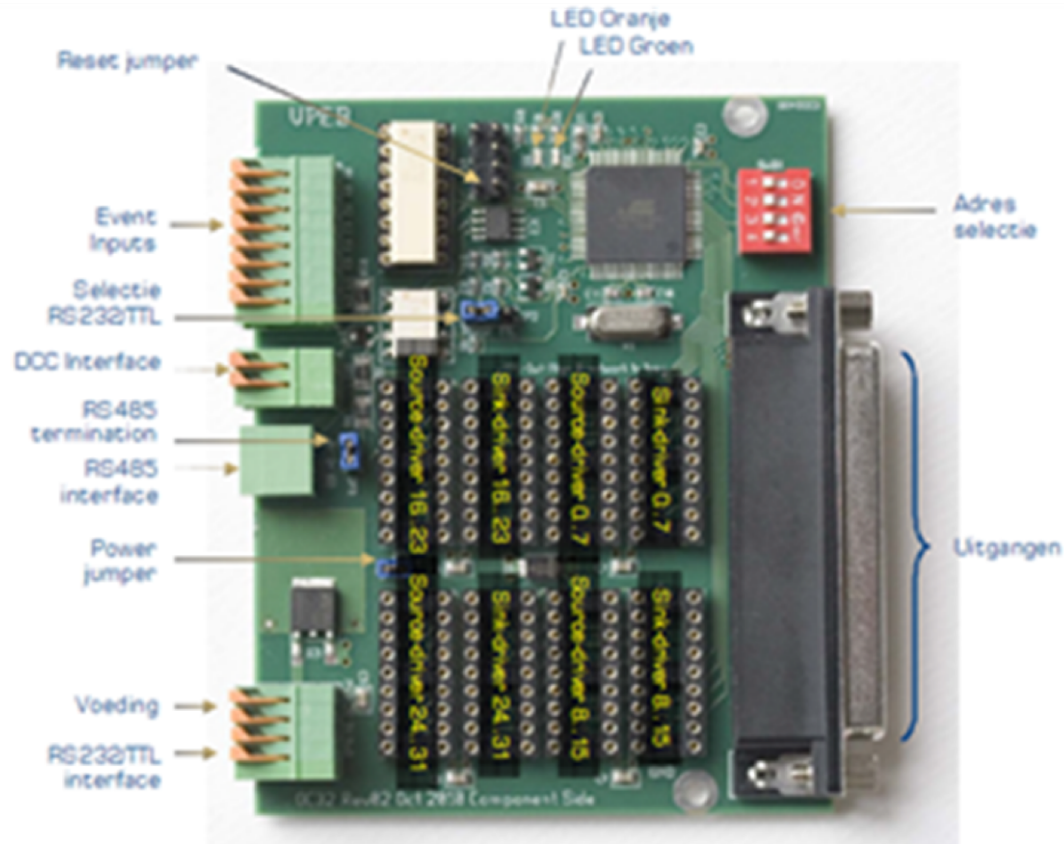
Elke kaart 4 blokken met elk blok 4 bezetmelders



OC32 – IO kaart

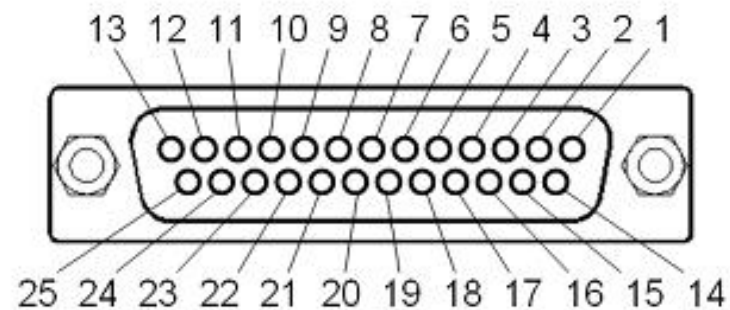
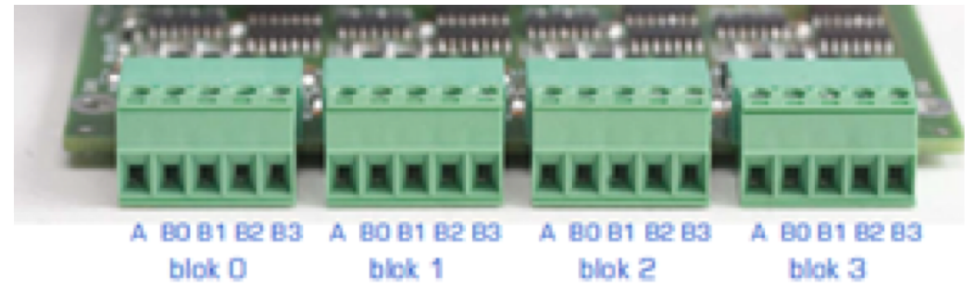
Elke kaart 32 in of uitgangen voor max 500mA.

Geschikt voor seinen, relais etc. Niet voor wisselspoelen!



TM44 op DB25 connector

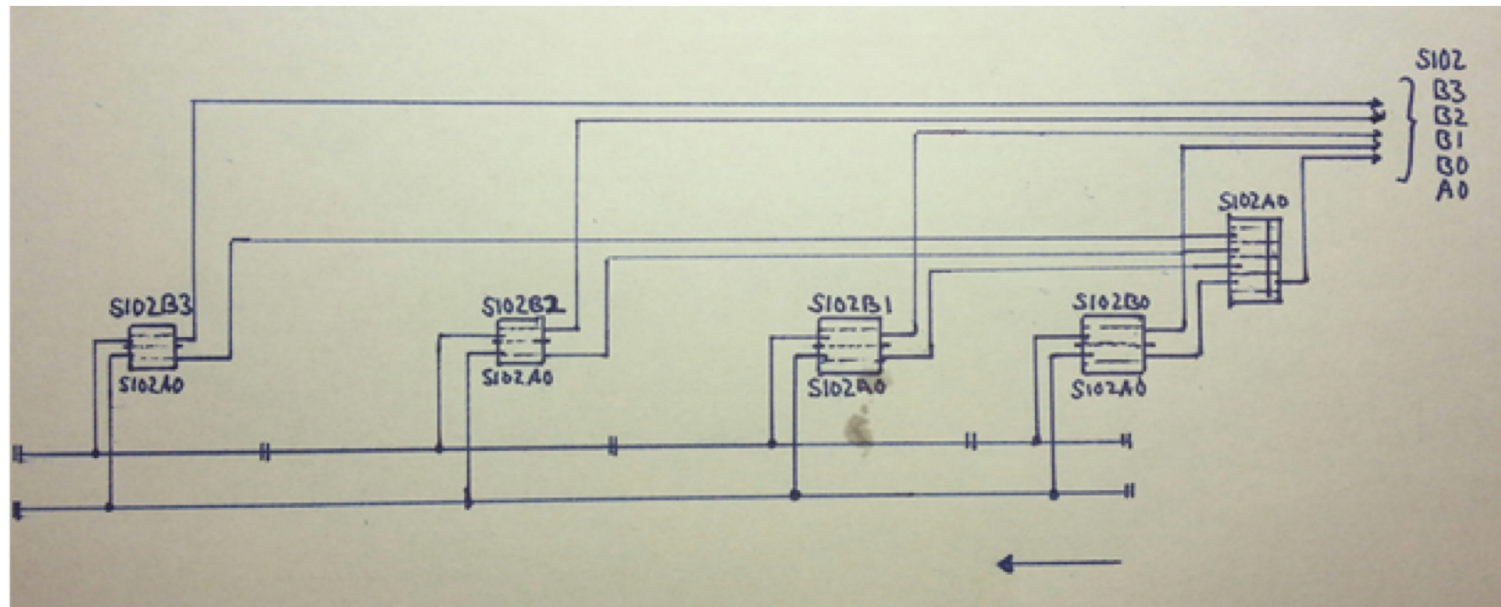
TM44 1	
1	120A0
2	120B0
3	120B1
4	120B2
5	120B3
6	220A0
7	220B0
8	220B1
9	220B2
10	220B3
11	320A0
12	320B0
13	320B1
14	320B2
15	320B3
16	420A0
17	420B0
18	420B1
19	420B2
20	420B3
21	
22	
23	
24	
25	



Female DB-25

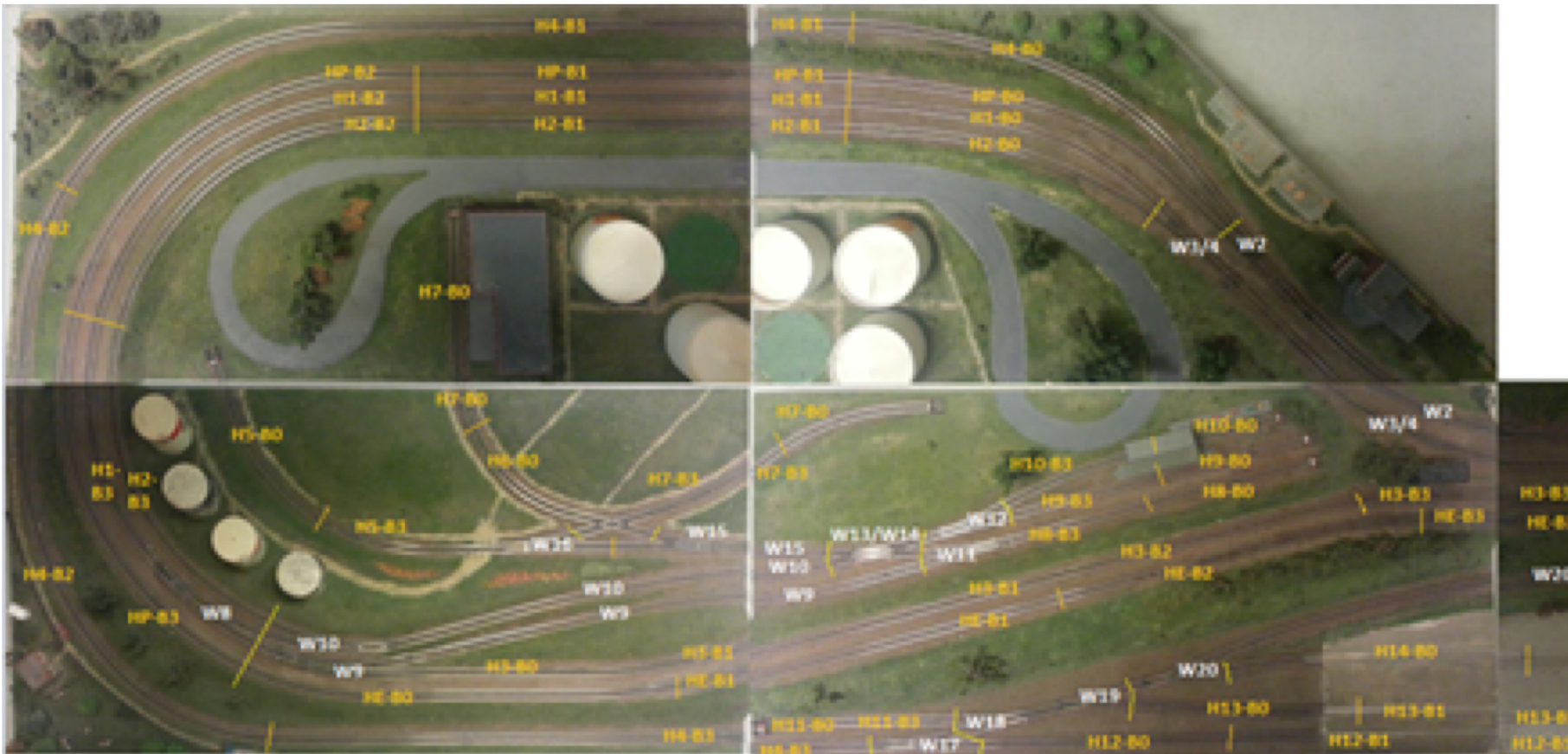
Sectie indeling

- Elk stukje spoor heeft een bezetmelding
- Let op positieve rijrichting



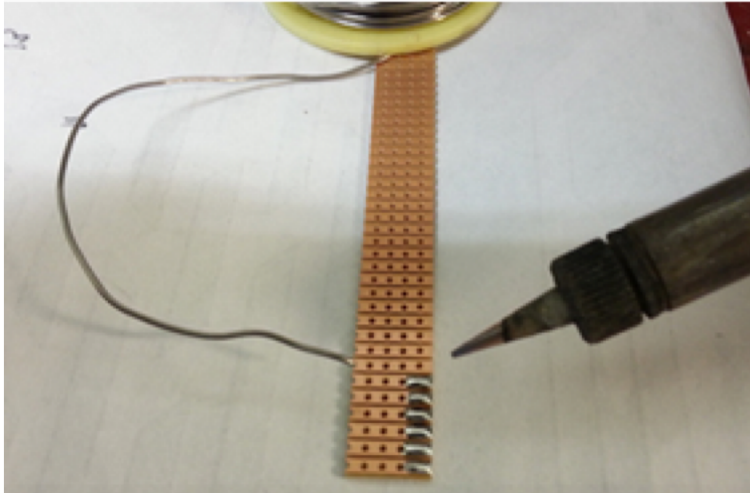
Blok indeling

- Vooraf een plan maken, maak foto's
- Geen bezetmelder of blok overgang op module overgang

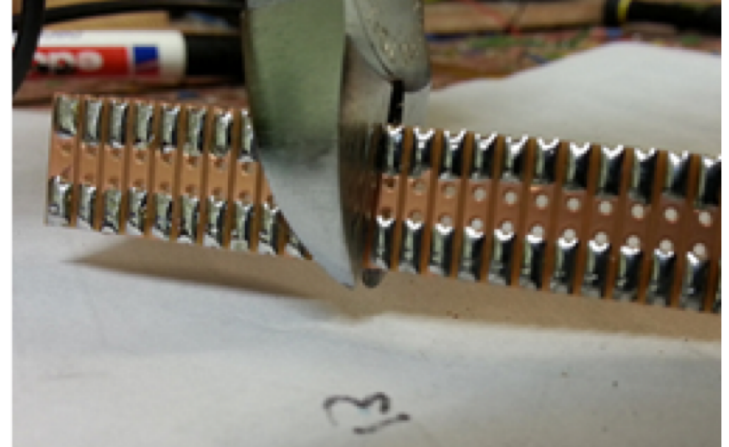


Aansluiten van de secties

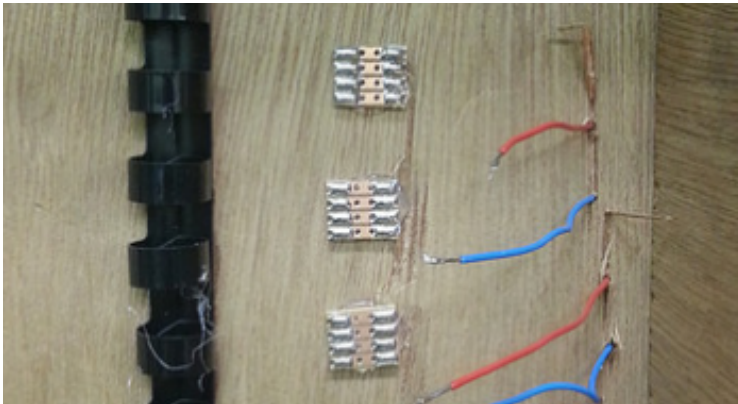
Vertinnen van printplaatstrook 11mm



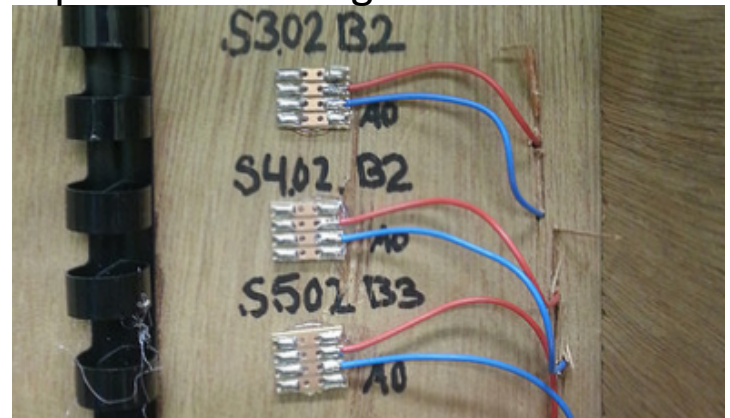
Knippen van vertinde printplaatstrook



Vorbereiding spoor aansluiting



Spooraansluiting adresseren



Blok nummering

- Standaard nummering onder alle modules
 - Niet persé opvolgende nummers
 - XX.YY-Bn
 - Waar X is blok nummer, Y is module nummer
 - n is bezetmelder 0..3
-
- Voorbeeld: Station = 08, dan noemen we de draad van sectie 2 van blok 3; **308-B2**. In koploper heet dit dan blok nr 308
 - Dit is niet het adres! Bloknummer 308 is bv blokadres 65 in koploper
 - TM44 slaat nummers over! Gebruik de excel omrekeningstabel van Picommit voor blokadressen en bezetmelder adressen

Documenteren in Excel

TM44 1	
1	120A0
2	120B0
3	120B1
4	120B2
5	120B3
6	220A0
7	220B0
8	220B1
9	220B2
10	220B3
11	320A0
12	320B0
13	320B1
14	320B2
15	320B3
16	420A0
17	420B0
18	420B1
19	420B2
20	420B3
21	
22	
23	
24	
25	

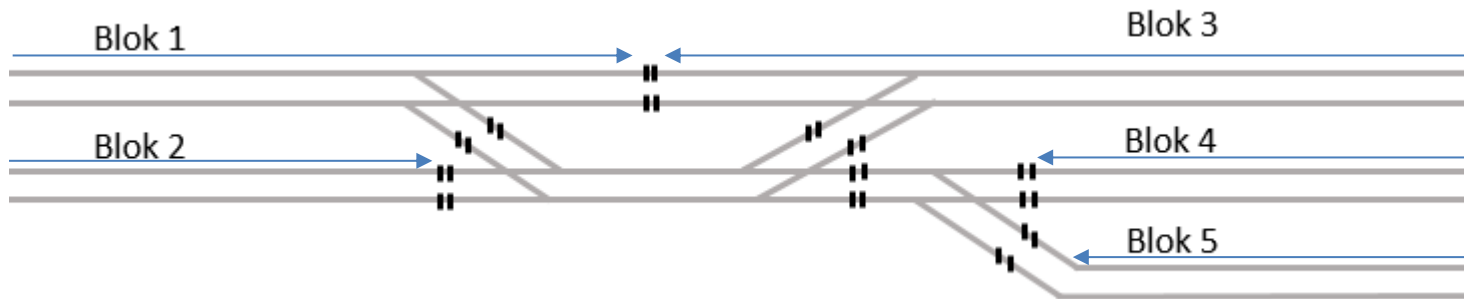
TM44 2	
1	520A0
2	520B0
3	520B1
4	520B2
5	520B3
6	620A0
7	620B0
8	620B1
9	620B2
10	620B3
11	720A0
12	720B0
13	720B1
14	720B2
15	720B3
16	820A0
17	820B0
18	820B1
19	820B2
20	820B3
21	
22	
23	
24	
25	

TM44 3	
1	920A0
2	920B0
3	920B1
4	920B2
5	920B3
6	1020A0
7	1020B0
8	1020B1
9	1020B2
10	1020B3
11	1120A0
12	1120B0
13	
14	1120B2
15	1120B3
16	1220A0
17	1220B0
18	
19	1220B2
20	1220B3
21	
22	
23	
24	
25	

TM44 4	
1	1720A0
2	1720B0
3	1720B1
4	1720B2
5	1720B3
6	1420A0
7	1420B0
8	1420B1
9	1420B2
10	1420B3
11	1520A0
12	1520B0
13	1520B1
14	1520B2
15	1520B3
16	1620A0
17	1620B0
18	1620B1
19	1620B2
20	1620B3
21	
22	
23	
24	
25	

Wissels en wisselstraten

elke wissel aan de dubbele kant isoleren!



Wissels en wisselstraten

elke wissel aan de dubbele kant isoleren!

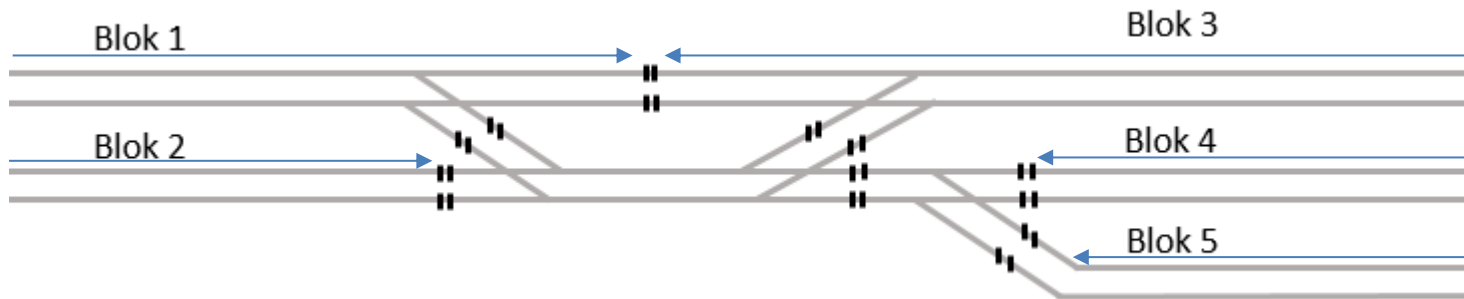
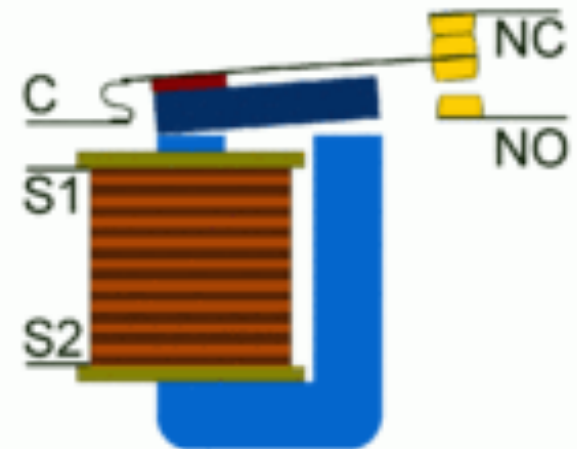


Fig. 1 – Relais met voet



Fig. 2 – Standaard relais

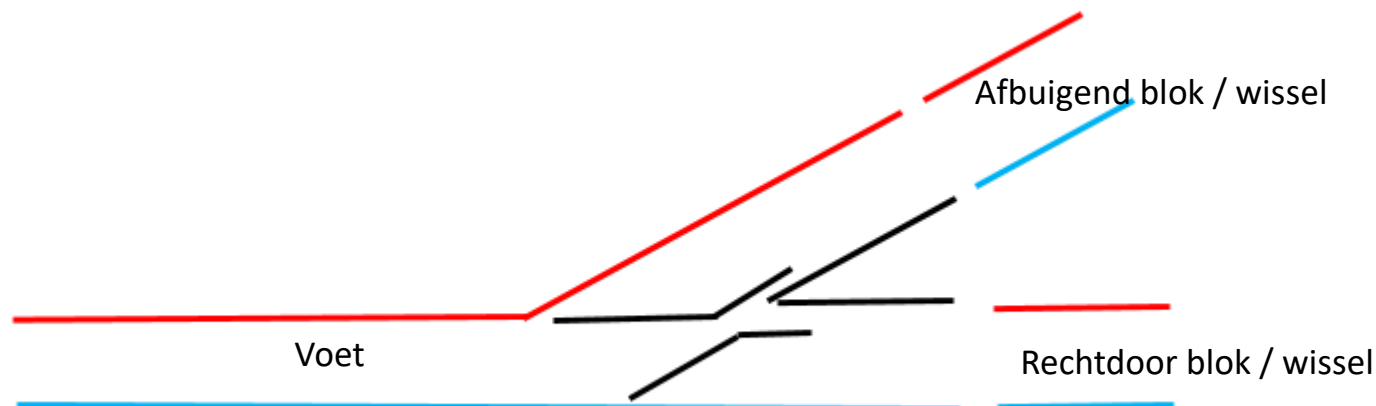


Relais aansluiten/ documenteren

3 functies

- Blok verlengen over rijweg
- Puntstuk polariseren
- Aansturen van de aandrijving

	CO		NO		NC				
W30	9	820B3	5	920B3	1	X-30	13	(+)12V=	
W30	10	820A0	6	920A0	2		30		
T30	11	W30	7	W30	3				
A30	12	gnd	8		4		14	W30	



Relais aansluiten/ documenteren

3 functies

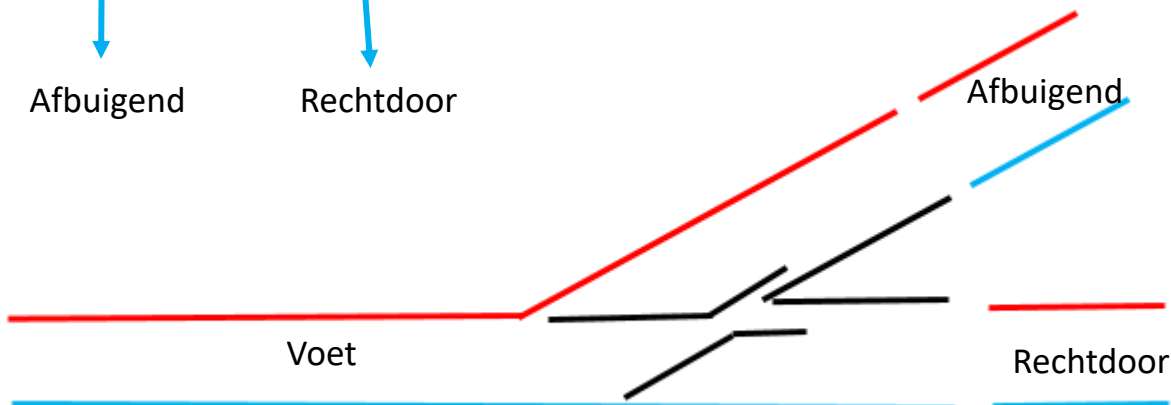
- Blok verlengen over rijweg
- Puntstuk polariseren
- Aansturen van de aandrijving

CO			NO			NC					
W30	9	820B3	5	920B3	1				13	(+)12V=	
W30	10	820A0	6	920A0	2				30		
T30	11	W30	7	W30	3						
A30	12	gnd	8		4				14	W30	
X-30											

Voet

Afbuigend

Rechtdoor



Relais aansluiten/ documenteren

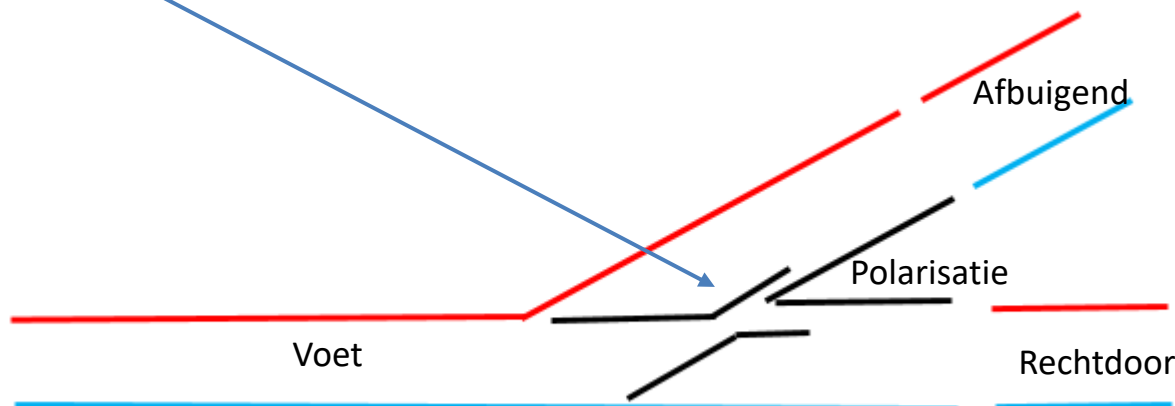
3 functies

- Blok verlengen over rijweg
- Puntstuk polariseren
- Aansturen van de aandrijving

	CO		NO		NC				
W30	9	820B3	5	920B3	1		13	(+)12V=	
W30	10	820A0	6	920A0	2		30		
T30	11	W30	7	W30	3	X-30	14	W30	
A30	12	gnd	8		4				

Af buigend

Rechtdoor



Relais aansluiten/ documenteren

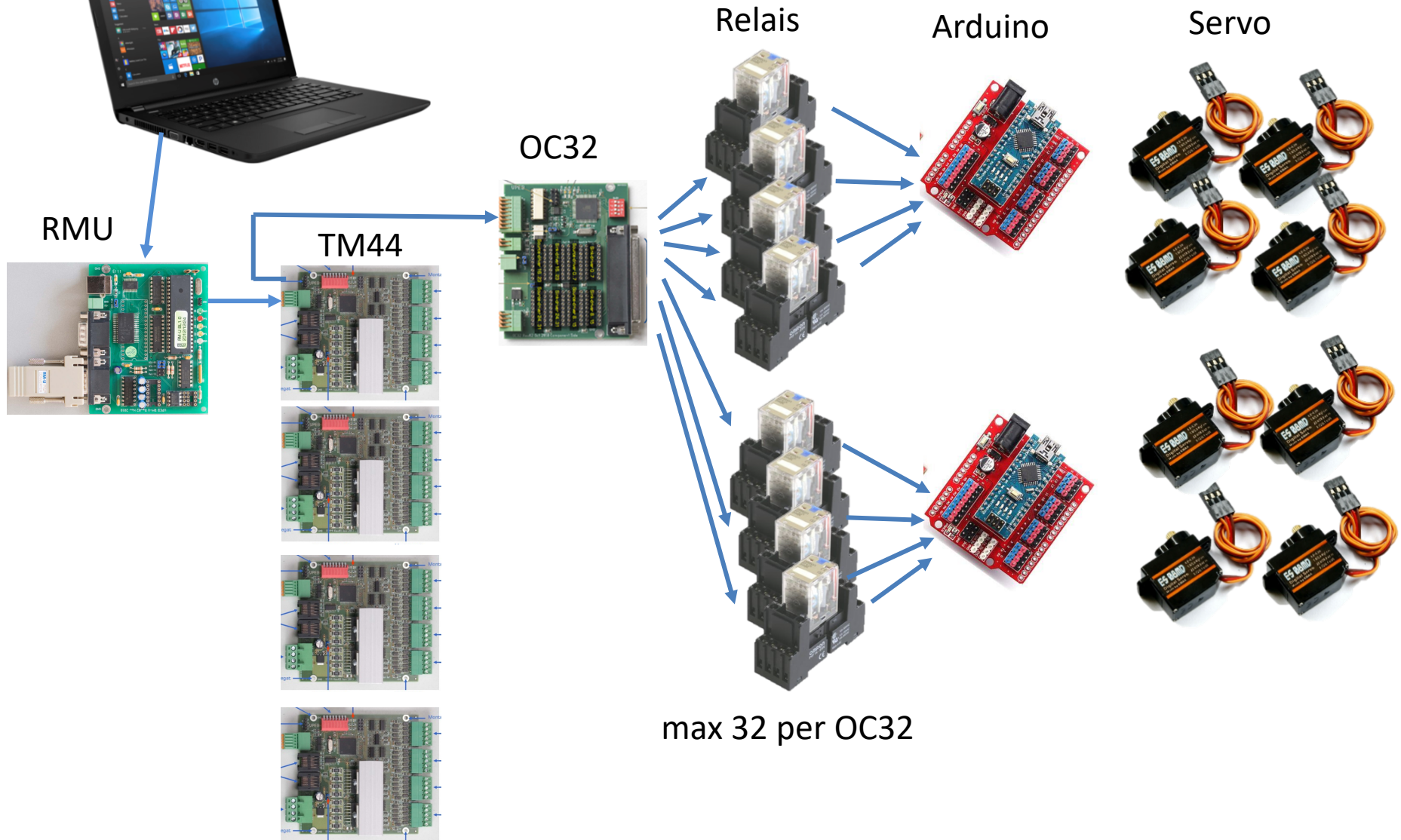
3 functies

- Blok verlengen over rijweg
- Puntstuk polariseren
- Aansturen van de aandrijving

	CO		NO		NC				
W30	9	820B3	5	920B3	1		13	(+)12V=	
W30	10	820A0	6	920A0	2		30		
T30	11	W30	7	W30	3	X-30			
A30	12	gnd	8		4		14	W30	

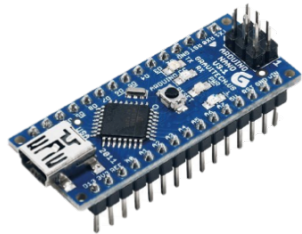


Overzicht



Servo's aansturen met Arduino

5V adapter

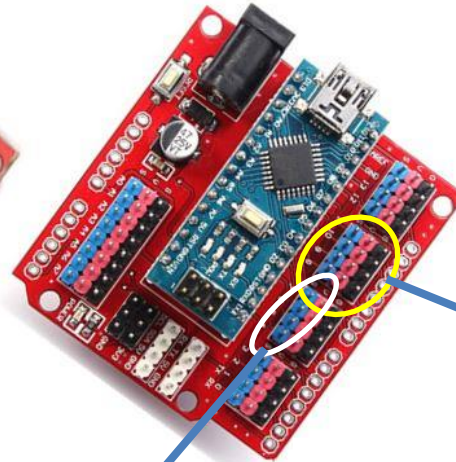


Arduino
Nano 328

+



=



Input



Servo (bv Emax ES08MD II)

DCC of Relais/schakelaar

- Mardec Software met wat aanpassingen voor onze toepassing maakt analoog aan te sturen met relais of schakelaar ipv DCC signaal (Mi-Mardec)
- Via PC op keyboard +/- direct de wissel servo afstellen en vastleggen

```
Specify action (P/R/T/D/C/S/M/E/?): p
Specify pin number (3-12,14-19): 6
Pin is undefined. First specify DCC address

Set DCC address for pin 6
Enter value from 1 to 2048: 6
DCC Address set to 6

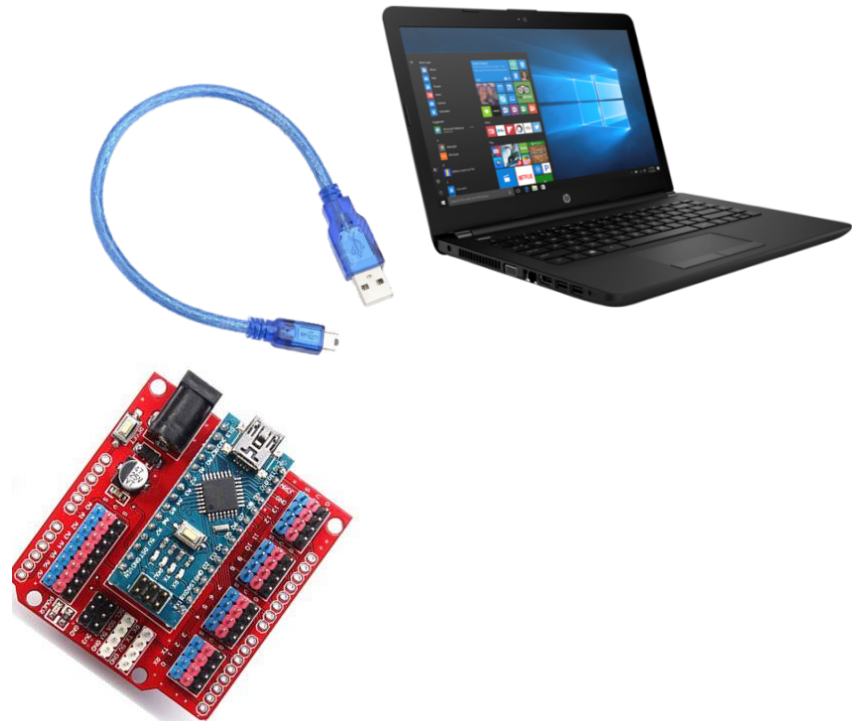
Specify Accessory(1) or Servo(2)
Enter value from 1 to 2: 1
Pin 6 set as Accessory pin.

Specify mode for this accessory
Enter value from 1 to 10: 1
Mode set to Single Steady.

Specify action for Accessory on pin 6
enter/A/N/D/T/M/H/L/?/F/R:

Pin settings are saved!

Specify action (P/R/T/D/C/S/M/E/?): █
```



Vragen?



Bezoek onze website voor deze presentatie en meer informatie.

www.D-MV.nl

www.delftsemodelbouwvereniging.nl

Volg ons op: 

www.facebook.com/delftsemodelbouwvereniging