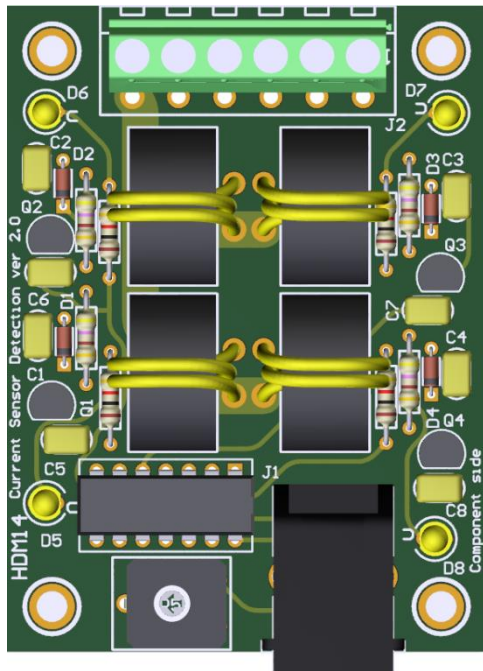
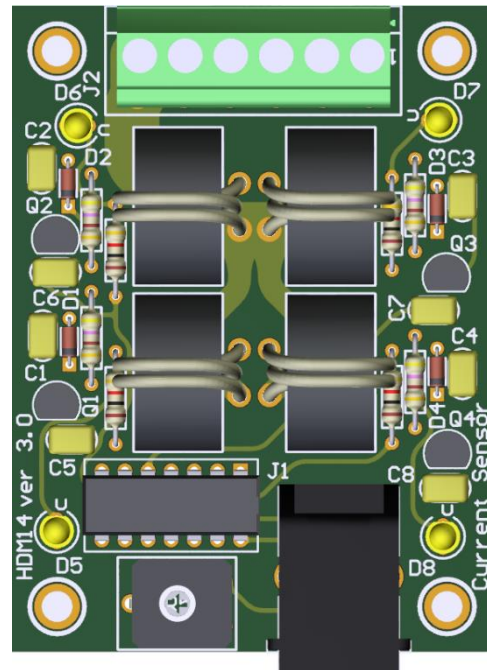


# LOCOCD

## Voor digitale banen



HDM14C Versie 2.0 voor schaal Z, N, TT en HO



HDM14E Versie 3.0 voor schaal O, I en G

### Disclaimer van Aansprakelijkheid

Het gebruik van alle items die kunnen worden gekocht en alle installatie-instructies die kunnen worden gevonden op deze site 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 modelspoorweg hobbyisten. Al de items en procedures zijn getest op mijn eigen modelbouw-spoorsystemen, zonder dat deze enige schade heeft veroorzaakt. Maar dit wil natuurlijk niet noodzakelijk zeggen dat alle aanpassingen en procedures in elke omgeving of systeem zal 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!

# Stroomdetectie module

In een digitale baan zijn stroomsensors de beste manier om een trein in een bepaalde sectie te detecteren. Zelfs als treinen stil staan is er altijd een decoder, lamp of LED dat een beetje stroom verbruikt en te detecteren is. Secties kunnen gemaakt worden door elektrisch geïsoleerde rails te voorzien van digitale voeding door zijn eigen stroom detector.

Dit is een eenvoudig en goed werkende stroom detectie voor digitale treinen. Je kan het gebruiken met LocoIO, LocoServo, LocoBooster.

De Stroom sensor Transformer heeft geen spanningsverlies op het digitale signaal en kan beter lage stromen detecteren.

HDM14 module in LocoHDL selecteren als "Blok Detectie Actief Laag" en met "Blok Detectie Vertraging" voor de beste werking.

Gebruik geen HDM14 samen met HDM10 als gevolg van spanningsverschil op rails.

## Bestukking lijst:

Weerstand	470Ω (Geel,Paars,Bruin,Goud)	4	R1, R2, R3, R4	
Trim potentiometer	47kΩ Trim Pot	1	R5	
Weerstand	1kΩ (Bruin,Zwart,Rood,Goud)	4	R9, R10, R11, R12	<b>Versie 2.0</b>
			R6, R7, R8, R9	<b>Versie 3.0</b>
Capaciteit	330pF	4	C1, C2, C3, C4	
Capaciteit	470nF	4	C5, C6, C7, C8	
Diode	1N4148	4	D1, D2, D3, D4	
LED Ø3mm	Geel	4	D5, D6, D7, D8	
Transistor	BC547C	4	T1, T2, T3, T4	
Stroom Sensor Transformer	AS101	4	L1, L2, L3, L4	
Quad Differential Comparator	LM339N	1	U1	
Connector	RJ12	1	J1	
6 pin print connector (5.08)	<b>6A voor Versie 2.0</b> <b>18A voor Versie 3.0</b>	1	J2	

pin 1 = normaal niet gebruikt

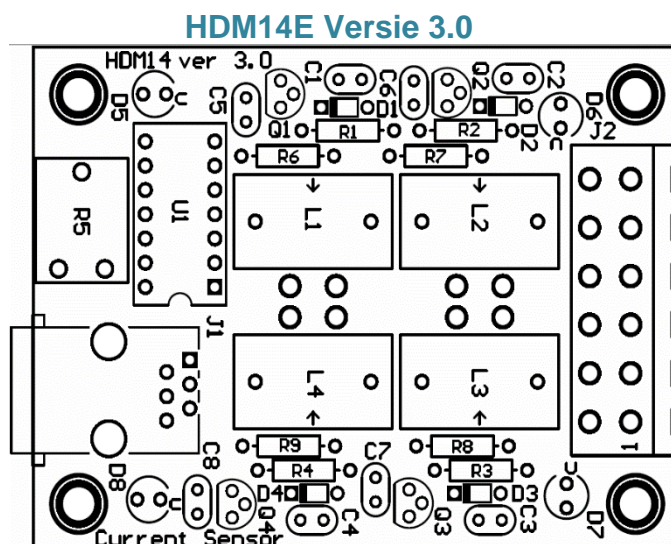
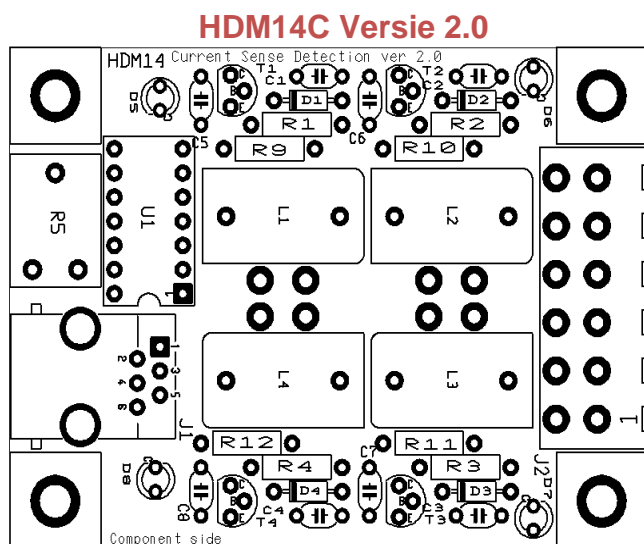
pin 2 = rail sectie 4

pin 3 = rail sectie 3

pin 4 = rail sectie 2

pin 5 = rail sectie 1

pin 6 = digitale voeding



HDM14C Versie 2.0 voor schaal Z, N, TT en HO

HDM14E Versie 3.0 voor schaal O, I en G

HDM14C -> 12cm - 0,5mm<sup>2</sup>

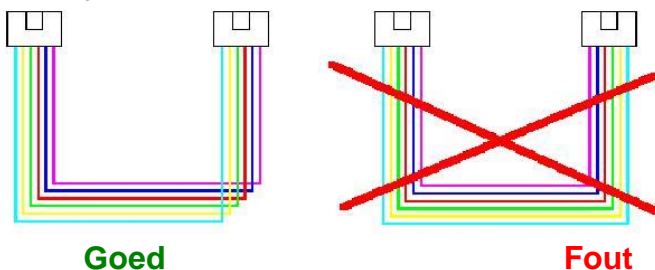
HDM14E -> 12cm - 0,75mm<sup>2</sup>



## Stoomsensor aansluiting:

-Verbinding tussen stoomsensor en LocoIO

De lengte van de kabel mag maximum 200 cm zijn.



- De lengte van de kabel tussen stoomsensor en rails liefst zo kort mogelijk, aanbevolen maximum 100 cm.

De draad  $\geq 0,25\text{mm}^2$  voor HDM14C versie 2.0

De draad  $\geq 0,75\text{mm}^2$  voor HDM14E versie 3.0

- Per rail sectie is maximum toegelaten stroomverbruik:

**3A** voor HDM14C versie 2.0

**10A** voor HDM14E versie 3.0

- De som van Digitaal stroom verbruik is maximum:

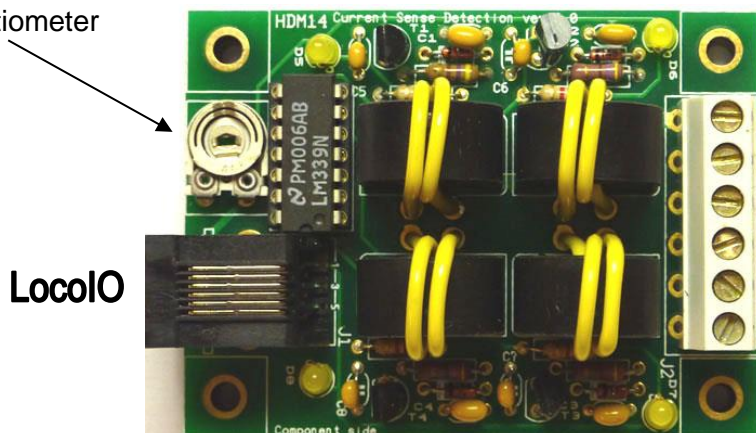
**6A** voor HDM14C versie 2.0

**18A** voor HDM14E versie 3.0

## Afregelen van Trim potentiometer R5:

- Niets op het spoor op het spoor zetten die aangesloten is op de Stroomdetectie.
- Open LocoHDL en dubbel click op de LocoIO in de adres lijst waar de stroomdetectie is op aangesloten
- Wacht tot de module volledig is uitgelezen. Zorg dat "Blok Uit Vertraging" is uitgeschakeld (niet aangevinkt).
- Draai eerst R5 langzaam in klok wijzer zin tot de poort als bezet gemeld word.
- Draai dan R5 langzaam in tegen klok wijzer zin tot de poort vrij gemeld wordt en blijft.
- Nu is de stroommelder afgeregeld.

- Potentiometer



**Pin 6: Digitale Voeding**

**Pin 5: Rail sectie 1**

**Pin 4: Rail sectie 2**

**Pin 3: Rail sectie 3**

**Pin 2: Rail sectie 4**

**Pin 1: niet gebruikt**