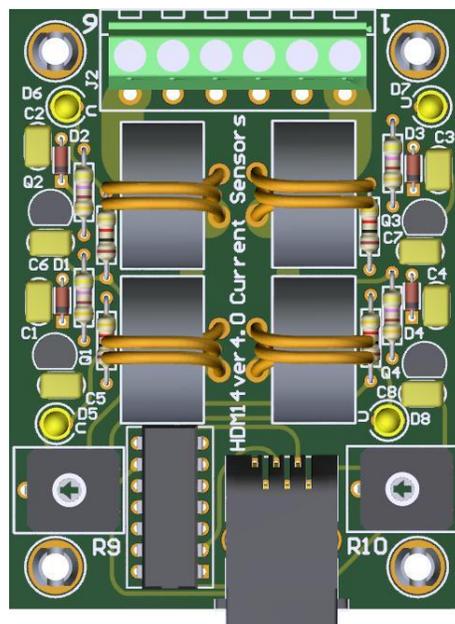


# LocoCD

---

## für Digital-Pläne



HDM14D Version 4.0 für Maßstab Z, N, TT, HO, O, I und G

### Haftungsausschluss

Die Benutzung von irgendwelchem Objekt, das auf dieser Site gekauft werden kann, oder irgendwelcher Prozedur auf dieser Site ist auf eigene Gefahr. Al diese Objekte und Prozeduren sind entwickelt für den persönlichen Gebrauch, und ich finde sie sehr nützlich. Deswegen will ich das hier teilen mit andere Modelleisenbahnliebhaber. Alle Objekte und Prozeduren sind getestet auf meinen Modelleisenbahnsystemen, ohne dass es irgendwelche Schäden verursacht sind. Trotzdem garantiert das selbstverständlich nicht, dass alle Möglichkeiten und Prozeduren in allen Umständen oder Systemen funktionieren werden. Ich kann also selbstverständlich keine Haftung übernehmen, wenn diese Objekte oder Prozeduren in anderen Umständen oder Systemen benutzt werden. Verlassen Sie sich immer auf das eigene Urteilsvermögen und den gesunden Menschenverstand.

# Stromsensormodul

Für eine digitale Bahn sind Stromsensoren die beste Möglichkeit um Züge in einer bestimmten Zone/Bereich aufzuspüren. Sogar wenn Züge stillstehen gibt es immer einen elektrischen Verbraucher (Decoder, Lampe oder LED) der so viel Strom verbraucht, dass er detektiert werden kann. Zonen sind elektrisch isolierte Schienenbereiche, die über individuelle Stromdetektoren aus der digitalen Stromversorgung gespeist werden. Dieses ist eine einfache und gut funktionierende Stromaufspürung für digitale Züge. Sie können sie zusammen mit LocoIO, LocoServo, LocoBooster benutzen. Der Ström Sensor Transformator hat keinen Spannungsverlust auf dem digitalen Signal und detektiert besser weniger Strom.

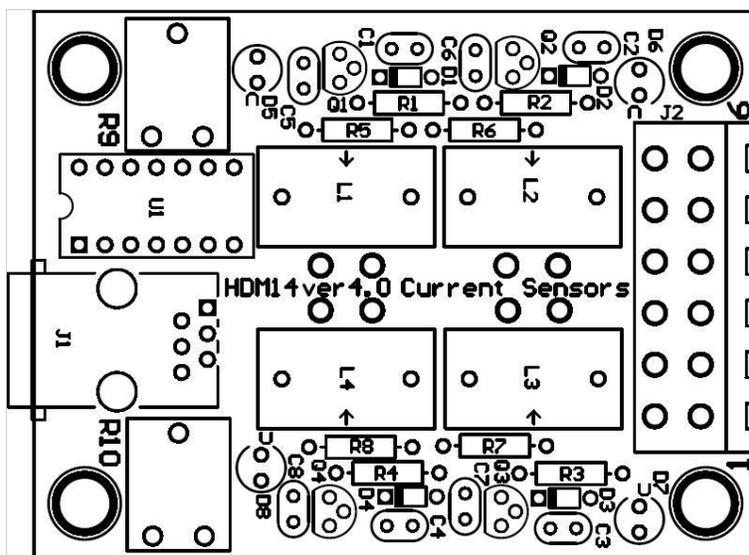
Wählen Sie HDM14 Modul in LocoHDL wie "Block Kontakt aktiv Lage" und mit "Block Kontakt Verspätung" für die beste Wirkung.

Die Abstimmung des Moduls ermöglicht es, den kapazitiven Verbrauch der Schienen und Weichen zu eliminieren und die Strommessung zu optimieren.

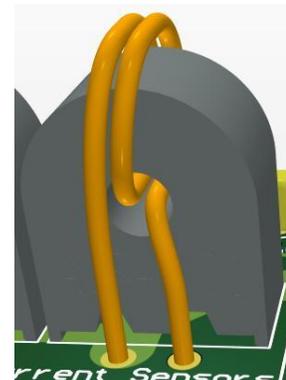
## Materialliste für den Stromsensor Modul:

Widerstand	470Ω (Gelb, Lila, Braun, Gold)	4	R1, R2, R3, R4
Widerstand	1kΩ (Braun, Schwarz, Rot, Gold)	4	R5, R6, R7, R8
Trimm-potentiometer	47kΩ	2	R9, R10
Kapazität	330pF (331)	4	C1, C2, C3, C4
Kapazität	470nF (474)	4	C5, C6, C7, C8
Diode	1N4148	4	D1, D2, D3, D4
LED Ø3mm	Gelb	4	D5, D6, D7, D8
Transistor	BC547C	4	T1, T2, T3, T4
Strom Sensor Transformer	AS101	4	L1, L2, L3, L4
Quad differential Komparator	LM339N oder LM2901N	1	U1
Anschluss	RJ12	1	J1
Anschluss	6 Pinne	1	J2

Pinne 1 = Digitalstromversorgung für Schiene teil 3 und 4  
 Pinne 2 = Schiene teil 4  
 Pinne 3 = Schiene teil 3  
 Pinne 4 = Schiene teil 2  
 Pinne 5 = Schiene teil 1  
 Pinne 6 = Digitalstromversorgung für Schiene teil 1 und 2

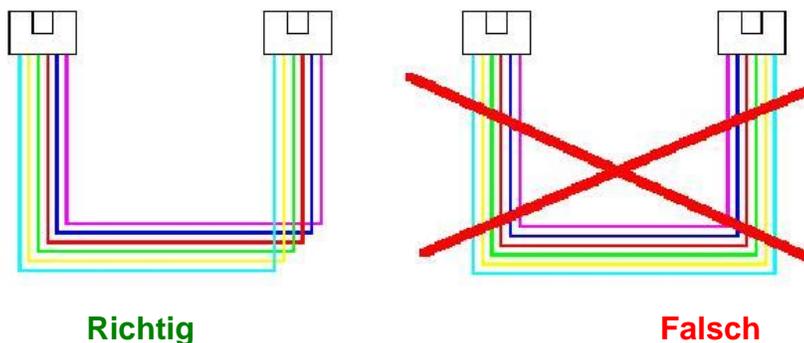


HDM14D -> 12cm - 0,75mm<sup>2</sup>



## Stromsensorverbindungen:

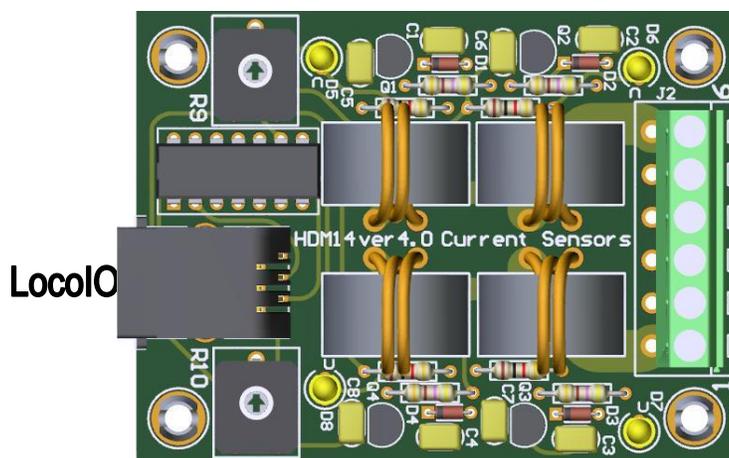
- Verbindung zwischen Stromsensor und LocoIO  
Die Länge der Kabel kann Maximum 200 cm sein.



- Die Länge des Kabels zwischen Stromsensor und Schienen vorzugsweise so kurz wie möglich, empfohlen maximal **100 cm**.
- Pro Schiene Teil ist maximale Leistungsaufnahme **8A**
- Die Summe der digitalen Leistungsaufnahme beträgt maximal **12A** pro digitaler Verbindung.

## Trimm-Potentiometer R9 und 10 anpassen:

- Stellen Sie nichts auf dem Block die an Stromsensor angeschlossen ist.
- Öffnen Sie LocoHDL und klicken Sie doppelt auf die LocoIO in der Adressliste mit angeschlossen Stromsensor.
- Warten Sie, bis das Modul komplett gelesen wird. Stellen Sie sicher, dass „Block Aus Verspätung“ deaktiviert (nicht markiert) ist.
- Drehen Sie ersten Potenziometer langsam im Uhrzeigersinn, bis der Pforte besetzt meldet.
- Dann drehen Sie Potenziometer langsam gegen den Uhrzeigersinn, bis der Pforte leer angezeigt und bleibt.
- Jetzt wird der aktuelle Detektor angepasst.



- Pin 6: Digitalstromversorgung Schiene teil 1 und 2
- Pin 5: Schiene teil 1
- Pin 4: Schiene teil 2
- Pin 3: Schiene teil 3
- Pin 2: Schiene teil 4
- Pin 1: Digitalstromversorgung Schiene teil 3 und 4