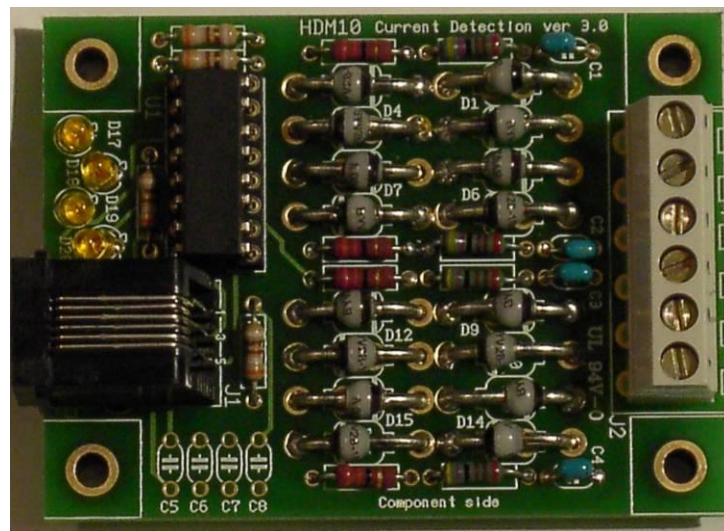


# LOCOCD

***Pour réseaux Analogique et Digital***



## **HDM10**

### **Dégagement de responsabilité**

L'utilisation de tous les objets qui peuvent être achetés et de toutes les instructions d'installation qui se trouvent sur ce site Internet, est à vos risques et périls. Ils ont tous été développés pour mon usage personnel, et je les trouve très utiles. C'est pour cette raison que je veux les partager avec d'autres amateurs de chemins de fer miniatures. Tous les objets et procédures ont été testés sur mes propres systèmes de chemin de fer miniature, sans causer aucun dommage. Bien sûr, ceci ne veut pas dire toutes les modifications et toutes les procédures fonctionneront dans tous les environnements ou sur tous les systèmes. Évidemment, je ne pourrais pas accepter aucune responsabilité si les objets ou les procédures sont utilisés dans des circonstances différentes. Il est fort recommandé de toujours utiliser le propre jugement et le bon sens!

# Module de Détection de Courant

Dans un réseau Digital les capteurs de courant sont le meilleur moyen de détecter un train dans une section déterminée. Même si les trains sont à l'arrêt, il y a toujours un décodeur, une lampe ou un LED qui consomme un petit peu de courant qui peut être détecté.

Des sections peuvent être introduites en alimentant des rails isolés électriquement en courant digital via son propre capteur de courant.

Il s'agit d'une détection de courant simple et bon travail pour les trains numériques. Il peut être connecté à LocoIO, marklin S88, Viessmann 5217, Uhlenbrock 63350, Lenz LR101...

Sélectionnez module HDM10 dans LocoHDL comme "Détection Bloc active faible" et "Retard de détection Bloc" pour le meilleur effet.

Ne pas utiliser HDM10 avec HDM14 en raison de la différence de tension sur les rails.

## Liste des Composants:

D1 to D16 BYV28 or MUR405, MUR410, SUF30G, UF5400, UF5401, STTH302

R1, R3, R5, R7 4k7 $\Omega$

R2, R4, R6, R8 22 $\Omega$  (\* voir remarques)

C1, C2, C3, C4 10nF

U1 ILQ620GB or TLP626-4 or PS2505-4

J1 RJ12 – 6 broches  
 broche 1 = +5V  
 broche 2 = Détection bloc 1  
 broche 3 = Détection bloc 2  
 broche 4 = Détection bloc 3  
 broche 5 = Détection bloc 4  
 broche 6 = ground

J2 connecteur 6 broches  
 broche 1 = normal non utilisé  
 \* (\* voir remarque "Connections en cours capteur")  
 broche 2 = section de rail 1  
 broche 3 = section de rail 2  
 broche 4 = section de rail 3  
 broche 5 = section de rail 4  
 broche 6 = digital power

C5, C6, C7, C8 3n3F – 10nF (option) (\*\*voir remarque)

R9, R10, R11, R12 390 $\Omega$  (\*\*voir remarque)

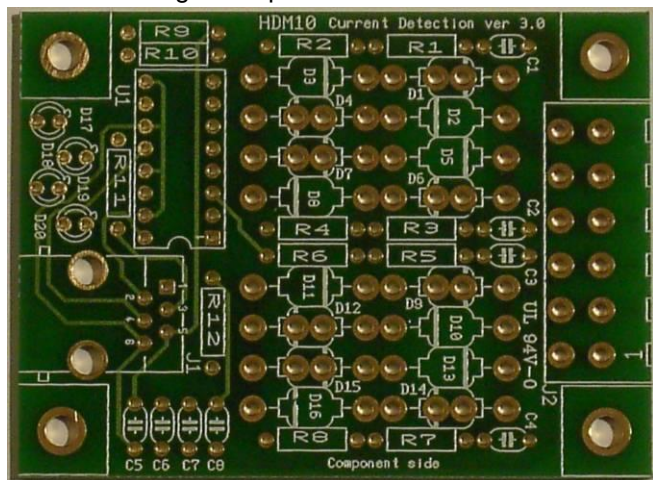
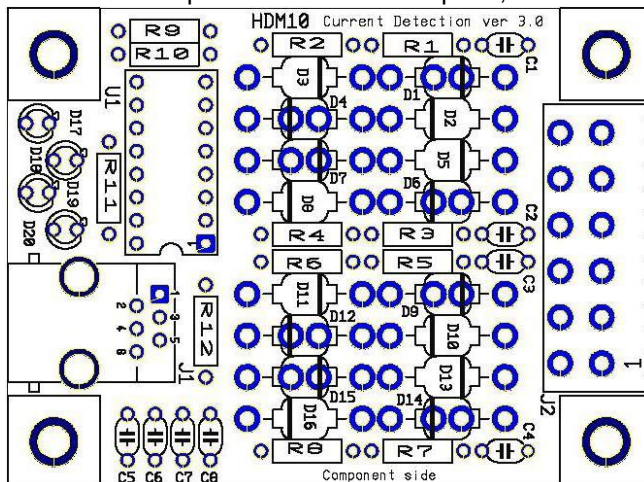
D17, D18, D19, D20 LED 3mm Jaune ( \*\*\* voir remarque)

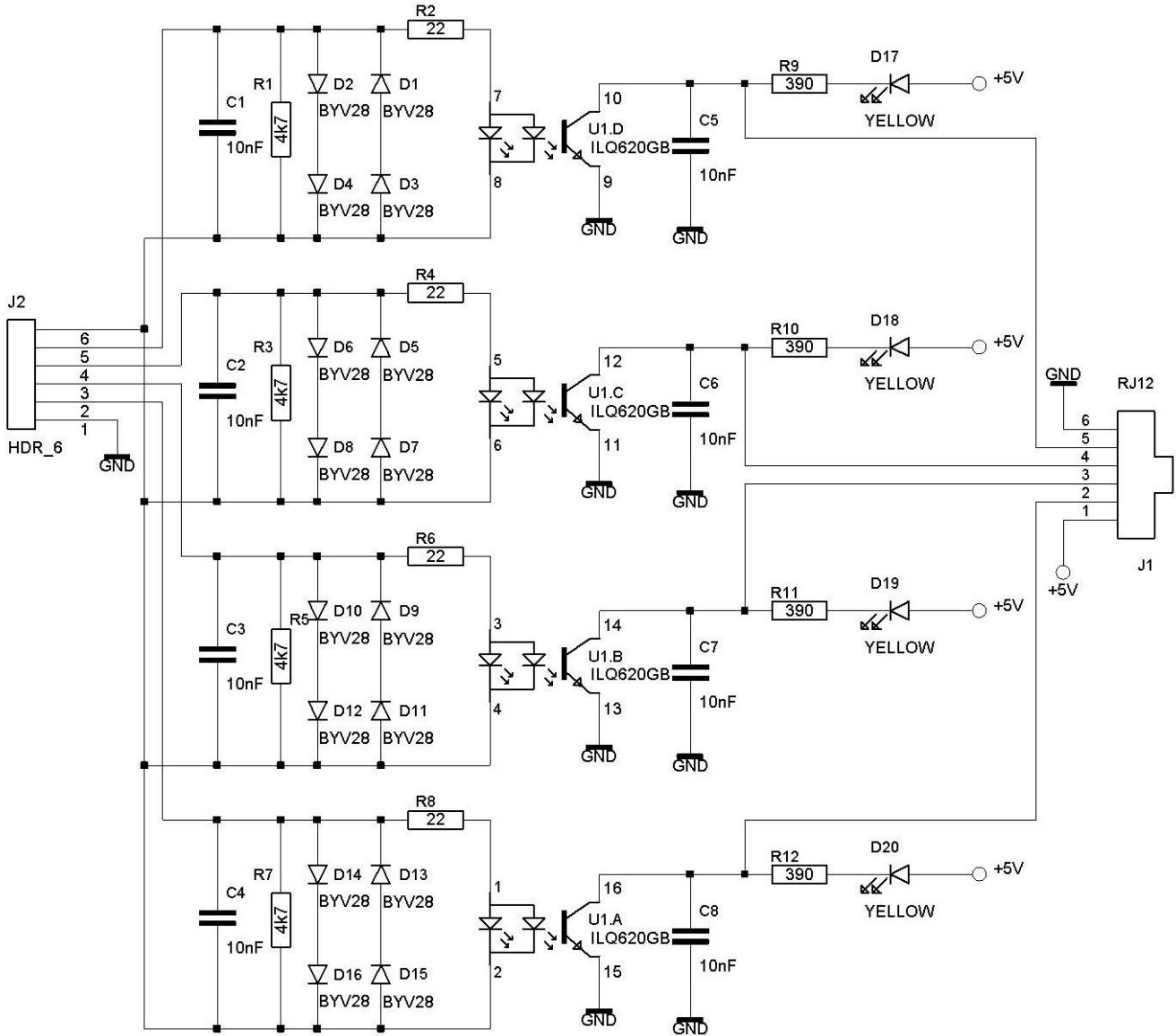
## Remarque:

\* Le 22 $\Omega$  peut changer à 10 $\Omega$  pour des courants plus faibles de la mesure.

\*\* L'option de capacité est seulement pour la connexion aux modules sans anti-rebond.

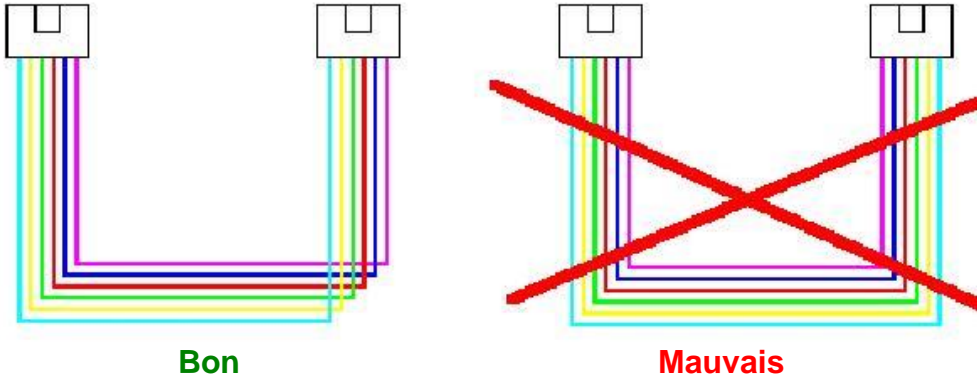
\*\*\* La LED peut être installé en option, comme l'annonce du message occupation.





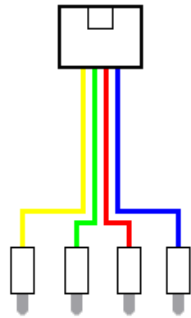
## Connexions actuelles de capteur:

- Connexion entre le capteur de courant et LocoIO  
La longueur des câbles peut être maximale 200 cm.



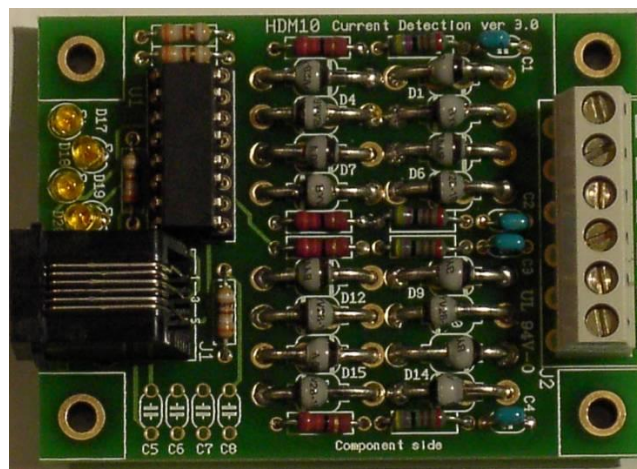
- Connexion avec marklin S88, Viesmann 5217, Uhlenbrock 63350, Lenz LR101, ...  
La longueur des câbles peut être maximale 200 cm.

\* ! J2 broche 1 = connexion mise à la terre (comme le sol ne vient pas de LocoIO)  
! En raison de manque de + 5V de la LocoIO, le LED ne fonctionnent pas dans cette configuration.



- La longueur du câble entre le capteur de courant et de rails de préférence le plus courts possible, recommandée maximale 100 cm. le fil de 0,25 mm<sup>2</sup> ou plus.

**LocoIO**



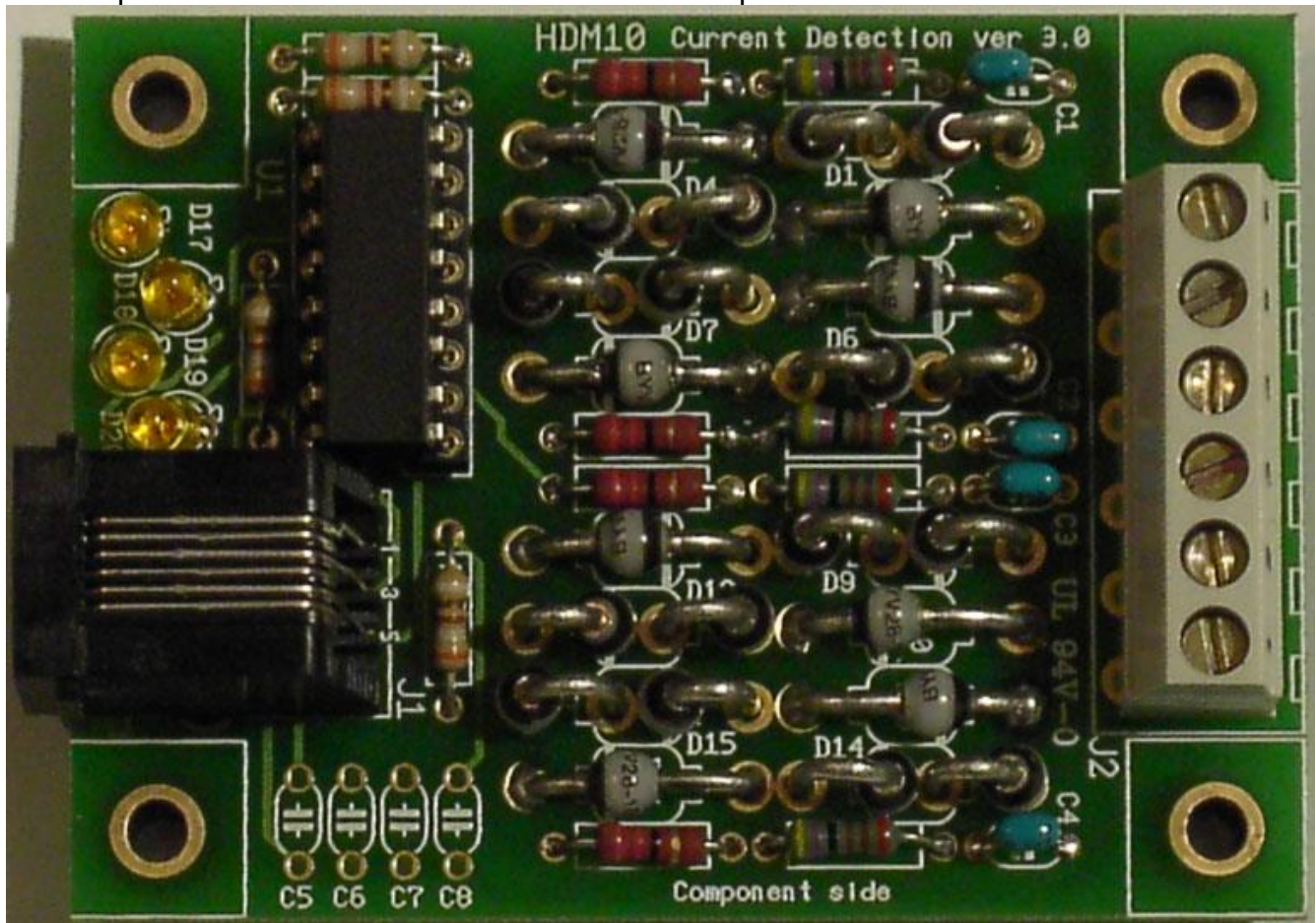
**Pin 6: Digital Power**  
**Pin 5: Section de rail 1**  
**Pin 4: Section de rail 2**  
**Pin 3: Section de rail 3**  
**Pin 2: Section de rail 4**  
**Pin 1: non utilisé**



# Changements HDM10 PCB pour Echelle N

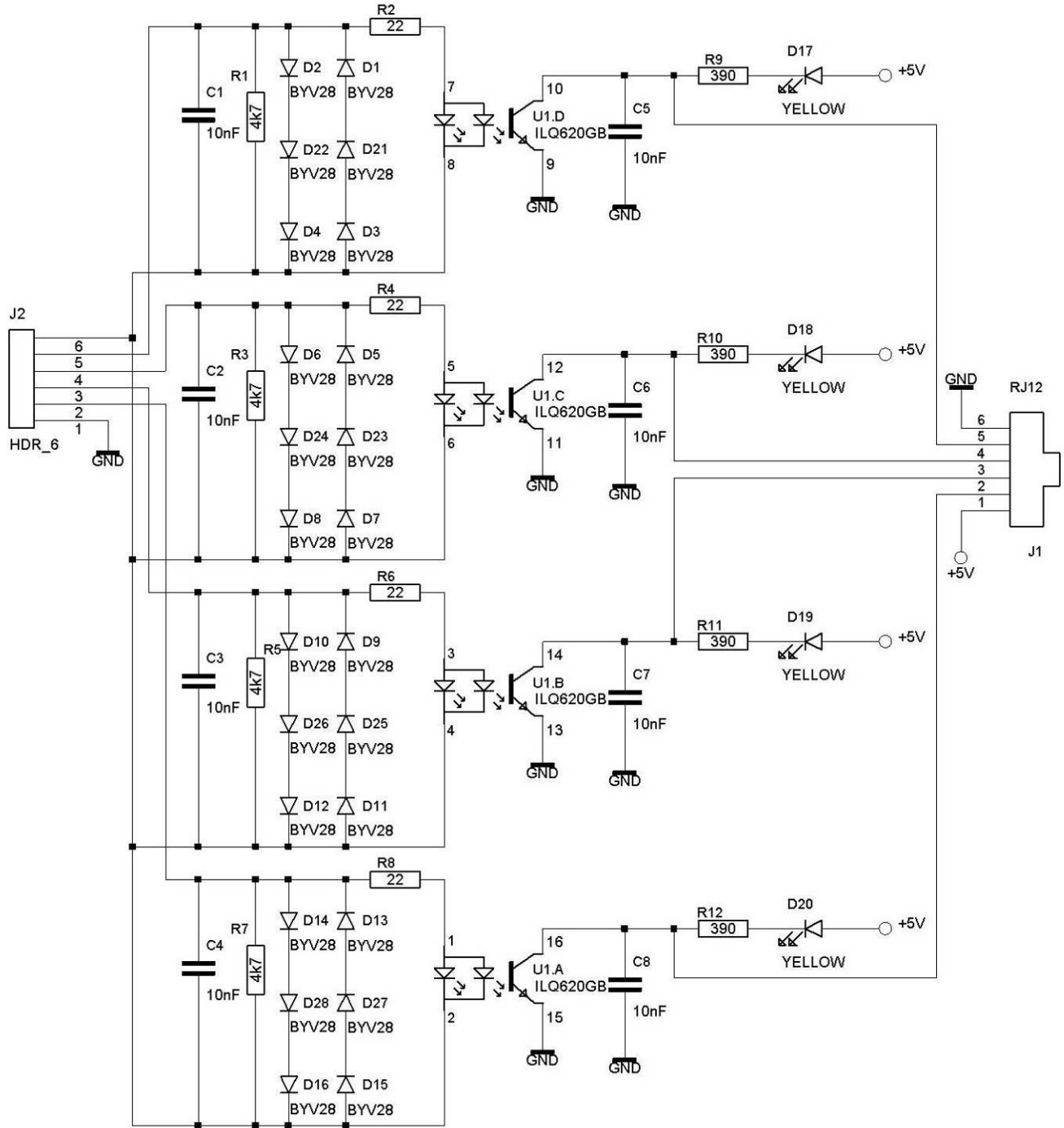
Dans Echelle N est la détection n'est pas assez sensible par le courant faible consommation décodeurs et les moteurs. C'est pourquoi vous canne utilisation suivez modification.

Ici vous pouvez voir comment le faire sur le circuit imprimé.



## Liste des Composants supplement:

D21, D23, D25, D27      BYV28 ou MUR405, MUR410, SUF30G, UF5400, UF5401, STTH302



# HDM10 PCB comme module d'entrée universel

Le pcb de HDM10 vous pourrez faire aussi un module de détection de tension universelle. Ce peut être utilisé pour détecter les tensions DC ou AC.

## Liste des Composants:

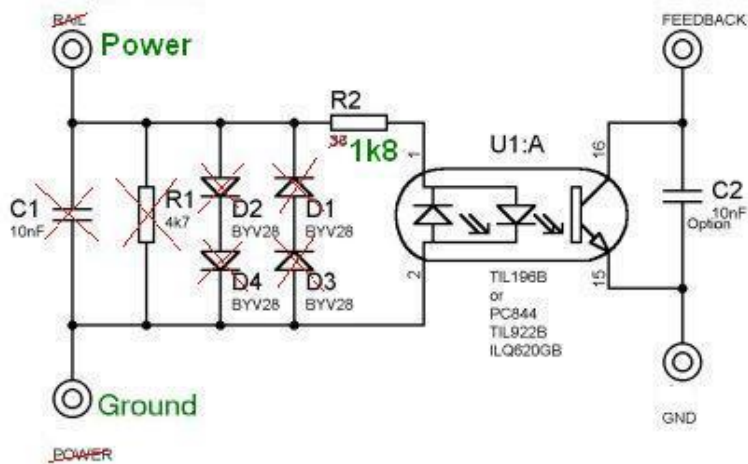
R2, R4, R6, R8	1k8Ω	
U1	ILQ620GB or TLP626-4 or PS2505-4	
J1	RJ12 – 6 broches	broche 1 = +5V broche 2 = Détection bloc 1 broche 3 = Détection bloc 2 broche 4 = Détection bloc 3 broche 5 = Détection bloc 4 broche 6 = Ground
J2	connecteur 6 broches	broche 1 = normal non utilisé * (* voir remarque "Connections en cours capteur") broche 2 = Entrée 1 broche 3 = Entrée 2 broche 4 = Entrée 3 broche 5 = Entrée 4 broche 6 = Ground
C5, C6, C7, C8	3n3F – 10nF (option) (** voir remarque)	
R9, R10, R11, R12	390Ω (option) (***) voir remarque)	
D17, D18, D19, D20	LED 3mm Jaune (option) (***) see remarks)	

## Remarque:

- \*\* L'option de capacité est seulement pour la connexion aux modules sans anti-rebond.
- \*\*\* La LED peut être installé en option, comme l'annonce du message occupation.

## Remarques pour la détection de tension:

- L'option de capacité est seulement pour la connexion aux modules sans anti-rebond.
- La résistance de 1k8Ω est une entrée d'environ 12 - 16V. La valeur dépend de la tension d'entrée. Prenez environ (100Ω \* tension d'entrée).



# HDM10 PCB comme module de détection au sol

Le pcb de HDM10 vous pourrez faire aussi un module de détection au sol

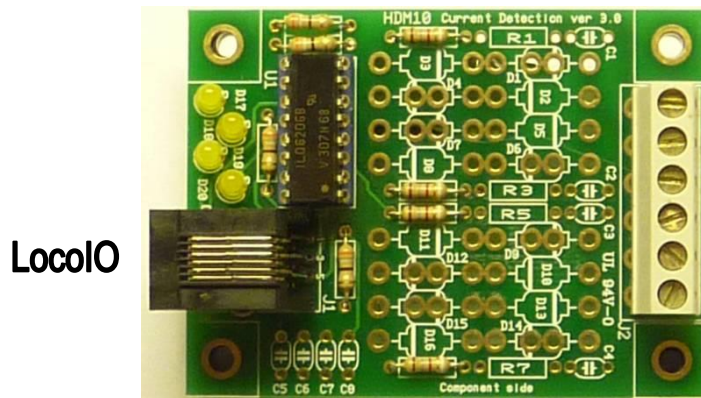
## Liste des Composants:

R2, R4, R6, R8	1k8Ω	
U1	ILQ620GB or TLP626-4 or PS2505-4	
J1	RJ12 – 6 broches	broche 1 = +5V broche 2 = Détection bloc 1 broche 3 = Détection bloc 2 broche 4 = Détection bloc 3 broche 5 = Détection bloc 4 broche 6 = Ground
J2	connecteur 6 broches	broche 1 = normal non utilisé * (* voir remarque "Connections en cours capteur") broche 2 = Entrée 1 broche 3 = Entrée 2 broche 4 = Entrée 3 broche 5 = Entrée 4 broche 6 = 12-16V DC ou AC mise à la terre sur rails
C5, C6, C7, C8	3n3F – 10nF (option) (**voir remarque)	
R9, R10, R11, R12	390Ω (option) (***)voir remarque)	
D17, D18, D19, D20	LED 3mm Jaune (option) (***)voir remarque)	

## Remarque:

\*\* L'option de capacité est seulement pour la connexion aux modules sans anti-rebond.

\*\*\* La LED peut être installé en option, comme l'annonce du message occupation.



**Pin 6: 12-16V DC ou AC**  
**Pin 5: Detection à la terre 4**  
**Pin 4: Detection à la terre 3**  
**Pin 3: Detection à la terre 2**  
**Pin 2: Detection à la terre 1**  
**Pin 1: non utilisé**