

Détecteur IR pour trains

LEC009002

1 Caractéristiques

- 2 modes de fonctionnements :
 - **Mode direct (1 capteur)** : le relais est commuté lorsqu'un objet se trouve en face du capteur. Le relais est relâché lorsqu'il n'y a plus d'obstacles devant le capteur.
 - **Mode bistable (2 capteurs)** : le relais est commuté lorsqu'un objet passe devant un des deux capteurs. Le relais est relâché lorsqu'un objet passe devant le second capteur.
- Distance de détection réglable jusqu'à 10 cm.
- Possède un relais à 2 contacts inverseurs indépendants pour y brancher n'importe quel système.
- Peu sensible à la lumière du jour.
- Témoin lumineux d'activation.
- Temporisation à la désactivation pour éviter des réactivations intempestives.
- 3 trous de fixation pour un montage facile.



2 Applications

- Automatismes (passage à niveau, déclenchement d'un bruitage,...).
- Signalisation.
- Boucle de retournement.
- Gestion de voies cachée.

3 Spécifications technique

Spécification	Valeur	Unité
Distance de détection	0 - 10	cm
Tension d'alimentation	8 - 20	V DC
Consommation (1 capteur)	30 - 75	mA
(2 capteurs)	50 - 90	mA
Pouvoir de coupure du relais	1A 125V AC 2A 30V DC	-

Table 1 – Spécifications

4 Dimensions

4.1 Dimension du module

Le module dispose de trois trous de fixation permettant de faire passer des vis de 3 mm.

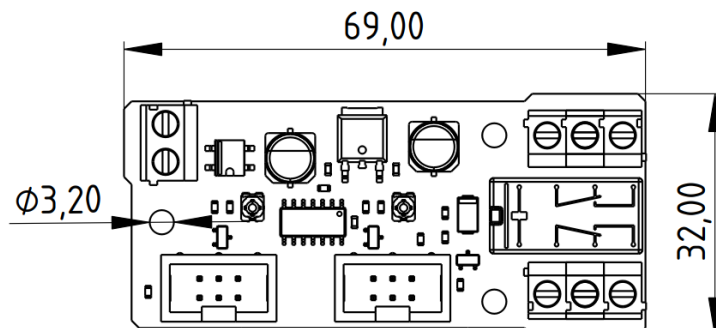


Figure 1 – Dimensions du module (toutes les côtes sont données en mm).

4.2 Dimension des capteurs

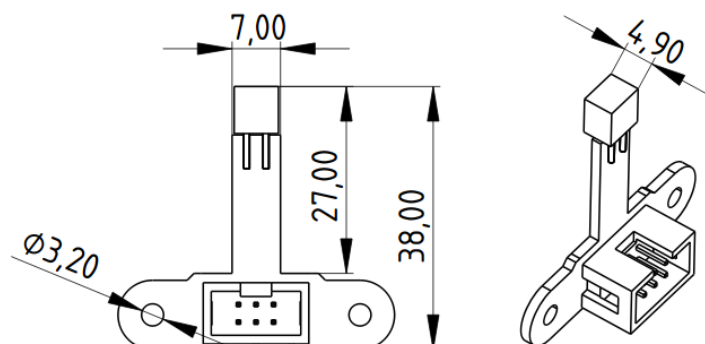


Figure 2 – Dimensions du capteur IR (toutes les côtes sont données en mm).

5 Utilisation

Le détecteur infra-rouge (IR) LEC009002 permet de détecter lorsqu'un train, wagon, ou tout autre objet passe devant un capteur. La forme des capteurs a été judicieusement pensée pour pouvoir les dissimuler facilement dans le décor ou sous une voie. Il est aussi possible de régler la distance de détection désirée pour chaque capteur, ce qui vous assurera un fonctionnement optimal quel que soit votre cas d'usage.

Selon que l'on branche un seul ou bien deux capteurs, le module aura un fonctionnement différent. Ces 2 modes sont détaillés ci dessous.

5.1 Installation et câblage du module

Pour mettre en route ce module, il suffit de connecter une alimentation entre 8 et 20 V DC au bornier d'alimentation et le tour est joué! Le bornier d'alimentation n'est pas polarisé, **vous pouvez donc brancher le - et le + de l'alimentation comme bon vous semble**. Il ne vous restera plus qu'à brancher le ou les capteurs via le câble fourni et votre module sera prêt à l'emploi.

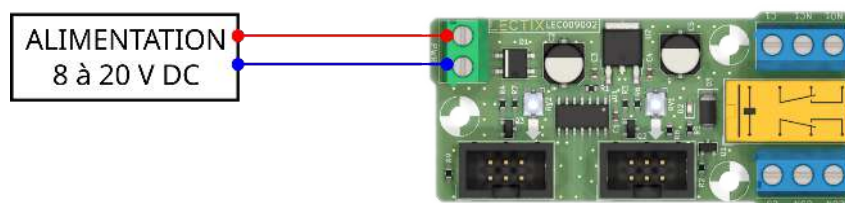


Figure 3 – Schéma de câblage du module.

Une fois le module installé, vous pouvez brancher un système ou un automate à activer grâce aux contacts inverseurs du relais (Cf. Figure 4). Vous trouverez des exemples d'utilisation à la fin de ce manuel.

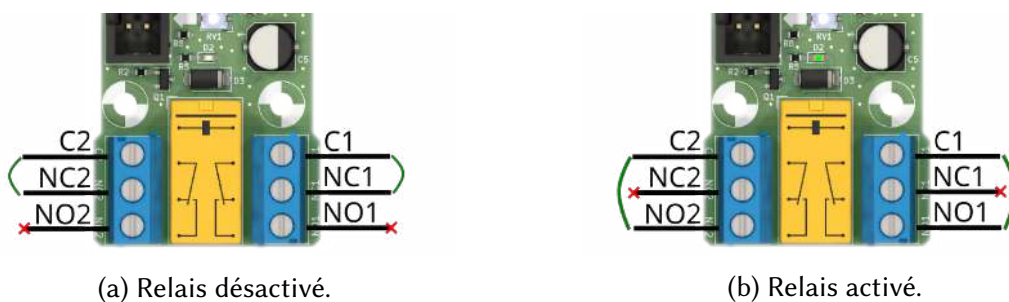


Figure 4 – Description des contacts inverseurs du relais.

5.2 Mode de fonctionnement à 1 capteur.

Lorsqu'un seul capteur est branché au module, quel que soit le connecteur auquel il est raccordé, le détecteur IR est en mode direct. Dans ce mode, le relais sera enclenché dès lors qu'un objet passe devant le capteur. Lorsque l'objet sort du champ de vision du capteur, le relais sera relâché après une courte temporisation. Cette temporisation permet d'éviter des enclenchements intempestifs liés à une discontinuité de l'objet détecté (exemple : l'espacement entre des wagons).

5.3 Mode de fonctionnement à 2 capteurs.

Lorsque 2 capteurs sont branchés au module, celui-ci est alors dans un mode bistable. Dans ce mode, le détecteur enclenchera le relais dès lors qu'un objet passe devant 1 des 2 capteurs. Le relais ne sera relâché que lorsque l'objet passera dans le champ de vision du deuxième capteur.

5.4 Régler la distance de détection des capteurs.

La distance de détection peut varier selon la couleur de l'objet qui passe devant le capteur. Pour vous assurer d'un fonctionnement optimal, il est recommandé d'effectuer ce réglage avec un objet de couleur noir. La distance de détection pourra alors se régler en plaçant l'objet à la distance désirée du capteur, et en ajustant **délicatement** le potentiomètre associé à chaque capteur comme indiqué sur la Figure 5. Pour plus d'aisance, il est recommandé d'effectuer ce réglage avec un seul capteur branché à la fois.

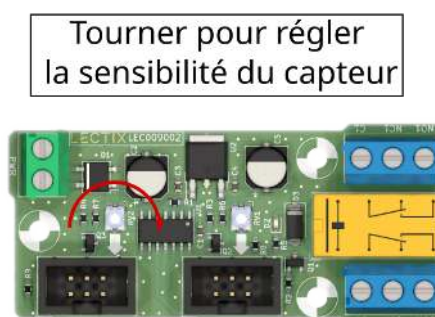


Figure 5 – Réglage de la sensibilité d'un capteur.

Pour diminuer la distance de détection, tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour augmenter la distance de détection, tourner le potentiomètre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

 **Note :** Le potentiomètre est très fragile. **NE jamais forcer** dessus pour ne pas détériorer ou rendre inopérable le module.

5.5 Exemples d'utilisation

Les contacts inverseur du relais du module permettent une utilisation très générique. Voici quelques exemples d'utilisation.

5.5.1 Déclenchement d'un signal sonore (Klaxon, ...)

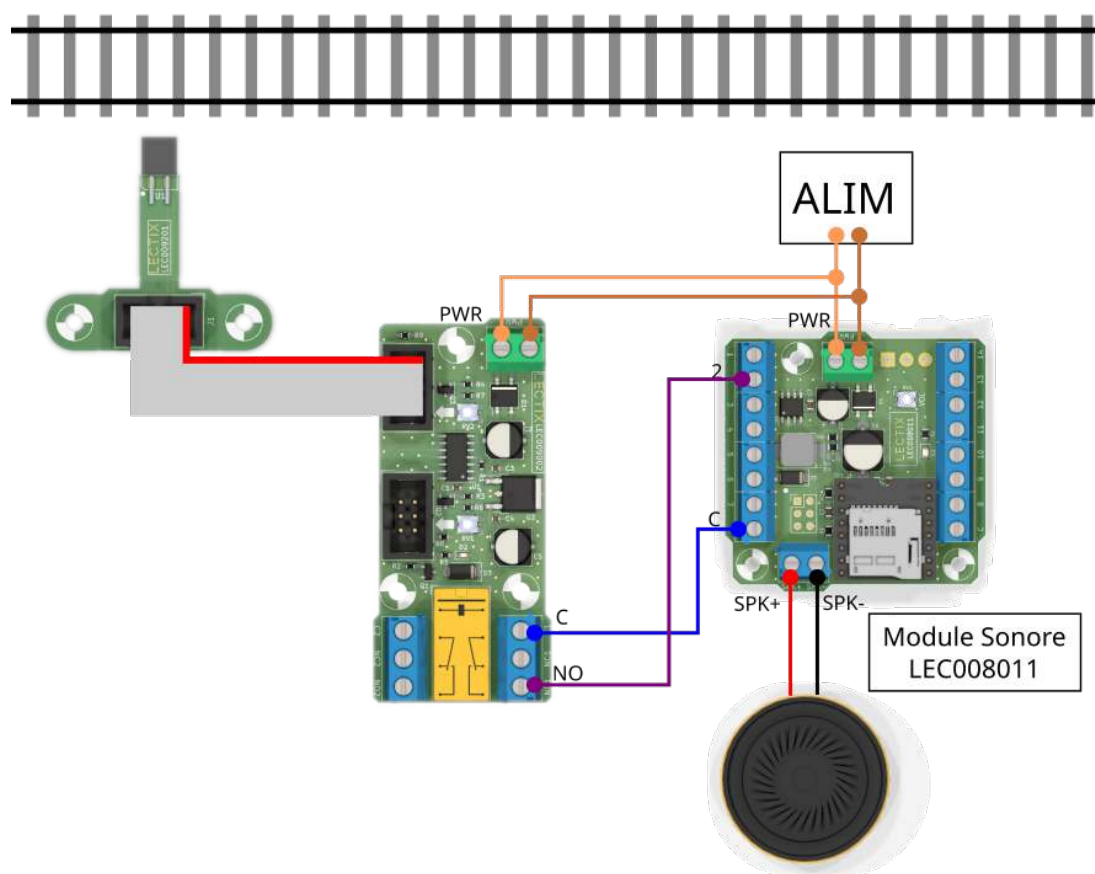


Figure 6 – Déclenchement d'un signal sonore.

6 Contact et SAV

Pour tout renseignement, veuillez vous adresser à contact@lectix.fr.