



## Détecteur à boucle LC10-1-D 230 VAC

- Système de capteurs pour la détection de véhicules
- Interface de contrôle complète pour boucles inductives placées sous une surface
- Détection sûre en cas de longs temps d'arrêt
- Différents modes de fonctionnement réglables
- Fonction booster pour augmenter la sensibilité
- Fonction de test
- Version avec voie à une boucle

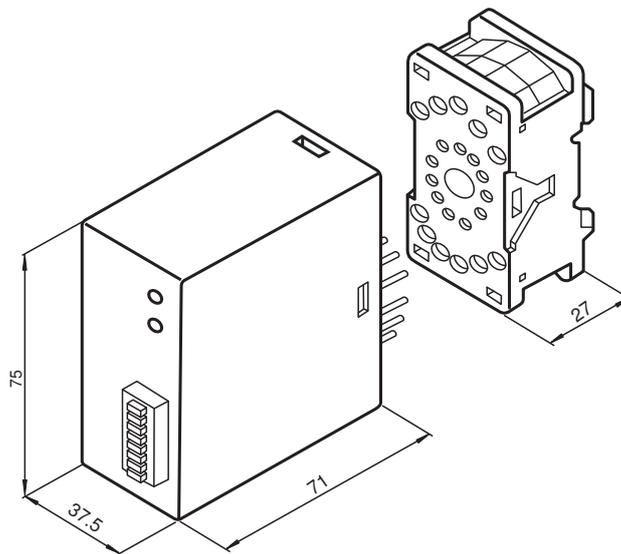
Système de capteur universel pour la détection de véhicules



### Fonction

Les boucles inductives installées sous la surface et les détecteurs à boucle forment un système de capteurs universel pour la détection de véhicules. Les véhicules qui entrent dans la boucle inductive changent la fréquence de résonance. Le microprocesseur du détecteur à boucle mesure et analyse ce changement de fréquence. L'analyse est adaptée automatiquement et régulièrement à la boucle correspondante afin de compenser toute modification de l'inductance pouvant être causée par la température, l'humidité ou l'ancienneté des composants.

### Dimensions



## Données techniques

### Caractéristiques générales

Marquage	CE
Mode de fonctionnement	Signal d'impulsion et permanent

### Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

MTTF <sub>d</sub>	306 a
Durée de mission (T <sub>M</sub> )	20 a

### Éléments de visualisation/réglage

Éléments de contrôle	commutateur DIL
Etat de commutation	LED

### Caractéristiques électriques

Tension d'emploi	U <sub>B</sub>	230 V C.A. ( isolée galvaniquement provenant de la boucle )
Ondulation		-15 %/+10 %
Puissance absorbée	P <sub>0</sub>	1,6 VA
Temps de calibrage		2 s
Inductance de la boucle		100 ... 1000 µH
Frequency de la boucle		20 ... 120 kHz

### Entrée

Nombre de voies	1
-----------------	---

### Sortie

Type de sortie	relais
Tension de commutation	250 V C.A.
Courant de commutation	6 A
Durée de l'impulsion	Durée ou 800 ms impulsion
Temps d'action	100 ms

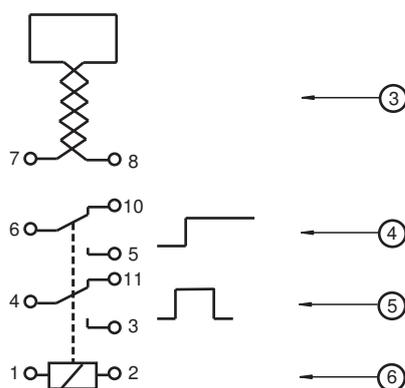
### Conditions environnementales

Température ambiante	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Température de stockage	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

### Caractéristiques mécaniques

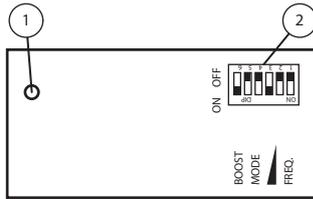
Degré de protection	IP30
Raccordement	socle débrochable ; 11 broches blocs de jonction ≤ 1,5 mm <sup>2</sup>

## Affectation des broches



No.	Explication	Bornes de raccordement
3	Raccordement boucle	7/8
4	Sortie signal contact permanent	5/6 = à fermeture 6/10 = à ouverture
5	Sortie signal contact d'impulsion	3/4 = à fermeture 4/11 = à ouverture
6	Tension d'emploi	1/2

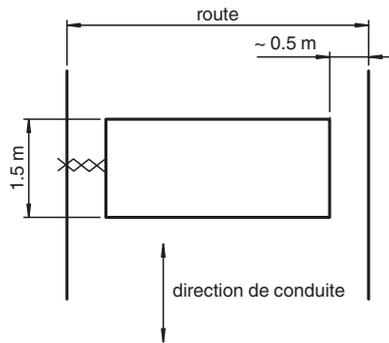
## Assemblage



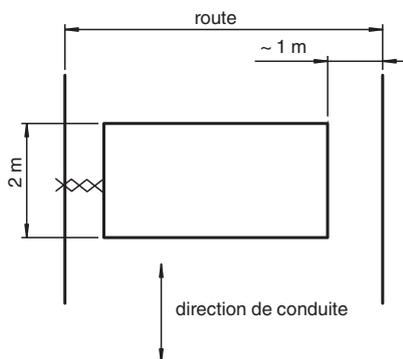
1	Affichage LED
2	Commutateur DIP

## Courbe caractéristique

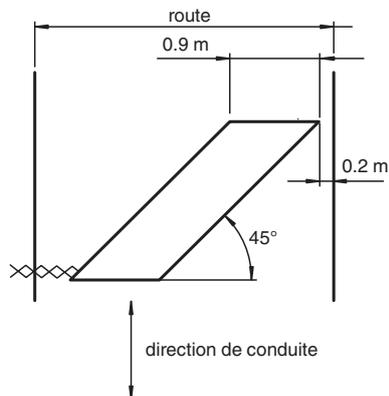
### Détection de voitures et de chariots élévateurs



### Détection de camions



### Détection des deux-roues (motos, bicyclettes)



Date de publication: 2020-10-08 Date d'édition: 2020-10-08 : 1 90924\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

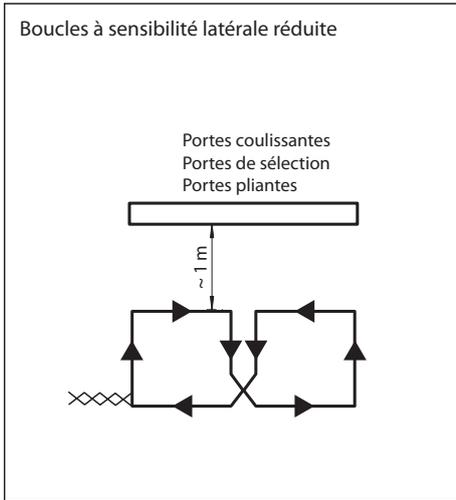
Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

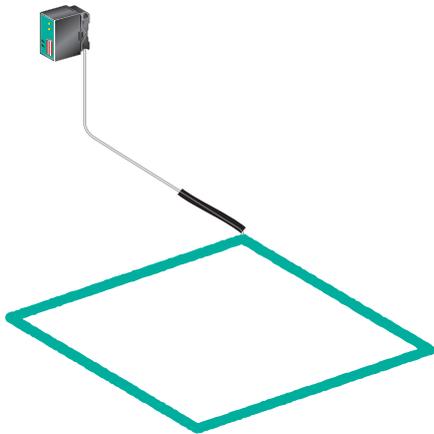
Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS



## Application



Date de publication: 2020-10-08 Date d'édition: 2020-10-08 : 1 90924\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

**Réglages :**

**Sensibilité :**

La sensibilité de réponse du détecteur à boucle peut être réglée en trois niveaux par les commutateurs 3 et 4.

Commutateur 3	Commutateur 4	Sensibilité
OFF	ON	faible
ON	OFF	moyenne
ON	ON	élevée

Pour les positions "OFF", "OFF" des commutateurs, le traitement de la boucle est désactivé.

**Commutateur de fréquence :**

La fréquence de boucle peut être réglée en quatre niveaux par les commutateurs 1 et 2.

Commutateur 1	Commutateur 2	Fréquence
OFF	OFF	Fréquence de base f
ON	OFF	f - 10 %
OFF	ON	f - 15 %
ON	ON	f - 20 %

Après avoir activé les commutateurs de fréquence 1 et 2, la boucle doit être réétalonnée avec les commutateurs 3 et 4 dans les positions "OFF", "OFF".

**Commutateurs du mode de fonctionnement :**

Les commutateurs 5 et 6 permettent de régler les modes de fonctionnement suivant :

Commutateur 5	Commutateur 6	Signification
OFF	-	Impulsion (0,8 s) si la boucle est occupée
ON	-	Impulsion (0,8 s) si la boucle est abandonnée
-	ON	Augmentation de la sensibilité ("Boost")

L'augmentation de la sensibilité ("Boost") sert à détecter les véhicules à carrosserie haute, comme les camions.

**Étalonnage automatique :**

Si la tension d'emploi est appliquée à l'appareil, un étalonnage automatique avec la boucle aura lieu. Les relais de sortie sont commutés dans la position "boucle non occupée". L'étalonnage dure 2 s, ensuite l'appareil est prêt à fonctionner.

Un étalonnage automatique a également lieu si les deux commutateurs de la sensibilité 3 et 4 sont positionnés sur "OFF", puis placés sur une autre position.

**Indications :**

La LED 2 signale l'état d'occupation de la boucle (boucle occupée = LED allumée). Une perturbation de la boucle due à un court-circuit ou une coupure et une inductance de boucle hors de la plage admissible sont signalées par la LED 2 clignotante.

**Fonction de test :**

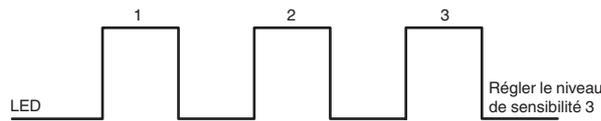
Le détecteur à boucle possède une fonction de test intégrée permettant un réglage optimal de la fréquence de boucle et de la sensibilité sans mesure supplémentaire.

**Indication de la sensibilité recommandée :**

A cet effet, le véhicule doit être emmené sur la boucle. Le détecteur à boucle mesure et enregistre la modification de fréquence

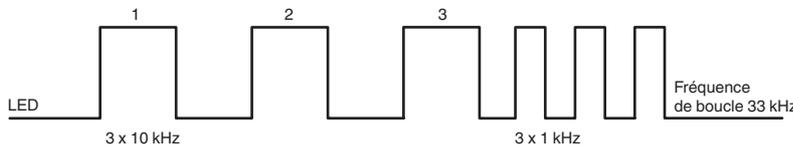
Date de publication: 2020-10-08 Date d'édition: 2020-10-08 : 190924\_fra.pdf

générée. En interchangeant les deux commutateurs 3 et 4, la sensibilité recommandée est indiquée par la LED clignotante.



**Mesure de la fréquence de boucle :**

Une mesure de la fréquence de boucle peut être effectuée par l'intermédiaire de la LED. A cet effet, les commutateurs 3 et 4 doivent passer de la position "OFF" à "ON". La fréquence de boucle est signalée par la LED par une séquence de signaux :



**Perturbation de la boucle :**

En cas de coupure ou de court-circuit, la LED de visualisation clignote en permanence et le contact de commutation prend l'état "boucle occupée".

**Principe de fonctionnement**

Les détecteurs à boucle fonctionnent sans équipement auxiliaire et nécessitent uniquement une alimentation et la connexion d'une boucle inductive. La boucle inductive installée sous la surface joue le rôle d'inducteur d'un circuit oscillateur haute fréquence. Les pièces métalliques d'un véhicule qui entre ou se trouve dans le rayon de la boucle modifient la fréquence du circuit d'oscillation. Ce changement de fréquence est analysé par le détecteur à boucle et les sorties, qui sont des contacts-relais libres de potentiel, peuvent alors commuter. Les sorties de commutation sont des contacts-relais à forte puissance de commutation pouvant contrôler directement contacteurs, valves et moteurs à courant alternatif. Les dimensions de la zone de détection peuvent être ajustées en modifiant la taille et la forme des boucles d'induction.

**Application**

- Détection sélective de véhicules
- Détecteur d'ouverture à impulsions pour les systèmes de portes et barrières automatiques
- Contrôle de la présence de véhicules
- Systèmes de contrôle et de détection de véhicules pour feux de circulation
- Détection de ticket pour parkings
- Gestion des tâches dans les systèmes de convoyage automatique

Date de publication: 2020-10-08 Date d'édition: 2020-10-08 : 190924\_fra.pdf