

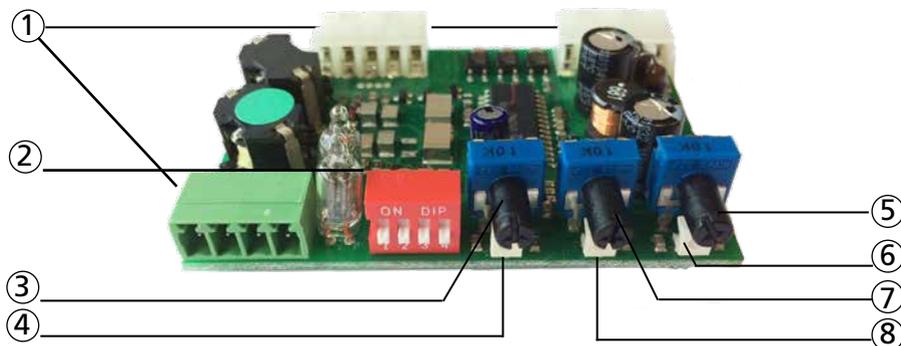
# MATRIX PLUG-IN PC

Contrôleur pour boucle à induction avec sortie optocoupleur

MATRIX PLUG-IN S24 C PC: pour simple boucle (variante S)

MATRIX PLUG-IN D24 D PC: pour double boucle (variante D)

## DESCRIPTION



1. connecteurs principaux
2. DIP-switch
3. ajustement de la sensibilité de la boucle 1
4. LED de détection boucle 1
5. ajustement du temps de présence
6. LED d'alimentation
7. ajustement de la sensibilité de la boucle 2 (variante D uniquement)
8. LED de détection boucle 2 (variante D uniquement)

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

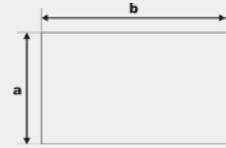
Technologie :	boucle à induction
Accord de la fréquence :	automatique
Mode de détection :	présence
Temps de présence :	1 min à l'infini
Gamme d'inductance :	20 $\mu$ H à 1000 $\mu$ H
Gamme de fréquence :	20 kHz à 130 kHz
Options de fréquence :	variante S : 4; variante D : 2
Sensibilité ( $\Delta L/L$ ) :	0,005% à 0,5%
Temps de réaction :	variante S : 25 ms; variante D : 50 ms
Temps de réglage à la mise sous tension:	variante S : 2 s; variante D : 6,5 s
Tension d'alimentation :	24 VDC +/-20%
Consommation :	< 2 W
Gamme de température :	-30 °C à +70 °C (stockage); -30 °C à +55 °C (en fonctionnement)
Sortie :	optocoupleur (variante S : 1x; variante D : 2x)
Tension de commutation max. :	40 V DC
Courant de commutation max. :	10 mA
Pouvoir de coupure max:	100 mW
Connecteurs principaux :	2x connecteur PCB du type MOLEX série KK 3215, 5 entrées 1x FCI 01-381 (connexion de la boucle)
Signalisation des LED :	LED verte : mise sous tension; LED rouge : état de détection
Protections:	transformateur d'isolation de boucle, diodes Zener, éclateur à gaz contre les surtensions
Dimensions:	20 mm (H) x 50 mm (L) x 72,5 mm (P)
Poids :	< 50 g
Conformité:	RED 2014/53/EU, RoHS 2 2011/65/EU

# 1 INSTALLATION DES BOUCLES

Les boucles sont souvent installées sous forme carrée ou rectangulaire. Selon la taille de la boucle, le fil doit faire un nombre de tours dans l'emplacement.

Longeur max. : 100 m; section du câble max. : 1,5 mm<sup>2</sup>

La table ci-dessous montre le nombre de tours requis selon la taille de la boucle (ratio 3:1 = b:a).

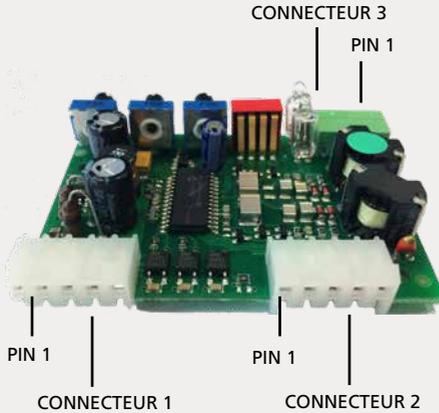


Circonférence	Nombre de tours	Inductivité
4 - 5 m	5	180 - 200 µH
5 - 6 m	4	130 - 160 µH
6 - 15 m	3	140 - 150 µH

**CONSEIL!** Voir la note d'application pour des instructions détaillées.



# 2 CÂBLAGE



## CONNECTEUR 1

- PIN 1 GND
- PIN 2 24 VDC
- PIN 3 GND optocoupleur
- PIN 4 sortie 2 (variante D uniquement)
- PIN 5 sortie 1

## CONNECTEUR 2

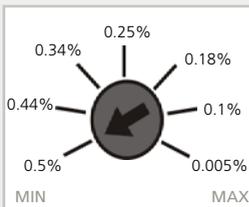
- PIN 1 non utilisé
- PIN 2 non utilisé
- PIN 3 non utilisé
- PIN 4 non utilisé
- PIN 5 non utilisé

## CONNECTEUR 3

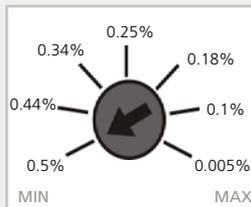
- PIN 1 boucle 1
- PIN 2 boucle 1
- PIN 3 boucle 2 (variante D uniquement)
- PIN 4 boucle 2 (variante D uniquement)

# 3 AJUSTEMENTS DES POTENTIOMETRES

SENSIBILITÉ

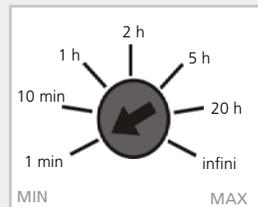


Boucle 1



Boucle 2  
(variante D uniquement)

TEMPS DE PRESENCE



Durée de détection de présence max.

## 4 AJUSTEMENTS DES DIP-SWITCH

### VARIANTE S Simple boucle

ON



FRÉQUENCE  
DE LA BOUCLE  
moyen-  
haute  
haute - 20%



FRÉQUENCE  
DE LA BOUCLE  
basse  
haute - 30%



NON UTILISÉ  
-



FONCTION ASB  
activé

OFF



haute



moyen-  
basse  
haute - 25%



-



desactivé

### VARIANTE D Double boucle

ON



FRÉQUENCE  
DE LA BOUCLE 1  
basse



FRÉQUENCE  
DE LA BOUCLE 2  
basse



NON UTILISÉ  
-



FONCTION ASB  
activé

OFF



haute



haute



-



desactivé

 VALEURS USINE

### Fonction ASB (Automatic sensitivity boost)

Cette fonction est fortement recommandée pour toute détection de véhicule élevé comme les camions, mais également les véhicules tout terrain.

Durant une détection, le détecteur octuple (multiplie par 8) automatiquement sa sensibilité définie par le réglage du potentiomètre. La sensibilité est limitée à la sensibilité maximale et elle retrouve automatiquement sa valeur initiale après chaque détection.

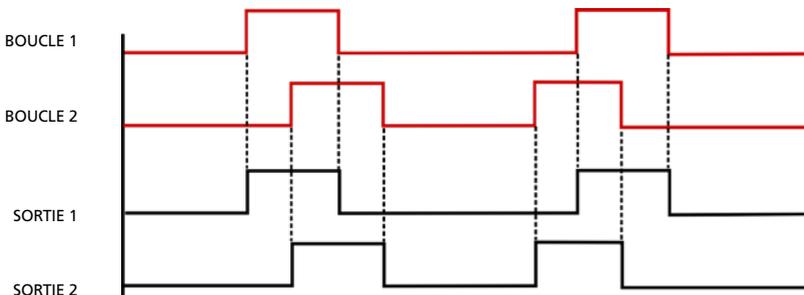
#### CONSEIL!

Voir note d'application pour plus d'information.



Après une variation de la fréquence d'oscillation de plus que 10 %, le contrôleur lance automatiquement un apprentissage.

## SIGNAL DE SORTIE



## SIGNAUX LED

 Alimentation	 Etat de détection de la boucle Fréquence d'oscillation Fonctionnements incorrects	 La LED clignote	 La LED clignote rapidement	 La LED est éteinte
---	---	--	--	---

En fonctionnement normal, la LED rouge reste allumée jusqu'à ce que la boucle ne détecte plus aucun objet métallique. A la mise sous tension, la LED rouge indique la fréquence d'oscillation de la boucle mesurée par le contrôleur. Si par exemple la LED clignote 4x, la fréquence se situe entre 40 kHz et 49 kHz.

## FONCTIONNEMENTS INCORRECTS

	Le contrôleur ne fonctionne pas.	Le contrôleur n'est pas alimenté.	<b>1</b> Vérifiez l'alimentation.
	Le contrôleur ne fonctionne pas.	La boucle est court-circuitée.	<b>1</b> Vérifiez le câblage de la boucle.
 1Hz	Le contrôleur ne fonctionne pas.	La fréquence d'oscillation est trop basse ou la boucle est ouverte.	<b>1</b> Ajustez la fréquence (DIP-switch 1 & 2) ou changez le nombre de tours de la boucle.
 2Hz	Le contrôleur ne fonctionne pas.	La fréquence d'oscillation est trop haute.	<b>1</b> Ajustez la fréquence (DIP-switch 1 & 2) ou changez le nombre de tours de la boucle.
	La LED de détection fonctionne correctement, mais il n'y a pas de contact.	Les sorties sont mal connectées.	<b>1</b> Vérifiez les connexions.

## INSTRUCTIONS DE SECURITÉ



Le montage et la mise en service du détecteur doivent être effectués uniquement par un spécialiste formé.



Testez le bon fonctionnement de l'installation avant de quitter les lieux.



La garantie est nulle pour toute réparation ou modification effectuée sur le produit par du personnel non autorisé.

Le fabricant du système global est responsable de l'évaluation des risques et de la conformité de l'installation vis à vis des prescriptions nationales et internationales en matière de sécurité.

Toute autre utilisation de l'appareil en dehors du cadre autorisé ne peut pas être garantie par le fabricant.

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable de l'installation incorrecte ou de réglages inappropriés du détecteur.

BEA SA | LIEGE Science Park | ALLÉE DES NOISETIERS 5 - 4031 ANGLEUR (BELGIUM) | T +32 4 361 65 65 | F +32 4 361 28 58 | INFO@BEA.BE | WWW.BEA-SENSORS.COM



Par la présente, BEA déclare que le MATRIX PLUG-IN est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes des directives RED 2014/53/EU et RoHS 2 2011/65/UE.



Seulement pour les pays de l'UE: Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).