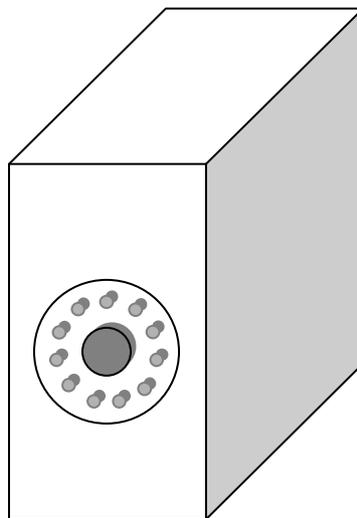


# DEMA 1C/2C

Amplificateur de boucle magnétique

Date création  
27/11/2003

Mise à jour  
09/02/2004



## ■ ■ ■ ■ SOMMAIRE ■ ■ ■ ■

- |  |   |
|--|---|
| 1. Caractéristiques techniques               | 3. Installation                         |
| 2. Connexions                                | 3.1. Amplificateur de boucle réf DEMA1C |
| 2.1. Amplificateur de boucle réf DEMA1C12/24 | 3.2. Amplificateur de boucle réf DEMA2C |
| 2.2. Amplificateur de boucle réf DEMA2C12/24 | 4. Fonctions avancées                   |
| 2.3. Amplificateur de boucle réf DEMA1C220   | 4.1. Temps de présence                  |
| 2.4. Amplificateur de boucle réf DEMA2C220   | 4.2. Configuration des sorties          |
|  | 4.3. Logique directionnelle             |

## ■ ■ ■ ■ CONCEPT DE BASE ■ ■ ■ ■

Les amplificateurs de boucle DEMA1C ou DEMA2C permettent la commande d'automatismes par détection des perturbations du champs magnétique terrestre par la présence d'une masse métallique. Une boucle constituée de fil de 1,5mm<sup>2</sup> mono-brin enterrée dans le sol servira de détecteur.

Les amplificateurs DEMA1C / DEMA2C peuvent aussi être également utilisés en temps qu'organes de sécurité.

Ces amplificateurs ont une grande plage de réglage de sensibilité et de fréquence afin de pouvoir fonctionner dans divers environnements.

## 1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Il existe plusieurs modèles d'amplificateurs de boucles magnétiques :

- DEMA1C 12/24 : Amplificateur pour 1 boucle avec amplificateur alimenté en 12 ou en 24 V AC/DC
- DEMA2C 12/24 : Amplificateur pour 2 boucles avec amplificateur alimenté en 12 ou en 24 V AC/DC.
- DEMA1C 220 : Amplificateur pour 1 boucle avec amplificateur alimenté en 220 V.
- DEMA2C 220 : Amplificateur pour 2 boucles avec amplificateur alimenté en 220 V.

- Temps de réaction : Constant sur toute la plage d'inductance, indépendant de la fréquence (45ms )
- Inductance de la boucle : Maximum 1500 $\mu$ H , Minimum 20 $\mu$ H
- Tension nominale d'alimentation : 230 V AC pour les DEMA1C/2C 220  
12 ou 24 V AC/DC pour les DEMA1C/2C 12/24
- Tolérance en tension:  $\pm 10\%$
- Fréquence du secteur : 48 à 62 Hz
- Puissance de commutation : 5A sous 250 V AC sous une température de 25°C avec un déphasage  $\cos(\phi)$  de 1
- Température de fonctionnement : de - 10°C à + 70°C
- Indice de protection : IP40
- Consommation : inférieure à 1 VA
- Dimensions : 75 mm x 75 mm x 40 mm

## 2. CONNECTIONS

### 2.1. Amplificateur de boucle réf DEMA1C12/24

1	Alimentation 12/24 V AC/DC
2	Alimentation 0 V
5 et 6	Contact NO relais 1
6 et 11	Contact NF relais 1
7 et 8	Bornes de la boucle magnétique
9 et 3	Contact NO relais 2
9 et 10	Contact NF relais 2

### 2.2. Amplificateur de boucle réf DEMA2C12/24

1	Alimentation 12/24 V AC/DC
2	Alimentation 0 V
3 et 4	Bornes de la 1ere boucle
5 et 6	Bornes de la 2eme boucle
7 et 8	Contact NO relais 2
9	Terre
10 et 11	Contact NO relais 1

### 2.3. Amplificateur de boucle DEMA1C220

1 et 10	Contact NF relais 2
2	Neutre 220 V
3 et 1	Contact NO relais 2
5 et 6	Contact NO relais 1
6 et 11	Contact NF relais 1
7 et 8	Bornes de la boucle magnétique
9	Phase de l'alimentation 220 V

### 2.4. Amplificateur de boucle réf DEMA2C220

1	Phase de l'alimentation
2	Neutre de l'alimentation
3 et 4	Bornes de la première boucle
5 et 6	Bornes de la deuxième boucle
7 et 8	Contact NO relais 2
9	Terre de l'alimentation
10 et 11	Contact NO relais 1

### 3. INSTALLATION

Il est primordial de soigner la réalisation de la boucle et du câble de liaison.  
L'efficacité et la stabilité du système en dépendent.

- Faire une saignée d'environ 10 mm de large sur 50 mm de profondeur pour encastrier le fil de la boucle. Il ne faut pas que cette boucle ait des angles supérieurs à 45°. Le fil le plus souvent utilisé est du H07V en 1,5 mm<sup>2</sup> en prenant garde de ne pas abîmer la gaine lors de la pose dans la saignée.
- Torsader le fil de liaison, entre la boucle et l'amplificateur, 10 à 20 boucles par mètre. Cette distance ne peut pas dépasser 200 m. Le câblage ne doit pas être placé à côté d'une source d'alimentation 220 V.
- Faire les différents réglages de sensibilité et de fonctionnement sur l'amplificateur par l'intermédiaire des DIPS SWITCHES pour le bon fonctionnement de la boucle.

#### **3.1. Amplificateur de boucle réf DEMA1C**

Dips 1 et 2 réglage de la fréquence : Ce réglage vise à éliminer les interférences entre les boucles contiguës.

Dips 3 et 4 réglage de la sensibilité : Ce réglage permet de définir la sensibilité de détection de la boucle en fonction de la nature du sol et/ou des véhicules détectés. Les positions les plus utilisées sont soit MI-HAUT, soit MI-BAS.

Dip 5 amplification de la sensibilité : Ce réglage permet de détecter plus facilement les masses métalliques .  
Ex d'usage : les camions de chantier qui ont une grande garde au sol. Lorsque l'on active cette fonction (DIP sur ON) l'amplification agit aussi sur le réglage précédent.

Dip 6 présence limitée ou présence permanente

Dip 7 réglage du front de fonctionnement

Si le DIP est sur ON le contact de la boucle se ferme dès l'arrivée d'un véhicule.  
Si le DIP est sur OFF le contact de la boucle se ferme dès le départ d'un véhicule.

Dip 8 fonctionnement du contact de la boucle : Si le DIP 8 est sur ON l'amplificateur délivre un contact impulsionnel.

### **Après les réglages faire obligatoirement un RESET**

#### **3.2. Amplificateur de boucle réf DEMA2C**

Dips 1 et 2 réglage de la fréquence : Ce réglage vise à éliminer les interférences entre les boucles contiguës.

Dips 3 et 4 réglage de la sensibilité de la première boucle : Ce réglage permet de définir la sensibilité de détection de la boucle en fonction de la nature du sol et/ou des véhicules détectés.  
Les positions les plus utilisées sont soit MI-HAUT, soit MI-BAS.

Dips 5 et 6 réglage de la sensibilité de la deuxième boucle : Ce réglage permet de définir la sensibilité de détection de la boucle en fonction de la nature du sol et / ou des véhicules détectés. Les positions les plus utilisées sont soit MI-HAUT, soit MI-BAS.

Dip 7 amplification automatique de la sensibilité : Ce réglage permet de détecter plus facilement les masses métalliques. Exemple pour les camions de chantier qui ont une grande garde au sol. Lorsque que l'on active cette fonction (DIP sur ON) l'amplification agit aussi sur tous les réglages de sensibilité.

Dip 8 présence limitée ou présence permanente

Le réglage du mode de fonctionnement du contact (impulsionnel / permanent) s'effectue par le biais des JUMPERS PP1 (boucle 1) et PP2 (boucle 2) situés à l'intérieur du boîtier. Retirer les JUMPERS pour un fonctionnement impulsionnel.

