

# FRENOMAT-2

dispositif électronique de freinage



HILGER u. KERN / DOPAG  
Metering Technology

**DOPAG**  
**Division frenostat**

Le module de freinage frenomat-2 est utilisé pour les moteurs triphasés < 3 kw. De conception compacte, les éléments de commande et de puissance sont montés dans un boîtier plastique modulaire encliquetable sur rail DIN symétrique et résistant aux chocs.

L'intensité du courant et le temps de freinage sont réglables manuellement par potentiomètre.

Pour des motorisations à inertie de masse variable, le module de freinage frenomat-2 est équipé d'un contrôle d'arrêt de rotation (branchement sur borne n1).



## Instruction de mise en service :

### **Consignes de sécurité et d'utilisation :**

Les dispositifs de freinage Frenomat sont des moyens d'exploitation utilisés dans les installations industrielles à courant fort. Ils sont destinés au freinage des moteurs alternatifs.

Durant leur fonctionnement, ces dispositifs présentent des pièces dangereuses sous tension. C'est pourquoi, il peuvent provoquer des dommages corporels ou matériels extrêmement graves, par exemple à la suite du démontage non autorisé des protections requises ou d'une utilisation non conforme à l'emploi prévu.

Ils freinent uniquement les moteurs en action et ne doivent pas être utilisés sur des systèmes de levage ou d'abaissement sans sécurité mécanique.

Les installations alimentées par un groupe électrogène peuvent présenter une variation de tension ou de fréquence nettement supérieures à la tolérance admissible, qui risquent d'entraîner l'endommagement des dispositifs électroniques de freinage. (Tolérance admissible : - 15% à + 10 %).

### **Préconisation de montage :**

Les dispositifs de freinage sont exclusivement prévus pour être installés dans des armoires électriques. La température ambiante doit se situer entre 0°C et 40 °C. La distance minimale par rapport à la paroi extérieure doit être de 10 cm en haut et en bas, ainsi que de 5 cm sur le côté. Les fentes d'aération du dissipateur de chaleur ne doivent pas être recouvertes.

Eviter les lieux d'implantation présentant des vibrations, de l'humidité, de la chaleur, de la poussière, des sources électromagnétiques (installations radioélectriques, émetteurs, etc...).

Respecter les conseils d'utilisation, de maintenance et de sécurité.

Les modifications techniques au niveau des cartes de circuits imprimés, des pièces de puissance et du bâti sont strictement interdites.

## Attention :

- éviter des câbles de liaison trop longs,
- utiliser un ohmmètre ou un appareil de mesure multifonction,
- ne pas utiliser de testeur sonore ou lumineux.

Frenomat-2	I Freinage maxi	Fusible F2 maxi	Dimensions (h x l x p) mm	Option self externe
H.750.x00.00	30 A	16 A	68 x 55x 110	H.60000100005

x = 1 Tension nominale d'alimentation du module : **230 v** (+ 10 % / - 15 %) 50 à 60 Hz

x = 2 Tension nominale d'alimentation du module : **400 v** (+ 10 % / - 15 %) 50 à 60 Hz

x = 3 Tension nominale d'alimentation du module : **500 v** (+ 10 % / - 15 %) 50 à 60 Hz

## Choix des fusibles de protection F2 :

Les 2 fusibles (F2) servent à protéger les semi-conducteurs du module de freinage ainsi que le moteur contre les surcharges. Par conséquent, ces fusibles doivent être adaptés au moteur.

Intensité nominal du fusible **F2 = 150 % du courant nominal du moteur**, (ne jamais dépasser la valeur maxi spécifié). (Cf. tableau ci dessus)).

## Câble de raccordement :

Les câbles de raccordement sur les bornes **8, a et b** auront la même section que les câbles moteur.

Le câble sur la borne **n1** est un câble de mesure (<1 A); une section de 0.75 mm<sup>2</sup> et un fusible de 1 A seront suffisants.

## Choix du contacteur de freinage :

La puissance du contacteur de freinage est identique à la puissance du contacteur moteur. L'enclenchement et le déclenchement du contacteur se fait sans charge des contacts principaux.

## Mise en service sans puissance (vérification de la commande) :

Enlever les fusibles d'alimentation du moteur.

Régler le potentiomètre T (temps « zeit ») au maximum (en butée à droite) et le potentiomètre I (intensité « strom ») au minimum (en butée à gauche).



Réaliser un contrôle manuel du verrouillage des contacteurs de puissance :

- 1 ) Ordre de marche du moteur (Contacteur de marche K1 = 1 - Contacteur de freinage K2 = 0)  
Contrôle du verrouillage = Enclencher manuellement K2 > **K1 déclenche automatiquement.**
- 2 ) Ordre d'arrêt du moteur (Contacteur de marche K1 = 0 - Contacteur de freinage K2 = 1)  
Contrôle du verrouillage = Enclencher manuellement K1 > **K2 déclenche automatiquement.**

## Mise en service avec puissance (réglage du courant de freinage du FRENOMAT-2) :

Raccorder un ampèremètre à la borne "b" du FRENOMAT-2 afin de mesurer le courant de freinage. **N'utiliser en aucun cas un dispositif de mesure ampéremétrique avec un transformateur d'intensité, (manque de précision).**

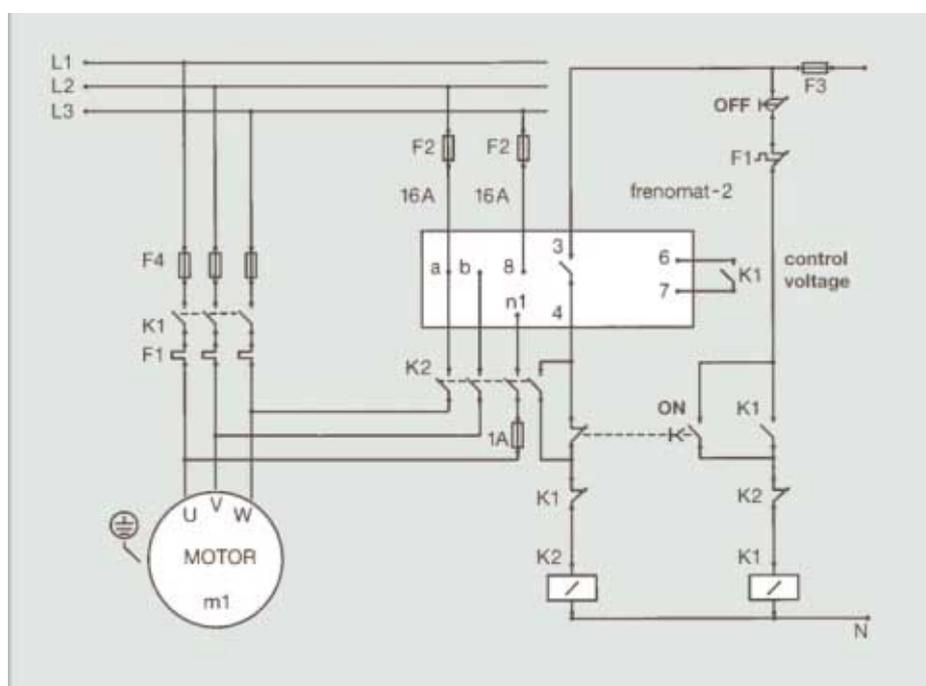
Régler le potentiomètre "T" (temps « zeit ») sur la position \_ (vers la droite).

Lorsque le moteur a atteint sa température de fonctionnement, ramener lentement le potentiomètre "I" (courant « strom ») pendant le freinage. En même temps, observer la valeur du courant sur l'ampèremètre.

**Le courant de freinage maximum réglé ne doit jamais dépasser 30 A.**

Une fois l'arrêt détecté, le temps pré-réglé avec le potentiomètre "T" s'ajoute automatiquement. Celui-ci peut se régler manuellement jusqu'à 10 secondes.

## Schéma de câblage :



## Dimensions :

