

FREIN A POUDRES MAGNETIQUES AVEC CONTRÔLE ELECTRONIQUE Mod. AFC-1D/EV



INTRODUCTION

Ce frein permet de mesurer les paramètres mécaniques et électriques des moteurs électriques, le tracé de la courbe Couple (Torque) = f (RPM) et de calculer la puissance mécanique réelle - P_{mec} (W) – sortant du moteur.

L'unité inclut un instrument électrique programmable multifonction (ses Caractéristiques Techniques sont indiquées ci-dessous) qui calcule (et affiche) la Puissance électrique d'alimentation P_{el} (W). Outre aux valeurs des P_{mec} et P_{el} , l'unité mod. AFC-1D/EV fournit automatiquement l'Efficiency (Rendement).

Chaque mesure comprend aussi le calcul de tous ces paramètres. On peut utiliser cette unité pour les programmes expérimentaux comme **alternative aux Électrodynamomètres mod. M-12/EV et M12-B/EV, ou au Frein à Courants de Foucault mod. M-15/EV.**

Le système se compose de deux unités:

- Le frein à Poudres Magnétiques (qu'il faut accoupler au moteur à l'essai).
- Le Contrôle Électronique, qui fournit la Puissance et les commandes au Frein, et traite les signaux d'entrée et de sortie.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

FREIN À POUDRES MAGNÉTIQUES

- Plage de freinage: jusqu'à 10 Nm. Avec limiteur de couple maximum.
- Plage de vitesse: jusqu'à 6000 RPM. Avec limiteur de vitesse maximum.
- Protection thermique incorporée et ventilateur.
- Pourvu d'une sonde de RPM et d'une sonde bidirectionnelle de Couple.
- L'unité peut être accouplée directement aux moteurs de la ligne «COMPACT» (de 0,3 à 0,5 kW). Aucun outil n'est demandé pour le couplage.

Dimensions: 260 x 180 x 300 mm

Poids: 18 kg

CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

- Il fournit l'alimentation au Frein et traite les signaux d'entrée des sondes de RPM, de Couple et de la protection thermique.
- Modes de Freinage EXTERNAL (externe), MANUAL (manuel), AUTO (automatique) (avec 4 courbes sélectionnables de la façon suivante):
 - a) Couple constant par rapport aux RPM. C'est le mode MANUAL, avec $T = k_1$; où k_1 est la constante qui peut prendre des valeurs différentes. Cette courbe est typique des élévateurs et des grues, des tapis transporteurs, etc...
 - b) Couple linéaire par rapport aux RPM [$T = k_2 * n$ (RPM)]; où k_2 est la constante qui peut prendre des valeurs différentes. Cette courbe est typique des calandres, utilisées dans les industries du textile, du papier et de la métallurgie.
 - c) Couple quadratique par rapport aux RPM [$T = k_3 * n^2$ (RPM)], où k_3 est la constante qui peut prendre des valeurs différentes. Cette courbe est typique des pompes et des ventilateurs centrifuges, etc...
 - d) Couple inverse par rapport aux RPM [$T = k_4 / n$ (RPM)]; où k_4 est la constante qui peut prendre des valeurs différentes. Cette courbe est typique des tours, des machines à couper, des bobineuses.
- Le temps de freinage est programmable, ainsi on peut définir les constantes k_2 , k_3 et k_4 .
- Pour chaque mode de freinage on peut programmer les limiteurs de vitesse minimum (UNDER SPEED) et de couple maximum (OVER TORQUE) pour rendre plus sûrs les tests. Un Led à 3 états indique: READY (prêt), RUN (en fonction) et OVER TEMPERATURE (échauffement limite).
- 2 signaux analogiques de 0-10 Vcc sont disponibles à la sortie (tous les deux sont programmables entre tout paramètre interne, mesuré ou calculé); par exemple un signal de sortie peut être proportionnel aux RPM et l'autre signal de sortie proportionnel au Couple.

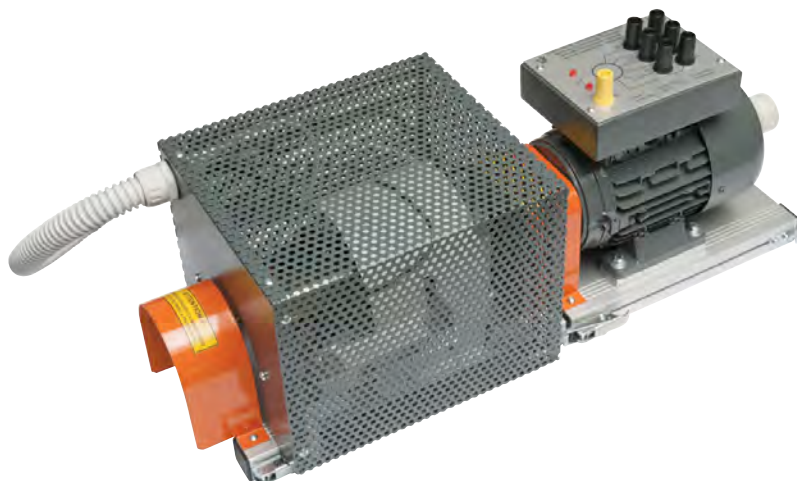
Ces signaux peuvent être utilisés comme entrées pour d'autres instruments (l'unité de mesure informatisée mod. CEM-U/EV, ou un instrument quelconque que l'utilisateur possède).

- Possibilité de contrôle externe par signal de 0-10 Vcc.
- Unité équipée avec un instrument programmable multifonction pour mesures:
 - a) CA (monophasé ou triphasé balancé): mesures de V, I, W, Var, VA, fréquence et facteur de puissance
 - b) CC: mesures de V, I, W
- Afficheur numérique rétro-éclairé et clavier pour la programmation de l'instrument et l'affichage des paramètres programmés/mesurés/calculés: Couple (Nm), RPM, Pmec (W), Pel (W), Efficience etc...

Dimensions: 400 x 160 x 250 mm

Poids: 7 kg

EXEMPLE DE CONNEXION D'UN FREIN A UN MOTEUR (moteur non inclus)



ALIMENTATION:

230 V / PE - 50-60 Hz

MANUELS THÉORIQUES- EXPÉRIMENTAUX

Manuel technique.