

## BANC D'ETUDE DE LA REGULATION DE VITESSE D'UN MOTEUR ASYNCHRONE



### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Analyse des signaux courant / tension du moteur en fonction de la charge.
- Etude de la différence entre régulation de vitesse en boucle ouverte et en boucle fermée.
- Paramétrage d'un variateur et d'un régulateur en fonction des conditions d'utilisation.
- Réglage expérimental des paramètres P, I et D.

# RCV100



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc RCV 100 est un banc destiné à réaliser les activités pratiques de régulation de vitesse d'un moteur asynchrone. Le banc est doté d'une structure en aluminium à 4 pieds, d'un coffret électrique intégrant le pupitre de commande, et d'un moteur 250W mini associé à une charge variable réglable de type frein à poudre ventilé.

Il est équipé de points de mesures de tension moteur et courant moteur (3 boucles de courant sur coffret+ 3 douilles de mesure de tension) 2 modes d'utilisation sont possibles :

« **vitesse régulée BO** » : le moteur est piloté en vitesse par le régulateur boucle ouverte (BO) associé au variateur (sans compensation de glissement).

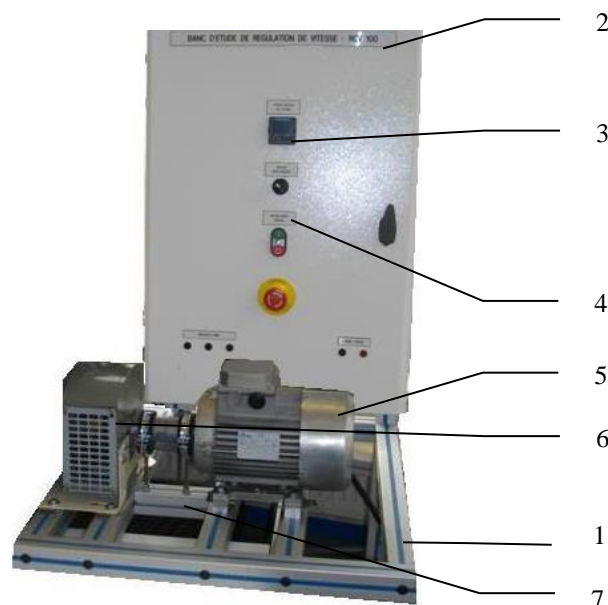
« **vitesse régulée BF** » : le moteur est piloté en vitesse en boucle fermée (BF).

Un capteur tachymétrique associé à un convertisseur de fréquence retranscrit l'information de vitesse de rotation du moteur.

Dans le cadre de l'utilisation en mode « réglé / BF » le réglage des paramètres P, I et D peut être réalisé indifféremment depuis le pupitre ou depuis le logiciel de paramétrage fourni (connexion USB sur le coffret de la machine)

Les grandeurs essentielles intervenant dans l'étude de la régulation consigne de vitesse, vitesse mesurée,... sont retranscrites via port USB vers PC (non fourni) – le logiciel d'exploitation (tracé graphique notamment) et les fichiers types d'exploitation sont fournis.

## Illustrations



## Spécifications techniques

1. Châssis de paillasse en aluminium anodisé sur 4 pieds amortisseurs.
  2. Coffret électrique intégrant l'ensemble des éléments de commandes, de puissance ainsi que la carte d'acquisition de données.
  3. Régulateur type eurotherm 3216 ou équivalent
  4. Boutonnerie de commande et de sélection de mode de marche.
  5. Moteur asynchrone triphasé 0,25kW mini – 2850tr/min env
  6. Frein à poudre ventilé type MEROBEL 350 à commande analogique par potentiomètre.
- Capteur tachymétrique inductif associé à un convertisseur fréquence / tension analogique type IFM DW2003 ou équivalent.

## Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 230 VAC – 50 Hz – 16 A
- Type d'alimentation électrique : 1Ph+N+T.
- Dimensions: (LxlxH mm): 800 x 800 x 1000
- Poids (Kg): 60

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccordements aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine

## Documentation

- Notice d'instructions
- Manuel pédagogique
- Dossier technique
- Logiciel : Régulateur
- Certificat de conformité CE

DIDATEC– Zone d'activité du parc – 42490 FRAISSES- FRANCE  
Tél. +33(0)4.77.10.10.10 – Fax+33(0)4.77.61.56.49 – [www.didatec-technologie.com](http://www.didatec-technologie.com)  
email : [service\\_commercial@didatec-technologie.com](mailto:service_commercial@didatec-technologie.com)

Reproduction interdite / copy prohibited– Copyright DIDATEC avr.-16- page 2

Dans le cadre de l'amélioration permanente de nos produits, ce descriptif technique est susceptible d'être modifié sans préavis  
As part of the continuous improvement of our products, this technical specification may be modified without previous notifying