

BANC DE TEST DE MOTEUR ELECTRIQUE



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES*

- Etude d'une commande simple de moteur synchrones/ asynchrones
- Etude d'une commande double sens pour moteur synchrone/ asynchrone
- Etude de la commutation étoile / triangle
- Caractérisation de comportement d'un moteur asynchrone
- Caractérisation de comportement d'un moteur synchrone
- Caractérisation de comportement d'un moteur brushless
- Caractérisation de comportement d'un moteur à courant continu

(*) : selon moteurs et platines retenues

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc d'essai de moteurs électriques est un banc dédié à la caractérisation de comportement de moteurs de différents types (asynchrone, synchrone, brushless et à courant continu), selon le circuit de commande et de puissance qui leur est associé.

Le banc est composé d'une structure modulaire de base permettant d'intégrer de 1 à 4 types de moteurs différents, et de 1 à 4 panneaux de commandes.

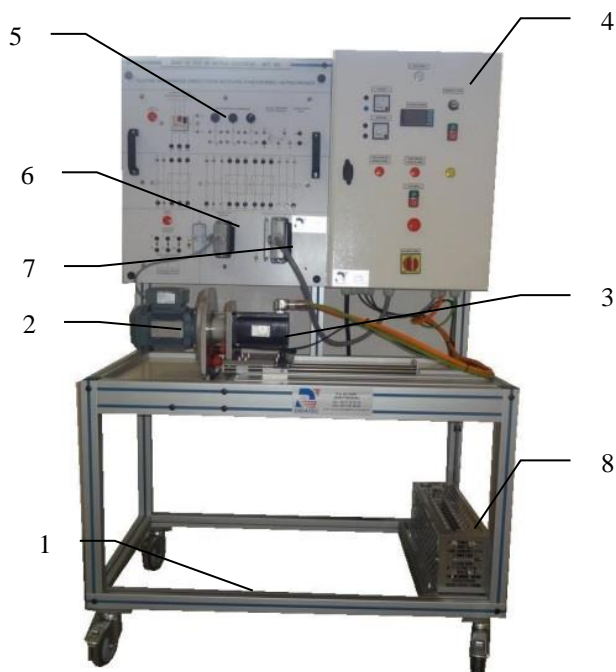
La câblage de la partie commande et de puissance est réalisé à l'aide de cordons double puits 4mm de sécurité, avec un détrompage empêchant les croisements entre circuits de commande 24V et les tensions 230 ou 400V.

Le banc est entièrement instrumenté. Il est doté d'une mesure de couple, d'une mesure de vitesse, ainsi que d'une mesure tension / courant / puissance. Il est également doté d'un moteur de charge permettant d'appliquer au moteur caractérisé, un couple résistant ou un couple entraînant réglable par potentiomètre.

L'ensemble est entièrement sécurisé et empêche tout fonctionnement si tous les organes et éléments de protection ne sont pas en place.

Illustrations

Spécifications techniques



1. **Châssis** en aluminium anodisé équipé de 4 roues pivotantes freinées.
2. **Moteur à caractériser**. Fixation par bride support à boutonnières. Capteur magnétique M30 de sécurité. Ensemble monté en bascule - mesure de couple par reprise d'effort tangent et capteur de force à pont de jauges. Le banc est fourni en version de base équipé d'un moteur asynchrone, mais d'autres types de moteurs sont disponibles en option.
3. **Moteur de charge** - type brushless Schneider Lexium- Couple nominal 5N.m, bridé en vitesse maxi, monté sur glissière permettant de le désaccoupler du moteur à caractériser, ou intégrer un volant d'inertie permettant ainsi de visualiser les effets dynamiques d'une telle charge. Immobilisation en position de travail par index rétractable.
4. **Coffret électrique/ pupitre de commande** et de contrôle. Distribution de puissance générale sur la machine- sectionneur/ différentiel / disjoncteurs, boutonnerie marche / arrêt général, marche arrêt variateur du moteur de charge, potentiomètre de réglage de la charge, voltmètre, ampèremètre, afficheurs du couple, de la vitesse, de la puissance, voyants d'état.
5. **Platine de commande et de distribution de puissance** pour le moteur / disponible en différentes versions (voir option) – en version de base, le banc est livré équipé d'une platine à contacteurs pour moteurs synchrone et asynchrone
6. **Connecteur industriel** permettant de raccorder le moteur à la platine de commande et de puissance. Le connecteur de chaque moteur est équipés de détrompeurs, interdisant leur utilisation avec des platines inappropriées
7. **Connecteur industriel** permettant le raccordement de la platine au coffret électrique principal de la machine (distribution des différents niveaux de tension, gestion de la boucle de sécurité...)
8. **Résistance de dissipation** du moteur de charge (freinage)

Spécifications d'installation

Documentation

- Alimentation électrique : 400 Vac – 50 Hz – 6 A
- Type d'alimentation électrique : 3 phase(s) + Neutre + Terre.
- Dimensions: (LxlxH mm): 1500 x 800 x 1600
- Poids (Kg): 100

- Notice d'instructions
- Manuel pédagogique
- Dossier technique
- TP
- Fichiers de paramétrage (variateurs, afficheur)
- Certificat de conformité CE

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

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
email : service_commercial@didatec-technologie.com

Reproduction interdite / copy prohibited– Copyright DIDATEC janv.-17- 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

Moteurs

- Moteur asynchrone 0.25kW – 1400tr/min environ – 380/665V
- Moteur synchrone 0.37KW – 1500tr/min – 230/400V
- Moteur à courant continu 0,25KW environ
- Moteur Brushless : 5N.m – 6000tr/min maxi - bridé
- Ref : MOT101 (S-S MOT100) / inclus avec MOT100
- Ref : MOT102 (S-S MOT 100) / en option
- Ref : MOT103 (S-S MOT 100) / en option
- Ref : MOT 104 (S-S MOT 100) / en option

Autres accessoires

- Volant d'inertie
- Ref : MOT110 (S-S MOT100) / en option

platines de commande et de distribution de puissance

- Platine à contacteurs pour moteurs synchrones / asynchrones
- Platine pour moteur a courant continu
- Platine à variateur pour moteurs synchrones / asynchrones
- Platine à Variateur pour moteur brushless
- Ref : MOT111 (S-S MOT100) / 1 inclus avec MOT100
- Ref : MOT113 (S-S MOT 100) / en option
- Ref : MOT121 (S-S MOT 100) / en option
- Ref : MOT124 (S-S MOT 100) / en option