

### 1.1 - EMMS - DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le Système Modulaire de Machines Electriques -EMMS - est un moyen pédagogique de conception moderne et compacte qui peut être installé dans un laboratoire de seulement 20 m<sup>2</sup>.

Grâce à sa modularité, flexibilité et compacité permet plusieurs centres autonomes et gérer les multiples combinaisons des composants cela signifie que plusieurs programmes d'études, et dans le même laboratoire, avec moins de dépenses globales.

Les centres de formation qui disposent de ces systèmes peuvent travailler avec un plus grand groupe d'étudiants pour un budget moins onéreux que celui des établissements qui ont choisi des autres systèmes.

Les machines ont une puissance d'environ 0,3kW (0,3 kW moteurs - 0,25kW générateurs) mais elles peuvent être livrées en option avec des plus grands puissances (1kW, 2kW, 3kW, 6kW) .

Les machines sont des unités de type industriel en conformité avec le type de construction B3. Toutes les machines répondent aux normes internationales DIN-VDE 0530.

#### Avantages particuliers:

- Montage rapide et simple des circuits
- Accès facile à l'intérieur des machines pour montrer les balais et bagues
- Sécurité au travail par des dispositifs de protection multiples
- Toutes les parties tournantes sont protégées
- Longue vie grâce à la haute qualité des composants
- Entrées et sorties sur douilles de sécurité
- Peu de surface occupée au travail et au stockage
- Manuels avec théorie et exercices pratiques de difficulté progressive
- Alimentation avec instruments de mesures et protections sur chaque sortie
- Machines de performance industrielle avec des caractéristiques réelles
- Protection de surcharge en option par systèmes de capteur de température et fusible
- Toutes les consoles de tables peuvent être utilisées comme panneaux
- Compatible avec les plus récents convertisseurs et régulateurs de vitesse cc et ca

**Couplage rapide.** Par un accouplement extrêmement souple. Le chariot de base est muni d'absorbeurs de chocs, d'un couvercle de protection du couplage et d'un manchon en caoutchouc assurant un couplage rigide et silencieux.

**Visibilité complète.** Toutes les machines avec bagues, balais ou parties internes intéressantes peuvent être inspectées et observées même sous charge.

**Sécurité au travail.** Douilles de sécurité, couvercles de protection pour couplages et bouts d'axes assurent un système sûr.

**Protection optimale.** Les machines sont protégées contre les surcharges par un disjoncteur avec capteur thermique.

**Régulation électronique de vitesse.** Les moteurs cc et ca sont adaptés pour réaliser des commandes de vitesse avec des ponts à thyristors et des convertisseurs de fréquence.

**Standardisation.** Les machines répondent aux normes CE.

#### Composition du EMMS:

- Module d'alimentation unique pour toutes les machines, moteurs, générateurs, freins, transformateurs, etc.
- Rhéostats de démarrage, d'excitation et régulateurs de champ
- Charges résistives équilibrées et non-équilibrées, inductives et capacitives
- Système d'acquisition et de gestion de données par ordinateur pour relever les mesures sous forme de tableaux et courbes avec possibilité de sauvegarde de sessions de cours complètes
- Modules de mesures protégés
- Régulateurs électroniques de vitesse pour moteurs à courant continu et triphasé
- Accessoires et câbles de connexion
- Tachymètres, dynamomètres et couple mètres
- Des solutions particulières ont été adaptées pour simplifier l'approche de l'étudiant et la philosophie du système a été conçue à des fins pédagogiques.
- de l'étudiant et la philosophie du système a été conçue à des fins pédagogiques.

Chaque machine électrique est montée sur une plaque de base permettant l'accouplement rapide en groupe de plusieurs machines. Machines sont disponibles avec

- **vitesse de rotation 1500 ou 3000 tr/min,**
- **puissances 1kW, 2kW, 3kW, 6kW ,**
- **différentes tensions** comme suit:
  - 127/220V 50-60Hz; • 230/400V 50-60Hz;
  - 240/415V 50-60Hz; • 24/48V 50-60Hz;

Exemple de couplage

