

Logiciel pour le Laboratoire Informatisé de Machines Electriques DL 8330SW

Cet eTraining Package couvre tous les sujets d'étude et les activités d'expérimentation qui sont faites dans un laboratoire informatisé de machines électriques.

Il supporte les types de machines suivantes:

- Transformateurs monophasé et triphasé
- Machines en courant continu
- Machines synchrones
- Machines asynchrones

Il est divisé en 2 sections décrites par la suite:

● Section didactique:

Dans cette section on illustre, par des pages WEB, l'essai qui doit être fait en fournissant toutes les informations relatives à:

- Schéma général de l'essai
- Insertion des instruments
- Modalité de déroulement
- Grandeurs à acquérir et grandeurs à calculer
- Graphiques caractéristiques de l'essai

● Section des opérations:

Dans cette section on illustre comme on doit brancher les instruments pour l'exécution de l'essai et on commence l'exécution du programme de gestion des essais mêmes.

Ce dernier se présente avec:

- une **Fenêtre de contrôle**, qui permet d'insérer le nom de l'étudiant et les données caractéristiques de la machine et qui contient, en outre, les commandes pour opérer pendant les essais automatique et semi-automatique;
- une **Fenêtre du schéma du système de mesure**, qui contient le schéma fonctionnel du système de mesure, avec les indications des grandeurs qui proviennent des instruments, mises à jour en temps réel;
- une **Fenêtre Spreadsheet**, qui contient la feuille de calcul où l'on rapporte les valeurs des mesures pendant l'exécution des essais.
- L'essai terminé, on peut ouvrir plusieurs **Fenêtres Graphiques**, où l'on peut visualiser en forme graphique les données recueillies.

Pendant l'exécution AUTOMATIQUE de l'essai l'utilisateur commande le début de l'essai et le programme pourvoit automatiquement à varier la condition du système et à acquérir les grandeurs d'intérêt. En ce cas il faut avoir un module d'interface (DL 1893) et des modules motorisés commandés par l'ordinateur, outre, naturellement, aux modules de mesure digitale pour l'acquisition et le transfert des données expérimentales.

Pendant l'exécution SEMI-AUTOMATIQUE de l'essai l'utilisateur affiche manuellement la valeur des grandeurs du système (à travers des alimentateurs, variac, etc. non motorisés) et commande l'acquisition des variables d'intérêt de la part du programme.

Le software permet une complète élaboration graphique des résultats obtenus. On peut ouvrir et visualiser plusieurs graphiques dans le même temps.

Ces graphiques peuvent être de deux types: graphiques temporels (qui montrent le cours dans le temps des grandeurs acquises) ou graphiques du type XY, où on peut sélectionner les grandeurs à insérer dans les axes X et Y.

Le software permet aussi l'impression de toutes les données de l'essai relativement à: données de l'étudiant et de la machine en essai, données de la feuille de calcul, graphiques.

Logiciel pour le Laboratoire Virtuel de Machines Electriques DL EMV

Cet eTraining Package transforme l'ordinateur dans un Laboratoire de Machines Electriques, où on peut effectuer toutes les activités didactiques liées à l'étude et à l'expérimentation sur les machines mêmes, sans la nécessité d'aucun type d'appareillage: tout est simulé de façon virtuelle avec le PC.

Il supporte les types de machines suivantes:

- Transformateurs monophasé et triphasé
- Machines en courant continu
- Machines synchrones
- Machines asynchrones

Il est divisé en 3 sections décrites par la suite:

● Etude:

Dans la section relative à l'étude des machines électriques on illustre, avec la technologie hyper textuelle du World Wide Web de Internet:

- le principe de fonctionnement
- la structure base
- les caractéristiques

Dans cette section on fait un grand emploi d'instruments multimédia (dessin, images, photo) et des techniques hyper textuelles pour illustrer les différents composants des machines électriques et pour fournir, chaque fois, le parcours le plus simple pour la jouissance des informations.

● Projet:

Dans la section relative au projet on simule, de façon virtuelle sur le PC, le procédé de projet et de construction de la machine électrique.

Une fois qu'on a fourni les paramètres principaux de projet