

APPLICATIONS PÉDAGOGIQUES

Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles

DUT GEII, Licence Professionnelle



BANC DE MESURE INSTRUMENTÉ D'UN MÉCANISME À CROIX DE MALTE INDEXA

Référence 808-210

POINTS FORTS

Mécanisme instrumenté en couples et en vitesses restituant des efforts dynamiques significatifs et mesurables, livré avec des lestes permettant de le déséquilibrer dans un but expérimental.

Son instrumentation spécifique répond aux besoins d'expérimentation et d'analyse des systèmes en Classes préparatoires aux Grandes Ecoles.

EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE

FONCTIONS DU PRODUIT

- **Alimentation en énergie** : dispositifs d'alimentation en énergie électrique.
- **Conversion d'énergie** : convertisseurs, actionneurs électriques, préactionneurs.
- **Transmission d'énergie** : liaisons mécaniques, composants mécaniques de transmission
- **Acquisition et traitement de l'information** : capteurs TOR et analogiques.

COMPORTEMENT DES SYSTÈMES : OUTILS ET MODÈLES

- **Chaîne d'énergie** : sources, convertisseurs statiques, électro-mécaniques, lois de mouvements liés à la croix de Malte, actions mécaniques, dimensionnement des éléments
- **Chaîne d'information** : capteurs et électronique associés au conditionnement du signal, visualisation de comportement du système dans un graphe, identification et modélisation, étude du comportement dynamique, amélioration des performances.

REPRÉSENTATION DES PRODUITS ET DÉMARCHE DE CONCEPTION

- **Représentation du produit** : représentation, interprétation des signaux, décodage de la schématisation, représentation de tout ou partie du produit en 3D.
- **Démarche de conception** : justification du choix des matériaux, analyse de la géométrie de pièces.

PRÉSENTATION

Ce système simule le transfert et le positionnement d'articles par l'intermédiaire d'un plateau circulaire à encoches lié à un mécanisme indexeur à croix de Malte.

ORGANISATION FONCTIONNELLE

- Ce mécanisme est actionné par motoréducteur asynchrone triphasé piloté par variateur de fréquence.
- Il est commandé à partir d'un pupitre, par trois boutons : en service, marche et arrêt.
- Il est fourni avec 4 lests permettant de le déséquilibrer dans un but expérimental.

INSTRUMENTATION DU MÉCANISME

- Il est équipé de capteurs de couple (jauges de contrainte fixées sur bras de couple) et de capteurs de vitesse (dynamo-tachymétriques), qui s'intègrent dans une chaîne d'acquisition reliée à un PC.
- Cette chaîne d'acquisition de couple, vitesse et puissance permet : l'identification du système, l'analyse des différents correcteurs, la visualisation des signaux enregistrés.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Masse : 80kg

Dimensions : L 1570 x P 720 x H 1200 mm

Alimentation électrique : 230 Vca mono 50 Hz

SÉCURITÉ

Carénages translucides fixe et mobile avec capteur de sécurité.

Circuits de sécurité redondants et autocontrôlés.

Arrêt d'urgence sur pupitre opérateur.



ACCESSOIRES

Système livré avec applicatifs sous Labview® référence 1055020 et boîtier d'acquisition sur port USB modèle 190000.