

RECHERCHE DE PANNES SUR MOTEUR

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Simuler les pannes courantes rencontrées sur un moteur asynchrone à cage à frein de parking : Enroulement abîmé, coupé, en court-circuit, à la masse
- Poser un diagnostic en réalisant des mesures et essais en toute sécurité

Travaux Pratiques

- Enroulement sectionné
- Enroulement en court-circuit
- Enroulement à la masse
- Enroulement abîmé
- Commande du frein sectionnée

Notice réalisée par des enseignants, permettant la mise en œuvre rapide du produit ainsi que la création de travaux pratiques dans l'esprit de la recherche de pannes dans l'industrie.

ref. MOTODIAG

DOSSIER PÉDAGOGIQUE TP + CORRIGÉS

Ensemble complet sur roulettes constitué de 2 coffrets accouplés dos à dos et d'un **moteur asynchrone** à cage à frein de parking.

PRINCIPE

Des pannes sont réalisées par l'enseignant en tournant un simple commutateur. L'élève peut faire des mesures ou des essais en toute sécurité quel que soit le type de panne. La recherche de la panne peut être faite à l'intérieur du coffret élève et dans le bornier du moteur.

L'ensemble est isolé du secteur par un transformateur de séparation.

De plus, un régime de neutre TT est recréé au secondaire pour des raisons de sécurité.

Ainsi, même les pannes de défaut d'isolement sont détectées par un dispositif différentiel 30mA.

Toutes les protections sont mises en œuvre pour protéger les personnes et le matériel.

(Voir les pannes dans le descriptif du coffret professeur)

COFFRET CÔTÉ PROFESSEUR

Depuis cette zone fermant à clé, l'enseignant actionne les commutateurs à clé, sources de pannes. Des voyants invisibles depuis le côté élève, renseignent l'enseignant sur la(les) panne(s) programmée(s).

Les pannes possibles sont :

- 3 Pannes "enroulement abîmé". Une résistance est mise en série avec un enroulement pour en changer l'impédance. Un commutateur par phase soit trois commutateurs.
- 3 Pannes "enroulement coupé". Une coupure franche est faite sur un enroulement. Un commutateur par phase soit trois commutateurs.
- 3 Pannes "enroulement en court circuit". Une mise en court circuit est faite sur les enroulements deux par deux. Un commutateur par possibilité soit trois commutateurs.
- 3 Pannes "enroulement à la masse". Une mise franche à la masse est faite sur un enroulement. Un commutateur par phase soit trois commutateurs.
- 1 Panne sur le frein. Une coupure de l'alimentation du frein de parking.

COFFRET CÔTÉ ELEVE

Cette zone fermant à clé permet la mise en marche du simulateur (si autorisé par l'enseignant). La porte transparente donne un aspect très didactique au coffret.

Le tableau de bord de l'élève est plus simple que celui de l'enseignant et donne les indications standards de fonctionnement normal.

Ainsi les mesures, les essais et les recherches de pannes sont identiques à la réalité du terrain.

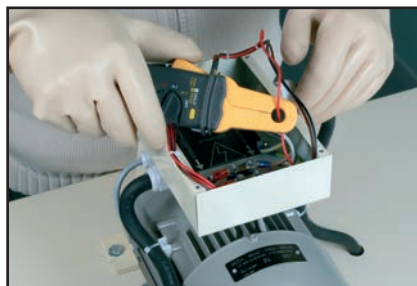
- Dims hors tout : 670 x 750 x 1180mm - Poids 136kg
- Plateau stratifié 670 x 750mm
- 4 roulettes Ø80mm
- Prise industrielle sur câble longueur 5m



Vue du coffret côté professeur, porte fermée et ouverte.



Vue du coffret côté élève avec porte vitrée.



Recherche de panne en condition réelle sur le bornier moteur.



Coffret côté professeur, porte ouverte



Coffret côté élève, porte ouverte