

Electricité industrielle - Module avancé

Public

Personnel de maintenance ou technicien devant intervenir sur des moteurs.

Participants

10

Durée

4 jours

Prérequis

Avoir suivi le module "Electricité industrielle - Base" ou en maîtriser le contenu.

Objectifs

Au terme de la formation, le participant sera capable de :

- Pouvoir diagnostiquer un dysfonctionnement et intervenir, voire remplacer un moteur en toute sécurité.

Programme

Mise en pratique **individuelle** des dispositions nécessaires à la sécurité et à appliquer pour le remplacement de moteurs triphasés.

Des fiches reprendront les différents aspects de la procédure à mettre en oeuvre de sorte que les apprenants possèdent un canevas précis de chaque étape à respecter.

Une attention particulière sera portée à l'aspect pratique et les erreurs à ne pas commettre seront identifiées.

- Réseaux (sources): examen et mesure des caractéristiques de réseaux triphasés
- Les protections: fusibles, disjoncteurs, sectionneurs
- Les risques d'électrocution entre phases, entre phase et terre, entre neutre et phase, entre neutre et terre
- Les machines triphasées: caractéristiques des moteurs pour leur mise sous tension vis-à-vis des réseaux triphasés disponibles (oui-non-pourquoi)
- Examen des bobinages: mesure des résistances, bornier, numérotation, pratique de repérage des entrées et sorties des 3 bobinages dans le cas des moteurs dont les six fils de bobinage ont été déconnectés
- Raccordement étoile au triangle: principe du choix
- Détermination préalable du sens de rotation
- Succession des phases du réseau
- Essais du moteur pour repérer son sens de rotation
- Mise sous tension du moteur
- Vérification sens de rotation - mesure des tensions et des courants - mesure des tensions aux bornes des bobinages
- Détermination de la température interne d'un moteur par deux mesures de résistance (résistance moteur froid - résistance moteur chaud) et d'un petit calcul (et d'un graphique)
- Schémas de la commande et de la puissance habituellement rencontrés
- Contacts du thermique de protection moteur, choix du calibre
- Schéma et réalisation de la commande d'un démarrage étoile-triangle
- Fonctionnement monophasé d'un moteur triphasé: conséquences électriques et mécaniques (vibrations)
- Utilisation d'appareils de mesure
- Moteurs asynchrones à deux vitesses: Moteur DAHLANDER
- Initiation aux variateurs de vitesses

Le module sur l'utilisation d'appareils de mesure sera entièrement réalisé par le contrôle permanent des grandeurs électriques rencontrées lors de la mise en oeuvre du module sur le remplacement d'un moteur 220/380V