

CONCERNE

Personnel d'entretien ayant à mettre en œuvre ou à dépanner des systèmes automatisés comportant des variateurs de fréquence.

PRÉREQUIS

Avoir des connaissances de bases en électricité.

OBJECTIFS

- Acquérir des connaissances de base sur les variateurs de fréquence.
- Mettre en œuvre des variateurs et régler méthodiquement ces derniers en fonction de l'application sur laquelle ils sont câblés.
- Effectuer un diagnostic pertinent en cas de défaillance d'un variateur.
- Rendre compte de dysfonctionnements aux personnes spécialistes du domaine utilisant un vocabulaire adapté.

DURÉE

3 jours

SANCTION

Attestation de compétences

PÉDAGOGIE

Méthode active par l'étude puis la réalisation de projets évolutifs.

Mettre en œuvre, sur des maquettes d'installations industrielles, des cas concrets de variation de fréquence.

Chaque projet est systématiquement mis en panne puis dépanné par les stagiaires.

LIEU

EN ENTREPRISE

CONTENU DÉTAILLÉ

Formation, Câbler un variateur de fréquence au moteur et à son système de pilotage.

Structure interne d'un variateur : redressement, circuit intermédiaire, onduleur.

Alimentation mono ou triphasée.

Système de filtre en sortie moteur.

Branchement d'une consigne interne.

Les entrées sorties du variateur.

Décrire et régler les paramètres les plus importants.

Consigne, mode de fonctionnement (loi F/U), accélération, protections internes et mode de freinage.

Nom et rôle des paramètres suivants : la consigne interne, le mode de fonctionnement.

Les différents modes de freinage.

Le réglage des protections thermiques.

Décrire et régler le rôle des paramètres secondaires.

Rappel sur les notions de vitesse, couple et puissance vis-à-vis du moteur asynchrone triphasé.

Rampe d'accélération et de freinage.

Fréquence maxi et mini.

Utilisation des entrées sorties du variateur.

Choisir le bon appareil afin de mesurer la tension et l'intensité de sortie (multimètre TRMS).

Rappel sur la tension d'alimentation du moteur en sortie variateur.

Comparaison des mesures effectuées avec des appareils de mesures classiques, RMS et TRMS.

Diagnostiquer et établir une méthodologie de dépannage en cas de dysfonctionnement sur un système industriel.

Marques de variateurs abordés (au choix de l'entreprise) : *Schneider, Allen-Bradley, Danfoss, Siemens.*