

Variateur de vitesse électronique principe et maintenance

OBJECTIFS

- A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :
- Connaître les principes de la variation de vitesse appliqués au moteur à courant continu.
 - Adapter le variateur au moteur et à sa charge.
- Configurer les entrées – sorties du variateur. MAS, MDC
- Identifier et analyser les différents types de pannes d'un variateur de vitesse et leur réparation

PUBLIC (CM - T)

Technicien supérieur et technicien chargé de la maintenance électrique et électronique de l'entreprise et qui est appelé à exploiter et à maintenir les variateurs des vitesses.

Réf : (Elec 05)

TRAVAUX

PRATIQUES :

- Mise en service paramétrage et essai des variateurs de vitesse numériques
- Essai des moteurs électriques à vide et en charge.

Essai de réparation d'un variateur de vitesse.

MOYENS PEDAGOGIQUES :

- 2 Variateurs de vitesses industriels.
- Banc d'essai des moteurs électriques
- Laboratoires d'électroniques avec appareillage et équipements de mesures.

CONTENU DU STAGE

1^{ère} journée : De 8H : 00 à 14H : 00

VARIATEUR DE VITESSE DES MOTEURS A C.C

- Les moteurs, leurs principes de commande et leur utilisation.
- Calcul du moteur, choix de variateur.
- Description d'un variateur industriel.
- Câblage puissance, Câblage des bas niveaux, Accès au paramètre.
- Etude des schémas fonctionnels et du paramétrage.

2^{ème} journée : De 8H : 00 à 14H : 00

- Traitement de la consigne de vitesse, Traitement de la référence courant.
- La régulation numérique de vitesse.
- Principes de base de diagnostics et maintenance d'un variateur de vitesse d'un moteur à courant continue.

Variateur de vitesse des moteurs asynchrones

- Le moteur asynchrone.
- Les principes de base de la variation de vitesse.

- Les ponts de puissance et leurs composants.

3^{ème} journée : De 8H : 00 à 14H : 00

- L'unité de freinage.
 - La modulation de largeur d'impulsion MLI.
- VARIATION DE VITESSE PAR VARIATEUR DE FREQUENCE :
- Principe de la commande U/F.
 - Les circuits de la commande et de contrôle.

4^{ème} journée : De 8H : 00 à 14H : 00

LA REGULATION DE VITESSE : LE CONTRÔLE VECTORIEL DE FLUX :

- Principe de contrôle vectoriel.
 - Les possibilités et les avantages.
- Paramétrage et mise en œuvre d'un variateur numérique de fréquence.

Les principes de base de diagnostic et de la maintenance d'un variateur de fréquence