

Techniques de diagnostic et dépannage des équipements industriels à base des cartes électroniques

Réf : (Elec 04)

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables :

- Comprendre et mettre en œuvre les différentes méthodes de tests des composants électroniques

A partir de plans et de notices techniques, décomposer des montages en leurs différentes fonctions

PUBLIC (CM - T)

Technicien supérieur et technicien de maintenance ayant au minimum les connaissances de base en électricité.

TRAVAUX PRATIQUES :

- Travaux pratiques en postes de travail.
- Les stagiaires ont à leur disposition : multimètres, générateurs de fonctions, Oscilloscopes, maquettes didactiques et Plaquettes d'essais, et divers composants

MOYENS PEDAGOGIQUES :

- Alimentation stabilisée.
- Interrupteur crépusculaire.
- Divers essais et test des composants électroniques.

Cartes électronique industrielle

CONTENU DU STAGE

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

- introduction à l'électronique : analogique, présentation et principe de fonctionnement des divers composants discrets : résistances, condensateurs et introduction semi-conducteurs
- Travaux pratiques :
- les différents utilisant les composants discrets montages.
 - présentation des équipements de laboratoire : Oscilloscope / GBF / Alimentation / Multimètre
 - test et mesure des composants

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

- Introduction au semi conducteur ; composants discrets / diode / diode zéner / transistor bipolaire / thyristor / triac / régulateur
- présentation du principe de fonctionnement, lecture des références d'un catalogue / caractéristiques
- Montage redressement, filtrage, régulation,
- Amplificateur à transistor classe A ...
 - Test et mesure des composants électroniques.

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

Introduction à l'amplificateur opérationnelle les

Composantes, différent type de montage. (Compareur, soustracteur, oscillateur, intégrateur, dérivateur)
Montage multivibrateur utilisant le NE 555
Test et mesure des composants Rep Alim à découpage

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

- Introduction à l'électronique numérique
- Code binaire, code décimal, code hexa
 - Introduction aux portes logique, complément (lecture des références des circuits registre Montage utilisant des postes logiques et compteurs
 - Introduction à la lecture d'électronique (réparateur de la commande logique)

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

- Introduction aux méthodes de base de diagnostic des pannes sur des cartes électriques
 - Création d'un exemple et lecteur de plan
 - Application sur une carte défectueuse
- Diagnostic et Méthode de localisation de défaut
- Mesure, diagnostic, lecture de plan
- Précaution à prendre pour la manipulation des cartes électronique