

Pratique des Automates programmables Niveau 3 Application Télémécanique MODICON Momentum / Quantum

Réf : (Aut 12)

OBJECTIFS

Perfectionnement, et pratiques de programmation des automates Quantum et création des bibliothèques métier en Utilisant les 5 langages de la norme IEC1131 – 3.

PUBLIC (C - CM - T)

Ingénieur, Technicien Supérieur et (technicien ayant suivi AUT10 et AUT 11 Obligatoire) d'entretien électrique, d'exploitation et de bureau d'étude.

Pré requis : Programmation de base ou avoir suivi le stage AUT 11.

TRAVAUX PRATIQUES 80 %

Régulation de vitesse et de positionnement sur maquette de commande moteur par variateur de vitesse équipé d'un encodeur incrémentale et d'une génératrice tachymétrique.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- rétroprojecteur
- 5 PC (automate Quantum / Momentum)
- Maquettes didactiques

CONTENU DU STAGE

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

Architecture d'un automate modicon quantum.

- caractéristique des CPU.
- Les modules d'extension.
- Module d'entrée / sortie TOR et module d'entrée / sortie analogique.
- Présentation des modules E/Sortie distribué / déportés
- Survol sur les langages de programmation sous concept.

Les étapes de création d'un projet sous concept .

- Configuration matérielle, structure d'un programme et notion de section.
- Création du programme, choix du langage et application.

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

Application1 : Commande par A-coup d'un moteur - Commande maintenue d'un moteur

- les temporisations sous concept

Application 2 : régulation de température et de niveau

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

Application 3 : Commande d'un moteur avec asservissement de position à l'aide d'un encodeur et variateur de vitesse.

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

Les blocs de fonction utilisateur (dérivé) DFB.

- Principe et concept d'un DFB - notion de bibliothèque utilisateurs-étapes de création d'un DFB.

Application : * Création d'un bloc DFB de calcul d'opération complexe.

Introduction aux réseaux de terrain pour automates momentum / quantum

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

Application : commande d'une maquette de régulation de température et de niveau à l'aide d'un réseau ETHERNET de deux automates momentum