

Pratique des Automates programmables Pour Ingénieur Application Télémécanique MODICON Momentum Quantum

Réf : (Aut 22)

OBJECTIFS

Etre capable de : Utiliser la documentation technique et de programmation, mettre en œuvre et utiliser les outils de programmation et développement d'un projet, connaître la gamme de matériel offert par TELEMECANIQUE MODICON , dimensionner un projet d'automatisme, avec des applications pratiques.

PUBLIC

Ingénieur d'exploitation, de bureau d'étude et de maintenance.

Pré requis : Programmation de base ou avoir suivi le stage AUT 04.

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 tachymètre.

MOYENS PEDAGOGIQUES :

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

CONTENU DU STAGE

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

Architecture de 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 distribués / déportés
- Survol sur les langages de programmation sous concept.

Les étapes de création d'un projet sous concept .

Configuration du matériel, 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

Application 1 :

Commande par A-coup d'un moteur - Commande maintenu d'un variateur de vitesse et régulation de vitesse (réf. Analogiques)

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

Utilisation des modules d'E/S Analogiques et du bloc de régulation PID sous concept, configuration et programmation.

Application 2 : régulation de température et de niveau.

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 3 : 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