

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 (C - CM - T)

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