

# AUTOATISMES INDUSTRIELS (Exploitation et Maintenance des automates SCHNEIDER)

## PROGRAMME

### **A- ARCHITECTURE MATERIELLE DES AUTOMATES TSX 57**

Les bases automates TSX 57

- o Description physique, Montage, Blocs de visualisation
- o E/S analogiques, voies de comptage, Communication
- o Processeurs, alimentations, cartes d'E/S, extensions, adressage

Les différentes tâches périodiques et événementielles

Les modes de marche de l'automate lors d'un démarrage

### **B- ARCHITECTURE DES LOGICIELS DE PROGRAMMATION PL7 PRO ET UNITY PRO**

Présentation générale du logiciel, Ergonomie.

Définitions des variables: localisées, non localisées, les types de données: Bool, Ebool, INT, Word, Arrays (tableaux)..

Editeur de configuration de l'application

Editeur de programmes: Langage Contact et Liste d'instructions

Accès aux symboles, aux commentaires

Paramétrage des blocs fonctions prédéfinis EFB: Tempos, compteurs...

Les DFB: principes, accès aux variables associées et au programme des "boîtes"

Les outils de Mise au point

- o Visualisation dynamique du programme, utilisation des références croisées
- o Les Table d'animation: surveillance et modifications des variables automate
- o Transferts des programmes sur les différents supports mémoires

### **C- LES RESEAUX ETHERNET**

Principes de fonctionnement et procédures de connexion sur les réseaux Ethernet.

Les adresses IP, notions de masques de sous réseaux.

### **D- LES ENTREES/SORTIES ANALOGIQUES :**

Accès aux paramètres de configurations. Plages de travail.

Recherche d'adresse, surveillance, dépannage d'E/S analogiques.

### **E- LES BUS DE TERRAINS ASI – IO SCANNING ETHERNET**

Principes de fonctionnement des E/S déportées en bus de terrain.

Le réseau ASI – adressage des esclaves ASI avec la pocket

Le réseau ETHERNET – principe de fonctionnement en réseaux inter automates et en bus de terrain

Adressage des E/S déportées en IO Scanning par Ethernet

Les outils de diagnostic

### **F- METHODOLOGIE DE DEPANNAGE**

Recherche de pannes avec les voyants de l'Automate et des cartes spécialisées

Diagnostics d'incidents avec les indicateurs spéciaux.

Vérification du câblage des cartes E/S et des coupleurs spécialisés

Utilisation des références croisées en ligne et des outils de diagnostics pour rechercher l'origine du défaut

**Exemples d'application et programmation sur automates TSX57 et M340 en réseaux ETHERNET avec les logiciels PL7 PRO et UNITY PRO.**

Réf. ETH005

#### Public

Techniciens chargés de maintenir en état de production des machines pilotées par automates Schneider

#### Prérequis

Techniciens de formations initiales électriques/électromécanique ayant déjà des notions sur les systèmes automatisés

#### Résultats attendus

Mieux appréhender les automatismes, savoir intervenir en toute sécurité sur les automates dans un but de maintenance et ou de programmation de premier niveau.

#### Objectifs pédagogiques

Connaître, utiliser, le langage et les possibilités des automates de la marque **SCHNEIDER TSX 57/M340**

- Maîtriser les fonctionnalités offertes par les logiciels PL7 PRO et UNITY PRO , pour le diagnostic et la recherche de pannes
- Acquérir des procédures pour se connecter en intervention sur des automates en réseaux ETHERNET et équipés de bus de terrain.

#### Méthodes pédagogiques

Il y aura un échange permanent de type Questions-Réponses entre l'animateur et les participants.

Le matériel mis en œuvre permet au participant de tester immédiatement l'acquisition des savoir et savoir-faire (un poste de travail complet par stagiaire).

#### Durée

4 jours soit 28 heures

#### Nature de la sanction

Attestation de fin de formation

#### Calendrier 2019

AGEN :

- 19-20-21-22 novembre

#### Tarif

1600 € HT

#### Intervenant

Jean-François TEXIER

#### Contacts

AGEN – 05.53.48.48.50

MARMANDE – 05.53.84.82.82