

Automates programmables industriels SIEMENS S7 Exploitation et Maintenance – TIA PORTAL

Public visé : CI, Mainteneur, Technicien Méthode Maintenance
Maîtriser les bases des automatismes industriels et les bases du langage Step 7

Durée : 5 jours

Heures : 35 h

Effectifs : 6

Délai accès : Sur demande

Prix : 1625 € / pers.

Taux de validation : 100 %

Accessibilité : Locaux accessibles aux personnes en situations d'handicap. Pour toute demande particulière, nous contacter

Actions de formation

OBJECTIFS

Connaitre l'architecture des automates SIEMENS S7-1500
Maîtriser l'ergonomie logicielle TIA PORTAL
Maîtriser les instructions de base du langage STEP7 afin de maintenir ou de dépanner une installation
Être capable de remplacer un IHM et de recharger l'application à l'aide du progiciel WINCC COMFORT/ADVANCE
Être capable d'utiliser les outils de Maintenance associés à l'automate et son réseau PROFINET

DÉOUCHÉS

Sans objet

ÉQUIVALENCES

Sans objet

SPÉCIALITÉ

Spécialités pluritechnologiques, mécanique-électricité

SANCTIONS VISÉES

attestation de stage

MOYENS MATÉRIELS ET HUMAINS

Automates programmables S7-1500
Consoles de programmation PG/PC équipées du logiciel TIA PORTAL en version V16.
Pupitres opérateurs de type TP et/ou KTP
Logiciel de paramétrage WINCC COMFORT
Support de cours
Alternance de théorie et de pratique

MODALITÉS

QCM durant la formation

Programme

Présentation des automates S7-1500

- Structure matérielle
- Adressage des modules d'entrées/sorties

Gestion du projet

- Création d'un projet TIA PORTAL

Configuration et paramétrage du matériel

- Configuration de l'automate
- Paramétrage des modules

Structure du programme utilisateur

- Types de blocs (OB, FC, FB, DB)

Le langage STEP7 sous TIA PORTAL Les instructions de base STEP7

- Opérations combinatoires sur bits
- Temporisations, Compteurs
- Opérations de comparaison
- Opérations de chargement / transfert
- Opérations arithmétiques sur nombres

Structure du programme utilisateur

- Fonctions FC paramétrées
- Blocs fonctionnels FB et multi instance
- Blocs d'organisation OB
- Blocs de données (DB, DI et UDT)
- Types de données complexes (structures, tableaux...)

Mode analogique

- Traitement
- Mise à l'échelle

Adressage symbolique/Variables

- Définition et exploitation des variables API

Données de référence

- Structure d'appels
- Références croisées
- Tableau d'affectations

Réseau PROFINET

- Câblage et configuration d'un réseau PN
- Gestion des entrées / sorties décentralisées

Maintenance Appliquée Visualisation et forçage de variables

- Edition de tables de visualisation
- Forçage Unique, Cyclique, Permanent
- VisuDyn du projet

Informations CPU-PN

- Etat du module / diagnostic du matériel
- Temps de cycle de la CPU
- Contenu de la mémoire tampon de diagnostic

Structure hardware

- Leds de fonctionnement et de défaut
- Câblage des modules d'entrées/ sorties

Sauvegarde et restitution des programmes

- Archivage de programmes Automate
- Rechargement IHM via WinCC Confort

Comparaisons des blocs

- Comparaisons En Ligne / Hors ligne

Rappel bloc de programmation

- Rappels sur les structures programmes
- (OB, FC, FB, DB)
- OB's d'actions d'erreur

Méthodologie de Dépannage sous TIA PORTAL

- Mise en situation de pannes fréquentes sur automates et Process
- Utilisation des outils de diagnostic TIA PORTAL