TIA Portal : maîtrisez les bases de l’automate Siemens

CONCERNE
Technicien de maintenance
PRÉREQUIS
Avoir des connaissances en électrotechnique
OBJECTIFS
- Réaliser toutes les manipulations courantes et nécessaires, pour assurer une maintenance et un diagnostic pertinent et rapide, sur n’importe quelle ligne automatisée de l’entreprise à base d’automates programmables de marque SIEMENS.
- Interpréter des programmes industriels écrits pour automates SIEMENS à l’aide du logiciel TIA PORTAL.
- Diagnostiquer des défaillances de l'automate (processeur, modules d'Entrées/Sorties).
- Intervenir sur pupitre opérateur (IHM) pour réaliser les opérations de maintenance courante.

DURÉE **SANCTION**
3 à 4 jours Attestation de compétences

PÉDAGOGIE
Interactive - Apports méthodologiques.
Documentation stagiaire reprenant les points clés de la formation.
Une maquette complète (pc, automate siemens, maquette représentant un système industriel avec actionneurs électropneumatiques) est à la disposition de chaque stagiaire.
Une partie de la formation sera consacrée à l’étude détaillée de l’installation et des programmes de l’entreprise.

INTERVENANT :
Nos formateurs, spécialistes des thématiques abordées, sont sélectionnés et évalués au regard de leurs connaissances techniques et pédagogiques.

SUIVI EVALUATION DES ACQUIS :
En début de formation : recueil des attentes et des objectifs individuels des stagiaires.
En fin de formation : tour de table pour relever le niveau d’atteinte des objectifs et réponse aux attentes exprimées.
Evaluation de la satisfaction des stagiaires : fiche d’évaluation Qualité à chaud.
Evaluation des acquis de la formation : fiche de compétences.
Feuille de présence.
Attestation de formation et cas échéant certification de compétence.

ACCESSIBILITE :
Pour les formations se déroulant dans l’entreprise, cette dernière devra s’assurer des conditions d’accessibilité à la formation des personnes en situation d’handicap. Dans nos centres, pour tout handicap, le commanditaire devra informer GEDAF ELSETE pour prévoir les conditions d’accueil, ou contacter notre référent handicap par email info@gedaf.fr

MODALITES ET DELAIS D’ACCES :
Cf proposition commerciale ou calendrier Inter Entreprises.

LIEU
EN ENTREPRISE
Albertville – Annecy – Avignon – Bourg en Bresse – Chambéry – Grenoble - Lyon – Mâcon - Roanne – Saint Etienne – Valence ...

CONTENU DÉTAILLÉ

IDENTIFIER, RECONNAÎTRE et NOMMER les différents éléments entrant dans la constitution d'un programme TIA PORTAL (blocs de programmation, bits, mémentos, compteurs, bloc, etc.) - **Mis en application sur automate SIEMENS**

Les outils de programmation, noms et symboles

Les variables adressables :

• Les nouvelles méthodes de création de variables.
• L'utilisation des variables avec les différents outils de programmation (Automate, afficheurs, variateurs…)

Les instructions de programmations :

• Les représentations des trois langages (LIST, LOG, CONTACT).
• Les instructions de base (« format » Step7).
• Les instructions au format IEC 1131.
• Les bibliothèques locales et globales.

Configuration des différents appareils.

Constitution globale, rôle, fonctionnement des différentes CPU :

• Mémoire RAM et ROM (différentes zones de mémoires de programme et de données).
• Les spécificités des automates S7-1200

Structuration globale des différentes CPU

• Le cycle de scrutation avec les différents blocs OB, FC, FB, DB.

UTILISER le logiciel TIA PORTAL dans l'intégralité de ses fonctions *:*

• **CONFIGURER** les appareils.
• **SE CONNECTER** à l'automate
• **METTRE** l'automate en STOP, en RUN, le réinitialiser.
• **EFFECTUER** des transferts de programme (sauvegarde et restitution) entre le PC et l'automate, entre l'automate et la mémoire de backup.
• **VISUALISER** le programme en dynamique
• **EDITER** les références croisées, TRIER et FILTRER ces dernières, ALLER à l'occurrence.
• **PARAMETRER** les tempos, les compteurs et les blocs paramétrables.
• **FORCER** les E/S, les différents bits et mots.

DECRIRE le rôle des différents blocs de programmation SIEMENS :

• Les blocs de programmation standard OB, FC et FB.
• La gestion des données avec les DB normaux et les DB d'instances.
• Les blocs de programmation avancée (FB et FC avec déclaration de variables locales).

Rôle et intérêt des différents blocs :

• Le bloc d'organisation OB1.
• Les blocs d'organisations spécifiques (OB de démarrage, OB d'erreurs, OB d'alarmes).
• Les blocs de programmation FB.
• Les fonctions FC.
• Les blocs de données DB standard et d'instance.
• Les blocs système.

I**NTERVENIR** sur un pupitre opérateur SIMATIC

• Contrôle des connexions
• Remplacement à l'identique, transfert d'une application vers un pupitre