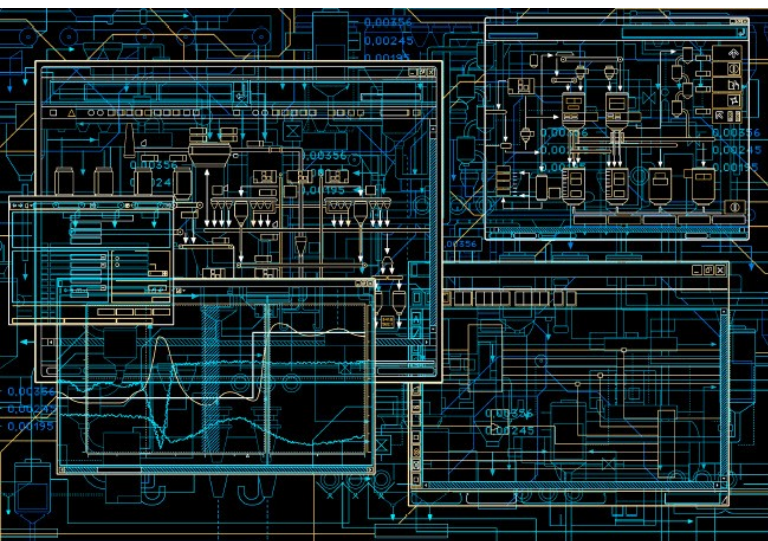


AC 500 - CODE F850

AC 500 et Automation Builder

Configuration et Programmation



Ce stage permettra d'acquérir les connaissances indispensables pour développer une application automate AC500 en utilisant Automation Builder et Codesys.

Les participants

Ce stage est destiné à des automaticiens, des installateurs ou à des techniciens du BE ou du service maintenance.

Les prérequis

Afin que le stagiaire puisse tirer le meilleur parti de sa formation, il est important qu'il dispose des compétences suivantes :

- Fondamentaux dans le domaine du contrôle commandes et automatisme.
- Connaissance de base des langages de type IEC 61131-3.
- Connaissance de l'environnement Windows 7/10

Dans le cas contraire, n'hésitez pas à demander conseil auprès de votre interlocuteur ABB qui vous orientera vers la solution la plus adaptée à votre demande.

Durée et structure du stage

- 3 jours, soit 21 heures de cours, du mardi 09h au jeudi 17h
- 50 % du temps du stage : théorie et démonstrations
- 50 % du temps du stage consacré exercices.

Validation de la formation

- Questionnaire type QCM sur les connaissances acquises
- Mise en situation

Documents fournis

- Supports de cours
- Certificat de réalisation en fin de stage

Objectifs de fin de formation

En fin de formation les participants seront capables de :

- Expliquer l'architecture matérielle de l'AC 500 et la fonction des différents composants
- Naviguer dans les logiciels Automation Builder et Codesys (IEC61131)
- Identifier les principaux constituants d'une installation comprenant notamment un ou plusieurs automates AC 500
- Exploiter la documentation technique
- Comprendre le vocabulaire technique propre aux automates AC 500
- Réaliser une architecture réseaux et bus de terrain.
- Développer et tester de façon complète un programme propre à une application définie en utilisant le logiciel Automation Builder.
- Diagnostiquer et analyser un défaut
- Recharger une application après défaillance de l'UC.

Contenu de la Formation

- Présentation de l'automate AC 500 et de son environnement.
- Les raccordements de l'automate AC 500.
- Les Entrées/Sorties et l'adressage.
- Présentation du logiciel de programmation Automation Builder.
- Principe du Codesys, les fenêtres, les menus
- Création, sauvegarde et restauration d'un projet
- Les types de données, simples, complexes, structurées.
- Présentation des 6 langages de programmation IL, LD, FBD, SFC, ST, CFC.
- Les évènements, les tâches cycliques et périodiques.
- Interprétation des messages de défaut.

AC 500 et Automation Builder

Configuration et Programmation

Programme

JOUR 1	JOUR 2	JOUR 3
<ul style="list-style-type: none"> • Présentation de l'AC 500. <ul style="list-style-type: none"> • Gamme AC500 eCo • Gamme CPU AC500 • Paramétrage de la CPU • Structure matérielle : Modules E/S <ul style="list-style-type: none"> • Modules Logiques • Modules Analogiques • Modules déportés • Configuration et paramétrage des Modules E/S • Accessoires divers • Logiciel Automation Builder : <ul style="list-style-type: none"> • Création d'un premier projet • Configuration du matériel • Configuration CS31 et Profibus • Logiciel Codesys : Présentation Prise en main <ul style="list-style-type: none"> • Création d'un programme simple • Chargement et teste en mode simulation • Communication PC <-> CPU <ul style="list-style-type: none"> • Définition de l'adresse IP du PC • Réglage de l'adresse IP du contrôleur • Chargement et teste en mode en ligne • Les caractéristiques des variables <ul style="list-style-type: none"> • Variable RETAIN • Variable PERSISTENT • Variable %R 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmation Codesys <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les 6 langages de programmation : FBD, LD, SFC, ST, IL et CFC ▪ Composant projet : Fonction, Bloc Fonction et Programme ▪ Organisation de la structure projet • Langages IEC61131-3 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Editeur de texte Structuré ▪ Editeur de séquence SFC • Les Bibliothèques de programmation <ul style="list-style-type: none"> ▪ Découverte de l'outils bibliothèque manager ▪ Présentation des différents types de bibliothèque • Les tâches et temps de cycle Automate <ul style="list-style-type: none"> ▪ Définition des types de tâche ▪ Paramétrage du moniteur de tâche (watchdog) ▪ Configuration multitâche • Les visualisations intégrées <ul style="list-style-type: none"> ▪ Présentation des outils de visualisation ▪ Caractéristique des zones d'application • Paramétrage de la visualisation Web 	<ul style="list-style-type: none"> • Exercice de mise en situation <ul style="list-style-type: none"> ▪ Développement d'un projet définit par un cahier des charges • Fonctionnalité de la carte SD. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Structure des fichiers ▪ Sauvegarde et chargement d'un projet ▪ Transfert et téléchargement du code source ▪ Mise à jour Firmware • Diagnostiques de l'AC500 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Local sur la CPU et les modules ▪ Avec l'outils Automation Builder ▪ Avec Le logiciel Codesys ▪ Les bibliothèques de diagnostique • Quizz