



FICHE FORMATION FARE

PROGRAMMATION DES AUTOMATES BECKHOFF SOUS TWINCAT

BECKHOFF

Objectifs de la formation

Acquérir les compétences pour réaliser de bout en bout la programmation des automates BECKHOFF sous TWINCAT, savoir concevoir l'application, architecturer son programme, réaliser une communication (réseau selon vos applicatifs), et utiliser les fonctionnalités du logiciel TWINCAT.

Public concerné

Automaticiens ayant les bases de la programmation.

Méthode pédagogique

Méthode participative avec conception d'un programme complet sur une partie opérative (version 2017 - E/S Cablées et communicante en PROFINET, MODBUS TCP, ETHERNET IP...), et possibilité d'utilisation d'une partie opérative dite de régulation (version 2018).



Référence :	PTWIN
Durée :	4 jours
Durée inter :	3 jours
Options :	1 jour
Prix en inter:	330 €/j/stagiaire € / jour

Programme

Présentation du logiciel TWINCAT PLC.

- Notion de tâches temps-réel, interface de visualisation en barre de tâche.

Configuration matérielle.

- Présentation des modules d'entrées/sorties, présentation du bus de terrain PROFIBUS DP.
- Utilisation de TWINCAT System Manager.
- Configuration des modules d'entrées/sorties déportés, adressage des points, mapping.

Logiciel de programmation TWINCAT PLC Control.

- Structure d'un programme (POUs Programm Object).
- Déclaration des variables internes et adressées, les types.
- Chargement du programme dans l'automate.
- Les langages de la norme IEC 1131.3 : IL, LD, ST, FBD et SFC.
- Le langage CFC, spécificités de programmation.
- Les instructions de base : logique combinatoire et séquentielle.
- Fonctions d'automatisme : temporisations, compteurs, fronts.

Conception d'un programme automate

- Critère de choix dans la déclaration des variables
- Conceptualisation et création de boîtes fonctionnelle
- Critère de choix pour la programmation, quel langage pour quelle programmation ?

Mise en oeuvre d'une communication

- Mise en oeuvre d'une communication dans le(s) protocole de communication de votre choix.

Présentation des bibliothèques (en option)

- *Présentation et utilisation de bibliothèque spécifique (quelle que soit la nature)*
- *Création de sa propre bibliothèque et procédure d'utilisation inter-applications (versioning ...).*

Outils de débogage :

- *Visualisation dynamique du programme et forçage des variables.*
- *Initialisation et maintien des valeurs des variables.*
- *Etats de l'automate et des tâches et utilisation des références croisées.*
- *Utilisation du traceur de variables : TWINCAT Scope View.*

