

### OBJECTIFS

- Connaître les principes de la variation de vitesse des moteurs courants alternatifs synchrones
- Maîtriser les procédures de mise en service de réglages et de paramétrages
- Etre capable d'interpréter la signalisation des défauts et d'alarmes
- Etre capable de remplacer le variateur et faire la mise en service
- Etre capable de mettre en service le réseau PROFIBUS DP entre le variateur et l'automate

### PUBLIC CONCERNE

- Techniciens

### PRE-REQUIS

#### Maîtriser les bases :

- De l'électronique de puissance
- Du redressement triphasé
- De l'onduleur MLI
- De la technique de la CEM
- De l'électrotechnique

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Variateur Sinamics G110
- Unité centrale avec Profibus
- Pupitre opérateur BOP 20

### DOCUMENTATION

- 1 documentation par stagiaire. La documentation fournie au stagiaire pendant sa formation est utilisable au quotidien dans l'entreprise au cours de son activité professionnelle.

### PEDAGOGIE / QUALITE / EVALUATION

**La pédagogie** est de type D.I.A. : Découverte, Intégration, Ancrage :

- La **découverte** a pour objectif de sensibiliser les acteurs aux concepts à l'origine des méthodes à appliquer sur le terrain, et de se situer par rapport aux exigences de rigueur nécessaires à leur mise en œuvre. Elle est réalisée par le biais d'exercices à caractère ludique et de réflexions/débats, relatifs à des expériences issues du site et menés en groupes.
- L'**intégration** est constituée par l'apport des connaissances relatives aux méthodes et outils définis dans le programme.
- L'**ancrage** consiste à traiter, au cours de la formation, des applications des méthodes et outils sur des sujets issus du terrain (principe de formation-action).

**Suivi pédagogique** : Le formateur évalue quotidiennement par des exercices pratiques la progression des stagiaires, tient compte des difficultés rencontrées et adapte son cours en conséquence.

**Contrôle qualité** : Toutes nos formations font l'objet d'une évaluation qualité à chaque fin de session.

**Evaluation des objectifs de la formation** : Nous réalisons à chaque fin de formation une évaluation à chaud sur la base des objectifs définis dans la fiche programme. Une attestation de formation est délivrée à l'issue de toutes les formations suivies dans le cadre du programme de la formation continue.

### VALIDATION : attestations de présence

Copyright© avenirformation.com. Tous droits réservés. Le programme suivant est la propriété exclusive d'Avenir Formation SAS. Il est strictement interdit de copier, altérer ou modifier le contenu de celui-ci sans le consentement préalable d'Avenir Formation.

Agence d'Angers

Tél 02 41 35 00 35

[angers@avenirformation.com](mailto:angers@avenirformation.com)

Agence de Douai

Tél 03 27 95 89 04 / 05

[douai@avenirformation.com](mailto:douai@avenirformation.com)

Agence de Lyon

Tél 04 37 49 66 66

[lyon@avenirformation.com](mailto:lyon@avenirformation.com)

Agence de Mulhouse

Tél 03 89 45 26 26

[mulhouse@avenirformation.com](mailto:mulhouse@avenirformation.com)

Agence de Rouen

Tél 02 32 19 03 00

[rouen@avenirformation.com](mailto:rouen@avenirformation.com)

### PROGRAMME

70% pratique / 30% théorie

- ▶ **Présentation du matériel**
  - Présentation de la gamme de matériel
  - Module cpu **Profibus**
- ▶ **Raccordement Borniers**
  - Connexions de puissance
  - Connexions de commande
- ▶ **Utilisation du logiciel « STARTER »**
  - Création de projet
  - Schémas principe blocs (BiCo)
  - Paramétrage Simple et expert
- ▶ **Mise en service et paramètres**
  - Réinitialisation des paramètres « réglage usine »
  - Modes de régulation vectorielle / U/F
  - Définition des sources de commandes
  - Définition sources de consigne
  - Définition de l'entraînement
  - Optimisation de l'entraînement
  - Sauvegarde et restitution des paramètres par **Starter** et **Bop**
- ▶ **Analyse de dysfonctionnement**
  - Signalisation d'alarme
  - Signalisation de défaut
  - Historique des défauts
  - Traitement des défauts
  - Acquiescement des défauts
  - Remise en service de l'installation
- ▶ **Remplacement complet du G110**
- ▶ **Sauvegarde / restitution « Starter »**
  - Sauvegarde des paramètres
  - Restitution des paramètres
  - Contrôle de fonctionnement
- ▶ **Communication réseau PROFIBUS DP**
  - Câblage interface DP
  - Adressage de l'interface DP
  - Fichiers **GSD**
  - Principe des trames PROFIBUS
  - Définition des PZD et PKW :
    - ✦ Mots de commande
    - ✦ Mots d'état
    - ✦ Mots de données
  - Configuration des tables d'échanges
  - Mise en liaison avec l'automate
  - Vérification des échanges
  - Traitement des anomalies et défauts
- ▶ **Travaux pratiques**
  - Exercices sur maquette



**Cette formation nécessite la présence d'une source de tension alternative triphasée de 400V 16A + Terre.**