CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Maîtrise Complète des Variateurs Siemens G120S120 et Réseaux PROFIBUSPROFINET

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/maitrise-complete-des-variateurs-siemens-g120s120-et-reseaux-profibusprofinet

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**EE18**	**Variateur de vitesse**

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Maîtriser la mise en service et paramétrage des variateurs Siemens Sinamics G120 et S120
- Savoir intégrer les variateurs dans un projet S7 via TIA Portal
- Comprendre et configurer la communication PROFIBUS et PROFINET
- Être capable de programmer les profils de vitesse et rampes moteur
- Appliquer les fonctions de sécurité intégrées et les alarmes
- Diagnostiquer les défauts variateur et réseau et effectuer la maintenance
- Optimiser les performances moteur et réseau pour une production fiable
- Utiliser les outils de supervision et création de faceplates HMI
- Résoudre les problèmes sur site avec méthodologie et bonnes pratiques
- Réaliser un projet complet avec plusieurs variateurs et supervision centralisée

POUR QUI ?

- Techniciens de maintenance industrielle
- Ingénieurs automatisme et électricité industrielle
- Intégrateurs de systèmes avec TIA Portal
- Personnel en charge des variateurs Siemens G120/S120
- Responsables réseau PROFIBUS et PROFINET
- Personnel souhaitant maîtriser diagnostic et dépannage des réseaux et variateurs
- Opérateurs techniques en supervision HMI
- Experts en optimisation de performances moteur
- Toute personne en charge de projets automatisés incluant variateurs et communication industrielle

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction aux variateurs Siemens Sinamics

- Présentation des familles G120 et S120 et de leurs applications industrielles
- Découverte des interfaces et panneaux opérateurs intégrés
- Compréhension des principes de base : vitesse, couple, courant

2 / Paramétrage initial et mise en service

- Configuration des paramètres de base via TIA Portal
- Assignation des adresses réseau PROFIBUS/PROFINET
- Tests de communication et validation des connexions

3 / Programmation des profils de vitesse et rampes

- Création de rampes d’accélération/décélération
- Réglage des profils de vitesse pour différents modes de fonctionnement
- Mise en œuvre du contrôle dynamique via blocs fonctionnels

4 / Intégration dans un projet S7

- Gestion des tags et blocs pour le pilotage variateur
- Création de faceplates pour HMI
- Supervision et retour d’état moteur dans TIA Portal

CPFI Formation

5 / Communication PROFIBUS et PROFINET

- Topologies réseau et adressage des variateurs
- Synchronisation avec automates S7-1200/1500
- Diagnostic des cycles et surveillance des échanges de données

6 / Fonctions avancées et sécurité

- Mise en œuvre des fonctions STO, SLS et SS1
- Intégration de la sécurité dans le projet S7
- Surveillance des alarmes et messages de sécurité

7 / Diagnostic et maintenance préventive

- Analyse des alarmes et historiques de défauts
- Utilisation des outils de diagnostic TIA Portal et Drive Monitor
- Planification des actions de maintenance préventive

8 / Optimisation des performances

- Réglage fin des paramètres pour efficacité énergétique
- Ajustement des limites de couple et courant
- Amélioration de la réactivité et stabilité moteur

9 / Dépannage sur site et résolution de pannes

- Identification des causes de défaut moteur ou réseau
- Procédures de correction et restauration rapide
- Exercices pratiques de dépannage en environnement simulé

10 / Cas pratiques et intégration complète

- Projet final intégrant plusieurs variateurs et automates
- Supervision HMI complète avec alarmes et tendances

CPTI Formation

- Analyse des performances et recommandations d’amélioration

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

07 au 11 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
25 au 29 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
22 au 26 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
17 au 21 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés