Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Maîtriser les Réseaux Ethernet Industriels sur Siemens S7 : Configuration, Diagnostic et Variateurs

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/maitriser-les-reseaux-ethernet-industriels-sur-siemens-s7-configuration-diagnostic-et-variateurs

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
II05

CATÉGORIE
Réseaux Industriels

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les concepts et protocoles Ethernet industriels appliqués aux S7
- Maîtriser la configuration réseau dans TIA Portal pour S7-1200 et S7-1500
- Intégrer et superviser des variateurs de vitesse sur les réseaux Ethernet
- Diagnostiquer les conflits, erreurs et problèmes de communication
- Réaliser la maintenance préventive et corrective des réseaux industriels
- Simuler et tester les configurations réseau avant mise en service
- Analyser des réseaux réels et optimiser les performances
- Appliquer les bonnes pratiques de standardisation et documentation
- Assurer la fiabilité et la sécurité des communications
- Former et encadrer des techniciens et ingénieurs sur la communication industrielle

POUR QUI ?

- Techniciens et automaticiens travaillant sur réseaux Ethernet industriels
- Ingénieurs et exploitants utilisant Siemens S7-1200 et S7-1500
- Techniciens de maintenance intégrant variateurs de vitesse et automates
- Professionnels souhaitant se spécialiser en configuration et diagnostic réseau
- Électriciens et techniciens souhaitant évoluer vers l’automatisme et la supervision

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction aux réseaux Ethernet industriels

- Présentation des concepts Ethernet et PROFINET
- Avantages et enjeux pour l'automatisme industriel
- Applications typiques avec Siemens S7

2 / Architecture des réseaux S7 sous TIA Portal

- Topologies réseau et types de câblage
- Identification et rôle des équipements réseau (Switch, routeurs, PLC)
- Paramétrage des adresses IP et configurations TCP/IP

3 / Configuration des automates pour Ethernet

- Déclaration et configuration des interfaces Ethernet sur S7-1200 et S7-1500
- Association des modules et périphériques sur le réseau
- Mise en œuvre des connexions avec variateurs et autres équipements

4 / Protocoles et communication industrielle

- Compréhension du protocole PROFINET et de ses trames
- Communication point-à-point et multicast
- Gestion des priorités et de la bande passante

CPFI Formation

5 / Intégration de variateurs de vitesse

- Connexion et paramétrage des variateurs sur le réseau Ethernet
- Contrôle et supervision via TIA Portal
- Boucles de régulation sécurisées et échanges de données

6 / Diagnostic et surveillance réseau

- Utilisation des outils de diagnostic intégrés à TIA Portal
- Identification et résolution des conflits et erreurs
- Surveillance temps réel et logs de communication

7 / Maintenance préventive et corrective

- Méthodes de maintenance des réseaux industriels
- Vérification des connexions et équipements réseau
- Documentation et suivi des interventions

8 / Simulation et tests de communication

- Test des configurations réseau dans TIA Portal
- Simulation de scénarios de panne ou de congestion
- Validation des échanges avec variateurs et automates

9 / Études de cas pratiques

- Analyse de réseaux réels avec S7 et variateurs
- Mise en œuvre de corrections et optimisation
- Retour d’expérience et bonnes pratiques

10 / Optimisation et bonnes pratiques

- Optimisation des performances réseau
- Sécurisation et fiabilisation des communications

CPFI Formation

- Standardisation et documentation des configurations

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

30 Nov. au 04 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