

Commande Numérique et Habilitation Électrique : Maîtriser les Systèmes Automatisés Industriels en Toute Sécurité

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/commande-numerique-et-habilitation-electrique-maitriser-les-systemes-automatises-industriels-en-toute-securite

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
AR139

CATÉGORIE
Cycle Automatisme

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de la commande numérique appliquée aux installations électriques industrielles
- Identifier les composants électriques et électroniques utilisés dans les systèmes automatisés
- Analyser l’architecture d’un système de commande numérique industriel
- Interpréter les schémas électriques et les schémas de commande
- Appliquer les règles de sécurité électrique lors des interventions techniques
- Reconnaître les différents niveaux d’habilitation électrique et leurs domaines d’application
- Identifier les risques électriques et mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées
- Comprendre le fonctionnement des automates programmables industriels
- Utiliser les principaux langages de programmation des automates
- Configurer les entrées et sorties d’un automate programmable
- Exploiter les interfaces homme-machine pour superviser une installation
- Identifier et sélectionner les capteurs et actionneurs adaptés à un système automatisé
- Mettre en œuvre un système de commande numérique simple
- Analyser un cahier des charges technique pour une installation automatisée
- Réaliser des opérations de mise en service d’un système automatisé
- Diagnostiquer les pannes dans une installation électrique automatisée
- Utiliser des outils de mesure et de contrôle pour le dépannage
- Appliquer les procédures de maintenance préventive et corrective
- Organiser une intervention technique dans un environnement industriel
- Évaluer le fonctionnement global d’une installation automatisée

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Électriciens industriels
- Techniciens de maintenance industrielle
- Techniciens en automatisme
- Agents de maintenance électrique
- Techniciens en électrotechnique
- Électromécaniciens
- Opérateurs de production intervenant sur des équipements automatisés
- Responsables de maintenance industrielle
- Techniciens d’exploitation d’installations industrielles
- Installateurs d’équipements électriques industriels
- Personnel technique amené à intervenir sur des systèmes automatisés
- Professionnels souhaitant obtenir ou renouveler une habilitation électrique
- Demandeurs d’emploi souhaitant se spécialiser en automatisme industriel

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à la commande numérique appliquée à l'électricité industrielle

- Présentation des principes fondamentaux de la commande numérique et de l'automatisation industrielle
- Rôle de la commande numérique dans les installations électriques modernes
- Identification des domaines d'application dans l'industrie et la maintenance électrique

2 / Bases de l'électricité industrielle nécessaires à la commande numérique

- Rappel des grandeurs électriques fondamentales : tension, courant, puissance et résistance
- Analyse des schémas électriques industriels et des circuits de puissance et de commande
- Identification des composants électriques utilisés dans les systèmes automatisés

3 / Cadre réglementaire et normes liées à l'habilitation électrique

- Présentation de la réglementation relative aux habilitations électriques
- Compréhension des niveaux d'habilitation et de leurs domaines d'intervention
- Application des normes de sécurité dans les installations électriques industrielles

4 / Sécurité électrique et prévention des risques

- Identification des dangers liés aux interventions sur installations électriques
- Analyse des risques électriques : contact direct, indirect et arc électrique
- Mise en œuvre des mesures de prévention et de protection collective et individuelle

CPFI Formation

5 / Architecture des systèmes de commande numérique

- Compréhension de la structure d’un système automatisé industriel
- Identification des éléments constituants : capteurs, actionneurs, automates
- Analyse des interactions entre commande numérique et circuits électriques

6 / Introduction aux automates programmables industriels (API)

- Présentation du rôle des API dans les systèmes de commande numérique
- Identification des principales marques et architectures d’automates
- Compréhension des modules d’entrées, sorties et unités centrales

7 / Langages de programmation des automates

- Découverte des principaux langages de programmation industrielle
- Compréhension des logiques de programmation utilisées en automatisme
- Analyse des programmes simples de commande d’équipements électriques

8 / Interfaces homme-machine et supervision

- Présentation du rôle des interfaces opérateur dans les systèmes automatisés
- Utilisation des écrans de supervision pour le contrôle des installations
- Analyse des informations de diagnostic et d’alarme

9 / Capteurs et actionneurs dans les systèmes de commande

- Identification des différents types de capteurs utilisés en automatisme
- Analyse du fonctionnement des actionneurs électriques et électromécaniques
- Intégration des capteurs et actionneurs dans les circuits de commande

10 / Mise en œuvre d’un système de commande numérique

- Lecture et interprétation d’un cahier des charges technique
- Conception d’un schéma de commande pour une installation automatisée

CPFI Formation

- Mise en service et tests d’un système de commande électrique automatisé

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

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 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