



CONTROL SAFE ENERGY

26 rue Marie Dubois
41800 Vallée de Ronsard

Contact : Philippe CAILLY

Email: sales@control-safe-energy.com

Tel: 07 80 18 62 70

PROGRAMME DE FORMATION

INTITULÉ : Électrotechnique dans l'industrie – Niveau Expert - Référence : 265-EIE-V1

Public cible :

Techniciens confirmés, ingénieurs de maintenance, électrotechniciens expérimentés.
Toute personne ayant une solide base en électrotechnique souhaitant monter en compétence, sur les systèmes industriels.

Prérequis :

Avoir suivi la formation « Électrotechnique dans l'industrie – Les Bases » ou disposer d'un niveau équivalent.
Bonnes connaissances des circuits électriques triphasés, moteurs asynchrones et lecture de schémas industriels.

Durée : 6 jours ou 2 fois 3 jours (42 heures)

Modalité pédagogique :

Présentiel

Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, les participants seront capables de :

Approfondir les connaissances en électrotechnique appliquées aux systèmes industriels complexes.
Maîtriser le diagnostic, la maintenance et l'optimisation des installations électriques industrielles,
Comprendre et appliquer les principes avancés de commande, de variation de vitesse et d'efficacité énergétique.
Intervenir en toute sécurité sur des installations haute puissance et automatisées.

Points forts de la formation :

Formation concrète avec cas pratique.
Formateur expérimenté et confirmé

Nombre de participants par session :

10 personnes (maximum)

Tarif :

1988 euros HT par participant

Lieu :

Tours (37) ou Vendôme (41)

Handicap :

Pour les personnes en situation de handicap, nous mettons tout en œuvre pour vous accueillir ou pour vous orienter. Veuillez prendre contact avec le référent handicap : Philippe CAILLY

Contenu de la formation

Rappels et approfondissement des fondamentaux

Analyse avancée des circuits électriques : régimes sinusoïdaux triphasés, déséquilibre, mesures.

Puissance active, réactive et apparente – facteur de puissance.

Compensation d'énergie réactive – calculs et mise en œuvre.

Protections et sélectivité : coordination, disjoncteurs, fusibles, relais thermiques, étude de sélectivité.

Machines électriques et rendement énergétique

Moteur asynchrone triphasé : caractéristiques, rendement, glissement.

Moteur synchrone, moteur à courant continu : principes et applications.

Choix technico-économique selon les contraintes industrielles.

Variateurs de fréquence : principe, paramétrage, filtres, compatibilité CEM (notions),

Démarrateurs progressifs et maintenance des systèmes de variations (notions),

Schémas, automatismes et contrôle

Lecture et conception de schémas de puissance et de commande complexes.

Symboles normalisés et repérage des câbles.

Automatisation et interfaces de commande (automates, relais logiques) (notions).

Introduction aux systèmes de supervision : gestion des signaux, étude de cas industriel.

Diagnostic

Méthodologie experte de diagnostic.

Mesures de courant, tension, puissance, harmoniques.

Recherche de défauts dans les circuits de commande et de puissance.

Maintenance avancée

Maintenance prédictive : surveillance, vibrations, température, courant. Utilisation d'outils de diagnostic avancés.

Étude de cas industriel et évaluation

Étude de cas pratique : analyse complète d'une installation industrielle réelle.

Relevé de schémas, vérification des protections, optimisation énergétique.

Mise en situation pratique sur maquette industrielle.

QCM final et débriefing collectif.

Validation des acquis et remise d'attestation.

Moyens pédagogiques

Matériel industriel : moteurs, variateurs, disjoncteurs, automates, instruments de mesure.

Supports pédagogiques numériques (schémas, vidéos, fiches de calcul).

Travaux pratiques sur banc d'essai industriel.

Études de cas concrets issues de l'industrie réelle.

Évaluation

Évaluation continue durant les travaux pratiques.

Étude de cas finale notée.

Attestation de formation « Électrotechnique dans l'industrie-Niveau Expert » remise à chaque participant.

Électrotechnique dans l'industrie – Niveau Expert - Référence : 265-EIE-V1