

Électrotechnique - Niveau 3 - Les systèmes triphasés

UIMM

PÔLE FORMATION
ALSACE

LA FABRIQUE
DE L'AVENIR

Électricité-Électrotechnique-Énergie, Maintenance - Techniques industrielles

14/01/2026

Public et prérequis

Opérateur ou technicien de maintenance ayant validé la formation « Électricité industrielle Niveau 2 » ou disposant de connaissances équivalentes, et maîtrisant les notions de base en courant alternatif monophasé, en transformateurs et en composants électrotechniques.

Objectifs pédagogiques et professionnels

'- Analyser et interpréter le fonctionnement d'un système triphasé à partir de schémas électriques complexes

- Mettre en œuvre et paramétrer les composants de puissance nécessaires à la commande et à la protection des moteurs triphasés
- Diagnostiquer et corriger un dysfonctionnement sur une installation triphasée en respectant les normes et procédures de sécurité

Contenu de la formation

Le courant alternatif triphasé

- Principe et caractéristiques du courant triphasé
 - Calcul et interprétation du $\cos \phi$, des puissances actives, réactives et apparentes
 - Équilibrage et mesure sur réseaux triphasés

Le transformateur triphasé

- Principe de fonctionnement et constitution
- Calcul de la puissance et utilisation d'abaques
- Schémas de couplage (étoile / triangle) et applications

Les équipements de commande et de protection

- Étude et critères de choix : sectionneur, disjoncteur moteur, contacteurs, relais thermiques
- Fonctionnement et paramétrage des dispositifs de protection
- Mise en œuvre selon les normes électriques en vigueur (NFC 15-100)

Les moteurs asynchrones triphasés

- Structure et principe de fonctionnement
- Calcul de la puissance, du rendement et du couple

- Couplage des enroulements et identification des bornes
 - Étude des modes de démarrage et de freinage
 - Introduction à la variation de vitesse et aux variateurs électroniques

Conception et analyse de schémas électriques

- Lecture et analyse d'un cahier des charges
 - Conception d'un schéma de commande complet

CENTRES DE FORMATION

Colmar, Strasbourg, Mulhouse, Reichshoffen

DURÉE DE LA FORMATION

5 jours

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + du Pôle formation

+ de 4000 personnes formées/an dont 1600 apprentis
+ de 1250 entreprises nous font confiance
+ de 10 partenariats avec des écoles et établissements

- Un accompagnement sur mesure pour chaque apprenant
- Une pédagogie innovante et participative
- Des formateurs experts, issus directement du terrain professionnel
- Une expertise reconnue, tournée vers les métiers de demain
- 4 centres en Alsace

• Taux de réussite : www.formation-industries-alsace.fr/nos-taux-de-reussite

- Choix et intégration des composants adaptés

Diagnostic et maintenance

- Méthodes de recherche de dysfonctionnement sur systèmes triphasés
 - Identification des causes de pannes et remise en conformité
- Application rigoureuse des règles de sécurité lors des interventions

Suite de parcours, passerelles et équivalences

Des modules complémentaires sont disponibles et peuvent être intégrés à votre projet. Pour toute demande spécifique, nous consulter.