Electrotechnique

Ce programme de formation fait partie d'une filière de formation de préparation au Titre Paritaire a Finalité Professionnelle d'« **Opérateur(trice) en maintenance Industrielle** ». Il peut être suivi indépendamment des autres modules de la filière.

Publics concernés

Demandeur d'emploi avec un projet professionnel défini et/ou salarié désirant valider son expérience professionnelle et faire évoluer ses compétences.

Durée de la formation

12 jours soit 84 heures

Prérequis

Les candidats doivent savoir lire, écrire et compter, avoir un bon sens logique, l'esprit curieux et disposer d'une première expérience en milieu Industriel.

Objectifs

En fin de formation, les bénéficiaires seront capables de :
Décrire le fonctionnement d'un équipement électromécanique à l'aide d'un schéma électrique.
Réaliser un schéma électrique répondant à un cahier des charges.
Réaliser en pratique, les équipements électriques comprenant des démarrages moteurs ou de les modifier.
Identifier le rôle de chacun des appareils et composants électriques dans une armoire industrielle.
Caractériser les différents pré-actionneurs, actionneurs, protections, et la distribution présents sur un équipement.
Savoir dépanner une installation électrique de base et y réaliser des modifications si nécessaire.
Réaliser des opérations de maintenance préventive, corrective des équipements avec méthode, en utilisant les appareils de mesure.
Formation en îlots de formation technique individualisée (IFTI) avec situations pratiques relative aux besoins du stagiaire.
Formation interactive avec des outils multimédia (vidéo, logiciels d'animation), d'un PC par stagiaire, d'un banc de travaux pratiques et de composants électriques didactiques

Suivi et évaluation

Mode de suivi :

Pas de suivi.

Evaluation :

Validation des compétences par des points réguliers tout au long de la formation

Programme

1 - La distribution électrique

- Définitions, courant, tension et DDP, puissance, loi d'Ohm, fréquence, facteur de puissance
- Les réseaux triphasés
- La symbolisation

2 - Appareils de mesure

- Voltmètre
- Ohmmètre
- Ampèremètre, pinces ampère métriques
- Utilisation pratique et mesure des courants, de la tension et de la résistance
- Contrôle des tensions, courants, résistances, contrôle et localisation des éléments défectueux sous tension et hors tension.

3 - Système de protection, choix, dimensionnement et rôle :

- Fusible
- Disjoncteurs magnéto thermique
- Thermique
- Les départs moteurs magnéto thermique
- Relais de sécurité

4 - L'appareillage électrique, identification, rôle et symbolisation

- Le sectionneur, les contacteurs, les temporisations, les disjoncteurs différentiels, le thermique, les transformateurs monophasés, les départs moteurs, le moteur asynchrone

5 - Les différents capteurs électriques, présentation

- L'objectif est de connaître les différents types et leurs caractéristiques
- Les capteurs « fin de course » électromécanique de contact

Voir la suite du programme à la page suivante

Electrotechnique (suite)

- Les détecteurs de proximité type inductif ou capacitif, type de matériaux détectés
- Les cellules photo électriques et montage type reflex, barrage, proximité
- La fibre optique en détection
- Les capteurs magnétiques ILS sur vérin

6 - Information sur la normalisation en vigueur

- La normalisation dans les schémas, information sur la CEM et les dispositifs antiparasitage
- Les normes de sécurité, relais de sécurité et arrêt d'urgence

7 - Lecture de schémas industriels

- Etude dans les schémas de la distribution et la commande
- Etude de schémas industriels avec différents démarrage moteur, logique câblée de commande par automate
- Simulation des schémas

8 - Réalisation et câblage d'un démarrage moteur

- Démarrage étoile triangle avec inversion de sens
- Démarrage avec variateur de vitesse
- Etude des schémas, choix et câblages des composants de puissance et commande
- Programmation et câblage variateur de vitesse

Méthode pédagogique et Encadrement

Méthode pédagogique :

- 80 % temps de la formation consacré à des formations techniques individualisées
- Accompagnement individuel

Mode d'apprentissage :

Formation en présentielle basée sur l'alternance de différentes modalités pédagogiques

Encadrement :

Formateur expérimenté dans le domaine de la maintenance industrielle.

Moyens techniques et livrable fin de formation

- Salle de formation et plateau technique aménagés d'équipement et matériel spécifique
- Support de formation

Lieux, dates et tarif de la formation

Contactez-nous par l'intermédiaire de notre site internet :

- www.pole-formation-uimm-centrevaldeloire.com/

Contacts

Voir en bas de page les adresses et numéros de téléphone de nos sites de formation en Région Centre-Val de Loire.