



Objectifs de la formation

Identifier les composants utilisés en électricité
Réaliser des câblages à partir d'un schéma électrique simple
Identifier les grandeurs électriques : tension, courant, résistance
Mesurer à l'aide d'un multimètre ces différentes grandeurs
Utiliser la loi d'Ohm et la loi de Joule
Identifier et mettre en oeuvre les principaux composants électriques
Exploiter les symboles électriques, les règles de dessin et de lecture d'un schéma électrique simple
Réaliser et tester des montages électriques d'après schéma



Public concerné

Débutants en électricité

Référence : E11

Durée intra : 4 ou 5 jours

Méthode pédagogique

Pédagogie participative favorisant les échanges entre les participants et l'intervenant

Mise en situation individuelle et évaluation de chaque stagiaire sur des cas concrets de travaux pratiques en continu, tout au long de la formation.

Les stagiaires disposeront d'un poste de travail (2 par poste) comprenant :

- Module stagiaire
- Kit d'étude des lois fondamentales
- Platines industrielles
- Documentations constructeurs
- Appareils de mesure

Programme

Généralités sur le courant continu

- Circuits électriques et hydraulique
- Générateurs et récepteurs
- La résistance
- Le moteur courant continu
- Le relais

Les dangers du courant électrique

- Introduction
- Effets physiologiques des courants électriques
- Principales causes des accidents
- Solutions associées

Utilisation d'un multimètre

- Les appareils de mesures
- ?Multimètre
- Mesures de la tension
- Mesures directes de résistance
- Exploitation des appareils
- ?Questions à se poser avant d'effectuer une mesure

Courant alternatif sinusoïdal

- *Introduction*
- *Production du courant alternatif sinusoïdal.*
- *Définitions.*
- *Valeur efficace*
- *La résistance en sinusoïdal*
- *La bobine sous tension sinusoïdale*

Transformateur monophasé

- *Intérêt*
- *Description*
- *Relations simples et représentations*

Distribution triphasée

- *Production d'un courant alternatif triphasé*
- *Représentation d'un système triphasé*
- *Tension simple, tension composée*
- *Déphasage*
- *Montage étoile*
- *Montage triangle*

Principe d'un départ moteur

- *Introduction*
- *La commande de puissance*
- *Le départ moteur*
- *Les marquages de contacts*
- *Le sectionneur*
- *Les fusibles*
- *Le contacteur*
- *Le relais thermique*
- *Autres appareillages classiques*

Les schémas de démarrage des moteurs asynchrones

- *Démarrage direct*
- *Démarrage direct à deux sens de marche*

Travaux pratiques

- *Exercices de mesures.*
- *Apprentissage de la lecture et de l'établissement de schémas simples*
- *Nombreux exercices pratiques sur maquette pédagogiques et sur platines équipées de composants industriels*

