Transformateur-Alternateur
Approfondissement en électrotechnique

OBJECTIF DE FORMATION

Comprendre le fonctionnement théorique de l'alternateur et du transformateur triphasés industriels.

Connaître les interactions entre alternateurs, transformateurs et réseau, ainsi que les limites d'exploitation.

Connaître les conditions techniques de raccordement de ces matériels entre eux.

Durée de la formation : 4 jours

PÉDAGOGIE

- Formation théorique
- Utilisation d'un simulateur
- Remise d'un livret en fin de stage
- Contrôle individuel des connaissances en fin de stage
- Envoi à l'employeur d'une attestation de suivi de stage

Prérequis nécessaires : Avoir suivi la formation alternateur-transformateur N1.

Population concernée :

Techniciens ou ingénieurs avec une très bonne connaissance en électrotechnique et ayant suivi le stage "Transformateur-Alternateur Généralités" ou ayant les connaissances équivalentes.

PROGRAMME DE FORMATION

Alternateur triphasé :

- Les particularités des alternateurs industriels de production électrique
- Le modèle théorique et les schémas équivalents
- Les impédances caractéristiques
- Le comportement de l'alternateur en court-circuit
- Les diagrammes de Potier et Blondel
- Les limites de fonctionnement en réseau isolé ou réseau infini
- La stabilité et les phénomènes de perte de synchronisme
- Les régimes stable et transitoire
- Le comportement de l'alternateur hors synchronisme
- Le diagramme P = f(Q)

Transformateur triphasé :

- Le modèle théorique et les schémas équivalents
- Le transformateur et l'auto-transformateur
- Le transformateur à flux forcé ou à flux libre
- Le diagramme de Kapp
- La tension de court-circuit
- Les couplages (étoile, triangle, zig-zag) et leurs particularités
- Les impédances caractéristiques liées aux couplages entre primaire et secondaire
- Les indices horaires et le raccordement en parallèle de plusieurs transformateurs
- Les rôles d'un transformateur triphasé de production électrique
- Les limites d'utilisation