

Disjoncteur de générateur GCB de type FKG1(N/F/X/XP/XV/XW) avec commande mécanique de type FK3-12

Opération et Maintenance (M1 et M2)

Réf. V9542



Audience

Techniciens d'exploitation et de maintenance des installations de tensions > à 50 kV, ayant des bases en électrotechnique et mécanique.



Prérequis

Aucun



Méthode

50% théorie / 50% pratique



Durée

3 jours



Capacité

6 stagiaires



Lieu

TIA, Aix-les-Bains



Objectifs

- Maîtriser les règles de sécurité spécifiques aux produits
- Appréhender les procédures d'opérations et de maintenance des disjoncteurs GCB de type FKG1xx avec leurs commandes associées
- Procéder à la maintenance préventives et correctives sur incidents mineurs



Programme

Présentation de la session

Réception et bienvenue
Confirmation des attentes des stagiaires

Le SF₆ suivant IEC62271-4

Modula A : sensibilisation (rappel)

Connaissance des aspects environnementaux
Caractéristiques physiques, chimiques et d'environnement du SF₆
Utilisation du SF₆ dans les appareillages électriques
Existence de réglementations locales et de normes internationales
Sécurité du personnel et premiers soins
Conception de l'appareillage électrique

Module B1 : maintenance n'impliquant pas de récupération de gaz

Mesure de la qualité du gaz SF₆ selon la CEI 60376 et 60480
Types de compartiments SF₆
Appareillage et procédures de mesure de la qualité du gaz SF₆
Procédures de remplissage
Stockage et transport

Évolution des disjoncteurs à SF₆

Coupage de l'arc dans le SF₆
Les paliers de coupure dans le SF₆
Les disjoncteurs à SF₆ en GCB

Concept des GCB

Pourquoi les GCB ?
Présentation et caractéristiques
La gamme
L'histoire
Les composants associés
Les courants induits

Surveillance SF₆

Le densimètre WIKA
Dispositif de test
Vanne de remplissage
Les organes de sécurité
Le tamis moléculaire

L'étanchéité

Outils de contrôles d'étanchéité
Joints et graisses
Procédure de colmatage

Présentation des disjoncteurs de générateur à SF₆ type FKG1

Gamme FKG1
Principe de refroidissement
Architecture du pôle pour les FKG1/SKG1/MKG1/IKG1
Séquences de fonctionnement d'une chambre de coupure

Commande électrique associée type CMK

Présentation et composants
Principe de fonctionnement
Vue intérieure

Commande mécanique de type FK3-x

Présentation et évolution
Principe de fonctionnement
Mécanisme de manœuvre
L'amortisseur et courbes
Les indicateurs optiques
Opérations manuelles
Maintenances mineures et majeures sur FK3-x

Maintenance des disjoncteurs FKG1

Plan de maintenance
Usure électrique
Pièces de rechange

Travaux pratiques en SF₆

Mesure de la pression et qualité du gaz SF₆
Test des seuils SF₆ du densimètre

Travaux pratiques sur la commande mécanique FK3-x

Manœuvres manuelles
Remplacement des bobines d'ordre
Présentation des outillages

Travaux pratiques disjoncteur (selon check-list du manuel d'instruction RES337)

Mesure de la durée de fonctionnement du disjoncteur
Mesure de la résistance de contact
Mesures diverses
Dérouler la procédure du schéma d'interverrouillage



Formateur

- Formateur expérimenté
- Solide expérience sur le terrain

Évaluation des acquis

En début de formation, les participants seront invités à exprimer leurs attentes afin de confirmer l'adéquation entre leurs connaissances, leurs objectifs individuels et ceux de la formation (grille de positionnement).

Ces attentes seront reprises lors d'un tour de table afin d'affiner, le cas échéant, le contenu et le déroulé de la formation.

L'évaluation des acquis et des compétences se fait via un QCM théorique et une grille de Travaux pratiques, si applicable.

En fin de formation, une évaluation à chaud devra être remplie par chacun des stagiaires. À l'issue de la session, une attestation de présence sera remise.
