



ENSAYOS DE CAMPO PARA TRANSFORMADORES Y REACTORES

Objetivo:

El curso está especialmente dirigido a Técnicos e Ingenieros encargados de realizar la Instalación y el Mantenimiento de Transformadores y Reactores.

Contenido:

El curso abarca:

- Ensayos de Puesta en Marcha
- Ensayos de Mantenimiento y Diagnóstico realizados en el Campo

Se tomarán como referencia las siguientes normas:

- IEC (International Electrotechnical Commission)
- ANSI (American National Standards Institute)
- IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)

dando preferencia en lo posible a las normas IEC.

Cada uno de los ensayos se analizará de modo de poder contestar las siguientes preguntas:

- ¿Para qué se realiza?
- ¿Cómo se realiza?
- ¿Cómo interpretamos los resultados?

Programa:

Ensayos de Campo para Transformadores y Reactores

1. Bobinados
 - 1.1. Resistencia
 - 1.2. Relación de Transformación
 - 1.3. Corriente de Excitación
 - 1.4. Impedancia de Cortocircuito
 - 1.5. Resistencia del Aislamiento e Índice de Polarización
 - 1.6. Capacidad
 - 1.7. Factor de Potencia y Factor de Disipación ($\text{tg } \delta$)
 - 1.8. Tensión Inducida, Descargas Parciales y RIV
 - 1.9. Análisis de la Respuesta en Frecuencia (FRA)
 - 1.10. Impulso de Baja Tensión (LVI)
 - 1.11. Contenido de Humedad de la Aislación (RVM, PDC, FDS)
2. Aisladores Pasantes
 - 2.1. Capacidad
 - 2.2. Pérdidas Dieléctricas
 - 2.3. Factor de Potencia y Factor de Disipación ($\text{tg } \delta$)
 - 2.4. Descargas Parciales
 - 2.5. Temperatura
 - 2.6. Nivel de Aceite
 - 2.7. Inspección Visual
3. Cambiadores de Taps
 - 3.1. Bajo Carga
 - 3.1.1. Continuidad de Contacto
 - 3.1.2. Temperatura
 - 3.1.3. Relación de Transformación
 - 3.1.4. Timing (Secuencia Temporal)
 - 3.1.5. Corrientes del Motor
 - 3.1.6. Llaves de Fin de Recorrido
 - 3.2. De Vacío
 - 3.2.1. Presión de Contacto
 - 3.2.2. Centrado
 - 3.2.3. Relación de Transformación
 - 3.2.4. Inspección Visual



POWER TRANSFORMER ENGINEERING S.A.S.

4. Núcleo Magnético
 - 4.1. Resistencia del Aislamiento
 - 4.2. Ensayo de Tierras

5. Tanque y Dispositivos Asociados
 - 5.1. Tanque de Expansión
 - 5.2. Sistema de Enfriamiento
 - 5.2.1. Radiadores o Intercambiadores
 - 5.2.2. Ventiladores
 - 5.2.3. Bombas
 - 5.3. Protecciones
 - 5.3.1. Ajuste
 - 5.3.2. Calibración
 - 5.4. Temperatura
 - 5.5. Inspección Visual

Duración: 20 horas.

Sugerencia: Dictarlo en 5 clases de 4 horas cada una.

POWER TRANSFORMER ENGINEERING