

Furgón para ensayo, mantenimiento y diagnóstico de transformadores



Furgón para Ensayo de Transformadores

- Ensayos rutinarios y de diagnóstico avanzados
- Control centralizado y emisión de informes
- Dos kits de cables (AT y BT) se comparten entre distintos instrumentos
- Preparación de circuitos de ensayo y proceso de conmutación automatizados
- Operación segura y guía para el usuario

Megger SA

La palabra "Megger" es una marca registrada

Descripción

Las comprobaciones del estado de transformadores de energía y subestaciones in situ, tanto de su puesta en marcha, como aquellas periódicas, son cruciales y relevantes para asegurar un funcionamiento correcto e ininterrumpido del suministro eléctrico.

Se trata de una combinación de ensayos rutinarios y técnicas de diagnóstico avanzadas, que han sido reunidas en el "Furgón de Ensayo de Transformadores de Megger", con el objetivo de reducir tiempos de ensayo y prevenir accidentes.

El deterioro de los aislantes eléctricos puede detectarse ensayando los aislamientos primario o secundario, a través de mediciones de resistencia de aislamiento, factor de disipación, medición de capacitancia y respuesta de frecuencia dieléctrica. Para detectar daños mecánicos causados por el transporte, por el efecto de alguna avería en la red, cortocircuitos en el devanado, sobrecargas de trabajo puntuales o efectos medioambientales, se realizan análisis de respuesta de frecuencia, mediciones de resistencia del devanado y ensayos del cambiador de tomas con carga. La comprobación de la velocidad, el grupo vector, y la pérdida sin carga y de cortocircuito, pueden llevarse a cabo una vez realizadas las reparaciones necesarias para garantizar una alta calidad en los servicios de mantenimiento. Incluso, las muestras de aceite se toman de forma rutinaria para ensayos de desconexión y análisis de gas.

Todas estas mediciones, se controlan en un ordenador central. La mayoría de los instrumentos de a bordo comparten la conexión con el objeto sometido a ensayo. La disposición del circuito de ensayo y la conmutación se realizan de forma automática.

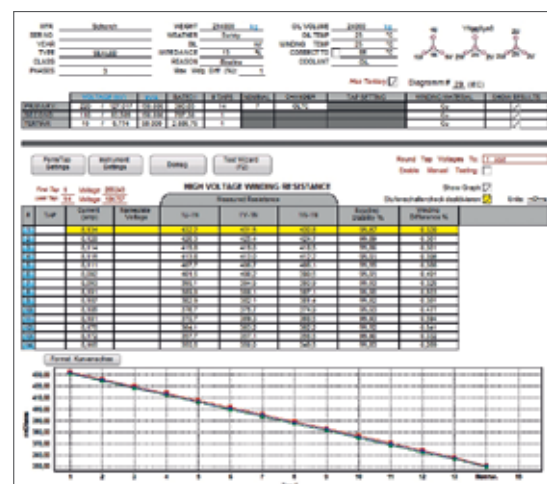
PowerDB controla el proceso y registra los resultados. Una vez que se haya completado cada medición, se transfieren los resultados a una plantilla específica para cada prueba. Además, este software, permite calcular la diferencia comparando entre los valores medidos y los resultados de ensayos previos, además de la introducción de los datos de la placa.

Características

- Resistencia del aislamiento
- Resistencia del devanado de CA / Ensayo del cambiador de tomas
- Verificación de la velocidad de giro y del grupo vector
- Impedancia de cortocircuito (opcional)
- Pérdidas de corriente sin carga o en cortocircuito (opcional)



- Factor de capacitancia y de disipación para transformadores y aisladores pasamuros
- Análisis de respuesta de frecuencia (opcional)
- Evaluación de la humedad en celulosa mediante la técnica DFR (opcional)
- Ensayos de resistencia en alta tensión de hasta 100 kV de CA, 50 Hz, y 70 kV de CC (opcional)
- Ensayo de degradación de aceite (opcional)



Especificaciones técnicas

Parámetros	Valor
Suministro de corriente	Monofásico o trifásico, 230-400 V, 50-60 Hz
Cables	30 m
Ensayos de aislamiento (IR, DAR, PI, DD, SV)	
Tensión de ensayo	hasta 10 kV
Rango de medición	100 kOhm...15 TOhm
Corriente de carga	2 mA, 6 mA (cortocircuito)
Inmunidad al ruido	8 mA
Factor de disipación (tan δ)	
Tensión de ensayo	0-12 kV
Corriente de ensayo (a 12 kV)	300 mA (4 minutos), 100 mA (continuo)
Rango de frecuencia de ensayo	45-70 Hz (12 kV), 15-400 Hz (4 kV), 1-500 Hz (250 V)
Rango de medición de pérdidas dieléctricas, tan δ y capacitancia	0-100 (0-10.000%), (resolución máx. 0,001%) 0 -100 μ F, (resolución máx. 0,01 pF)
Corrección de temperatura individual de resultados tan δ	Temperatura de ensayo de aislamiento de 5 °C a 50 °C, a 20 °C de referencia
Inmunidad al ruido	Electroestática 15 mA, electromagnética 500 μ T, a 50 Hz
Resistencia de devanado y OLTC	
Desmagnetización del núcleo	automática
Corriente de ensayo	up to 10 A
Rango de medición	1 μ Ohm – 2 kOhm
Precisión	+/- 0,25%
Velocidad y grupo vector	
Tensión de excitación	hasta 80 V
Rango de medición de la velocidad	0,8 – 45000
Desviación de fase	+/-90°
Precisión	+/-0,1%... +/- 0,3%
Energía de pérdida sin carga y de cortocircuito (opcional)	
Rango de tensión de c.a. medida	0-650 V
Rango de corriente medida	0-100 A
Rango de energía medida	0-100 kW
Frecuencia	10-1000 Hz
Ensayo de resistencia de la tensión (opcional)	
Tensión de ensayo de c.a. de 50 Hz	0...100 kV
Tensión de ensayo de c.c.	0...130 kV
Capacitancia de carga	0,01-1,9 nF
Medición de la corriente de fuga	hasta 100 mA
Consumo máximo de energía	20 kVA
Análisis de respuesta de frecuencia (opcional)	
Evaluación de la humedad en celulosa (opcional)	
Control, adquisición de datos y emisión de informes	PowerDB, LabTransControl
Sistema operativo básico	WIN 7
Interfaz	RS 232, USB, Ethernet

Equipamiento



Todos los instrumentos están ubicados en un módulo de control de 48 cm como se muestra en la imagen (izquierda).

1. Suministro de corriente e indicación de seguridad
2. Unidad de control
3. Velocidad y grupo vector
4. Ensayo de aislamiento
5. Resistencia de devanado
6. Factor de disipación + opciones

