

Tangente Delta del aceite TOR-3 (TOR-3 LSL)



Descripción

La instalación TOR-3 (TOR-3 LSL) ha sido diseñada específicamente para evaluar la tangente del ángulo de pérdida dieléctrica y la permeabilidad de aceites de transformador y otros líquidos dieléctricos, conforme a la norma IEC 60247. Este equipo completamente automatizado permite realizar pruebas siguiendo los procedimientos estipulados en dichos estándares, así como procedimientos personalizados del usuario, accesibles a través de un menú específico en la instalación.

Principio de Funcionamiento

El funcionamiento de TOR-3 se basa en la medición de las diferencias de amplitudes y fases de señales generadas al aplicar una tensión sinusoidal de prueba de hasta 2 kV, tanto al condensador de referencia como a la celda de medición del dispositivo. La discrepancia en las amplitudes de las señales obtenidas del condensador de referencia y del electrodo interno de la celda es proporcional a la constante dieléctrica del líquido probado. Asimismo, la diferencia de fase entre estas señales indica el valor de la tangente de pérdida dieléctrica.

Ventajas

- Mediciones rápidas y precisas;
- Proceso de medición automatizado y controlado por computadora, con capacidad de guardar e imprimir resultados;
- Compatibilidad con el software "Tangent Service", que permite visualizar los resultados en tiempo real, así como acceder a un archivo histórico de mediciones en formatos gráfico y digital;
- Configuraciones versátiles para adaptarse a distintos propósitos investigativos;
- Diseño ligero, compacto y fácil de manejar.

Especificación

Nº	Parametro	Valor
1	Tensión de trabajo de corriente alterna, V	100 – 260
2	Frecuencia de la fuente de alimentación, Hz	48 – 63
3	Consumo de energía, VA	No más 250
4	Tensión de medición aplicada AC, kV	Sinusoidal, 500-2000, en acción
5	Rango de medición, $\tan \delta$	0,00001 – 4
6	Resolución de medición, $\tan \delta$	1×10^{-6}
7	Error de medición, $\tan \delta$	+/- 1% del medido + 0,00008

8	Rango de medición de la constante dieléctrica relativa, ϵ	1,0 – 15,0
9	Error de medición, ϵ	+/- 1%
10	Rango de medición de capacitancia, pF	20 – 1000
11	Error de medición, pF	+/- 1% + 1
12	Rango de medición de temperatura del aceite, °C	20 – 110
13	Volumen de la celda de medición, cm ³	42
14	Capacitancia eléctrica de la celda vacía, pF	65 – 85
15	Tiempo de una medición, minutos, no más	5
16	Rango de la frecuencia de CA establecida, Hz	45 – 65
17	Resolución de medición de temperatura, °C	0,5
18	Impresora incorporada	no
19	Temperatura de trabajo, °C	0 – 50
20	Temperatura de almacenamiento, °C	De – 20 hasta + 60
21	Humedad relativa, %	Hasta 90 sin condensación
22	Dimensiones totales, mm	400x450x300*
23	Peso, g, no más	5300*

* – con la celda instalada y conectada