

Medidor de humedad de aceite TOR-1



Descripción

El TOR-1, un dispositivo para medir el aceite en transformadores, está diseñado para determinar la proporción de agua disuelta en aceites aislantes minerales, con una viscosidad máxima de 70 cSt a 50°C. Este equipo sirve como guía rápida para evaluar la humedad, aunque para análisis definitivos se recomienda un laboratorio certificado. Las pruebas de laboratorio convencionales pueden durar un día y ser costosas en términos de tiempo y dinero. El TOR-1, en cambio, permite un diagnóstico rápido del aceite en transformadores, facilitando decisiones inmediatas en el lugar.

Diseño del TOR-1

El TOR-1 integra los siguientes elementos para su fácil y eficiente uso:

- Un panel LCD que muestra la humedad del aceite analizado;
- Un recipiente para almacenar el aceite de prueba;

- Un sensor de humedad para calcular la proporción de agua en aceites lubricantes y aislantes;
- Una impresora para imprimir los resultados.

Principio de funcionamiento

Medir la humedad en el aceite es análogo a medir la humedad en el aire. Se puede expresar la cantidad de agua en el aceite en ppm (proporción de agua por masa de aceite) o en valor relativo aw (porcentaje de aceite completamente saturado con agua). Un aw de 0 indica aceite sin agua, y un aw de 1, aceite completamente saturado. El TOR-1 utiliza un sensor capacitivo para medir el aw, ofreciendo estabilidad y resistencia a la contaminación. Mide la actividad del agua y la temperatura, calculando así el contenido de humedad en ppm para aceites minerales de transformador. También puede analizar aceites no minerales y lubricantes ajustando parámetros específicos. Los resultados se muestran en dos salidas analógicas configurables.

Ventajas

- Compacto y fácil de operar: cambiar la muestra es tan simple como reemplazar el recipiente y presionar "Inicio";
- Multifuncional, no requiere PC;
- Apto para pruebas de campo gracias a su diseño robusto (botones a prueba de vandalismo, protección de sensores y equipo eléctrico) y fuente de alimentación estabilizada;
- Capacidad de imprimir los resultados en la impresora integrada.

Especificación

Nº	Nombre del parámetro	Valor
1	Rango operacional, aw (actividad del agua (aw))	0 a 1
2	Rango operacional de medición del contenido de agua disuelta, ppm	0 a 500
3	Precisión a 20 °C	± 0.02 aw (0 a 0.9 aw) ± 0.03 aw (0.9 a 1 aw)
4	Medición de temperatura	Si
5	Temperatura ambiente de funcionamiento, °C	0 a 55
6	Potencia instalada, W	10
7	Tensión de alimentación de una red de CA monofásica con una frecuencia de 50 Hz, V	220
8	Dimensiones totales, mm, no más – longitud – ancho – alto	190 255 365
9	Peso, kg, no más	6