

TWA25K – Medidor de devanados trifásico

- Medida de resistencia de todas las tomas de un transformador ejecutada a la vez en los seis devanados en un solo ensayo
- Corrientes de ensayo – 5 mA – 25 A
- Medida extremadamente rápida, conexionado de cables en una sola vez
- Circuito de descarga automático
- Desmagnetización automática rápida
- Módulo de control del conmutador de tomas incorporado
- Memoria USB flash



Descripción

El medidor de resistencia de devanados trifásico TWA25K está diseñado para la medida de resistencia de los seis devanados, del lado primario y del lado secundario de un transformador. Se realiza con un único conexionado de los cables, con corrientes de ensayo hasta 25 A. Cada configuración del transformador tiene un algoritmo especial que está optimizado para una rápida estabilización de los resultados. El TWA25K genera una verdadera corriente DC libre de rizado. Tanto la inyección de la corriente como la descarga de energía del circuito magnético están regulados automáticamente.

Aplicación

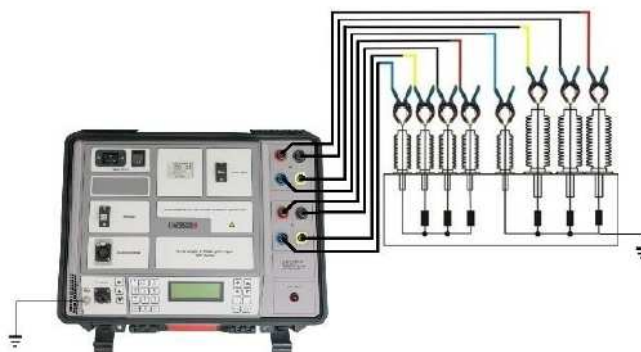
La lista de las aplicaciones del equipo incluye:

- . Una medida de resistencia de los seis devanados del transformador con un solo conexionado de cables.
- . Ensayo de resistencia en múltiples posiciones del conmutador de tomas en las tres fases en un solo ensayo
- . Detección de interrupciones durante la operación del conmutador de tomas en carga (OLTC)
- . Desmagnetización automática monofásica o trifásica del transformador

Conexionado del TWA25K al transformador

Utilizando dos juegos de cuatro cables, todas las bornas de alta como de baja tensión se conectan de una sola vez. La conexión al transformador se hace utilizando pinzas de dos contactos que incluyen los 4 hilos para el método de ensayo Kelvin.

La imagen presenta el ensayo simultáneo de ambos devanados (lado de alta y de baja) en un transformador trifásico. El tiempo de ajuste se minimiza y el ensayo se realiza muy rápido. La velocidad se incrementa saturando el núcleo magnético a través de los devanados de AT y BT a la vez, por lo que el tiempo de ensayo se acorta. Los cables de ensayo del TWA25K son intercambiables con los cables de ensayo de los Ensayadores Trifásicos de Relación de Transformación de la serie TRT63.



Ventajas y características de la medida de resistencia de 6 devanados

El TWA25K inyecta corriente con un valor de tensión alto de 55V. Esto asegura que el núcleo magnético se sature rápidamente y la duración del ensayo sea lo más corta posible. Todos los devanados del transformador, tanto primario como secundario, se pueden medir con una sola conexión de cables. El TWA25K tiene una memoria interna con capacidad para guardar hasta 500 medidas. Todas las medidas se guardan con la fecha y hora. El equipo está equipado con una protección térmica y de sobrecorriente. El TWA25K tiene gran habilidad para cancelar las interferencias electrostáticas y electromagnéticas existentes en los campos eléctricos de AT. Se consigue mediante una solución patentada aplicada a la construcción del hardware y la implementación de un software de aplicación específico. Tiene disponible un modo especial para la medida de resistencia en las posiciones de las tomas de conmutadores de-energizados (DETC).

Ensayo de resistencia en Posiciones del Conmutador de tomas Múltiples

La resistencia de devanado en todas las posiciones del conmutador de tomas en las tres fases se pueden medir como parte de un ensayo simple. Se facilitan diferentes modos de ensayo para conmutadores de tomas en carga (OLTC) y conmutadores de-energizados (DETC). El equipo detecta interrupciones durante la operación del cambio de toma y genera una mensaje de aviso al usuario. El módulo de control del conmutador de tomas incorporado permite el control remoto de la operación del conmutador de tomas desde el teclado del equipo.

Software DV-Win

El software DV-Win permite el control y la observación de los procesos de ensayo, así como guardar y analizar los resultados del ensayo en un PC. Genera un informe de ensayo, disponible en un formato seleccionable en formato de hoja Excel, PDF, Word, o ASCII. El software proporciona opciones adicionales de verificación del OLTC (conmutador de tomas) registrando la corriente de ensayo durante las transiciones. La interfaz estándar es USB; RS232 es opcional.

Desmagnetización Automática del Transformador

Después de un ensayo de corriente DC, como la medida de la resistencia de devanados, el núcleo magnético de un transformador de potencia o de medida se magnetiza. También, cuando se desconecta un transformador del servicio, alguna cantidad de flujo magnético puede quedar atrapada en el núcleo. El magnetismo remanente puede causar varios problemas como medidas erróneas en un transformador, o una fuerte corriente en el arranque de un transformador, o una maniobra incorrecta de los relés de protección debido al núcleo magnetizado en caso de un TC. Para eliminar esta fuente potencial de problemas, se tiene que realizar una desmagnetización. Cuando el proceso de descarga se ha completado, el TWA25K realiza de manera automática la desmagnetización. La desmagnetización del núcleo magnético de un transformador precisa de una corriente alternada aplicada de manera decreciente en magnitud hasta cero. El TWA25K suministra esta corriente alternada mediante un cambio interno de la polaridad de una corriente DC controlada. Durante el proceso de desmagnetización el TWA25K suministra corriente con una magnitud decreciente en cada paso, siguiendo un programa de desarrollo propio. El TWA25K permite realizar la desmagnetización monofásica y trifásica.

Información de pedido

Equipo con accesorios incluidos
TWA25K, para conmutador de tomas y analizador de devanados
Módulo de control del conmutador de tomas incorporado
Software DV-Win con cable USB
Cable de 5 m de control de conmutador de tomas
Cable de alimentación
Cable de puesta a tierra (PE)

Recomendado
Conjunto de cables del devanado de AT, 4 x 10m con pinzas TTA
Conjunto de cables del devanado de BT, 4 x 10m con pinzas TTA
Maleta de plástico para cables

Opcional
Conjunto de cables del devanado de AT, 4 x 15m con pinzas TTA
Conjunto de cables del devanado de BT, 4 x 15m con pinzas TTA
Conjunto de cables del devanado de AT, 4 x 20m con pinzas TTA
Conjunto de cables del devanado de BT, 4 x 20m con pinzas TTA
Shunt de ensayo 1 m Ω (150 A/ 150 mV)



Conjunto de cables de ensayo de devanado de AT



Conjunto de cables de ensayo de devanado de BT



Maleta de plástico para cables



Shunt de ensayo

DATOS TÉCNICOS

Medida de Resistencia de Devanados

Corriente de ensayo: 5mA- 25 A DC
 Tensión de salida: hasta 55 V DC
 Rango de medida: 0,1 $\mu\Omega$ - 2 k Ω
 Precisión típica: $\pm(0,1\% \text{ lect} + 0,1\% \text{ FE})$

Resolución

0,1 $\mu\Omega$ - 999,9 $\mu\Omega$: 0,1 $\mu\Omega$
 1,000 m Ω - 9,999 m Ω : 1 $\mu\Omega$
 10,00 m Ω - 99,99 m Ω : 10 $\mu\Omega$
 100,00 m Ω - 999,9 m Ω : 0,1 m Ω
 1,000 Ω - 9,999 Ω : 1 m Ω
 10,00 Ω - 99,99 Ω : 10 m Ω
 100,0 Ω - 999,9 Ω : 0,1 Ω
 1000 Ω - 2k Ω : 1 Ω

Almacenaje de datos

500 posiciones internas de memoria
 La unidad de memoria USB permite guardar una gran cantidad de medidas

Medida de resistencia Dinámica OLTC

Rango de muestreo: 4 ms
 Detección y aviso automático de circuito abierto

Interfaz de PC

USB
 RS232 opcional

Garantía

3 años

Condiciones ambientales

Temperatura de operación:
 -10°C- +55°C/14°F-+131°F

Almacenaje y transporte :
 -40°C- +70°C/-40°F-+158°F

Humedad relativa 5%-95%, sin condensación

Dimensiones y peso

Dimensiones (Largo x Ancho x Profundo)
 197x 480 x 395 mm

Peso: 12,8 kg

Alimentación de Red

Conexión según IEC/EN60320-1; UL428, CSA 22.2
 Alimentación de red: 90 V – 264 V AC
 Frecuencia: 50/60Hz
 Fluctuaciones de tensión de la red hasta $\pm 10\%$ de la tensión nominal
 Potencia de entrada: 2250 VA
 Fusible de 15 A/250 V, tipo F, no reemplazable por el usuario.

Normas Aplicables

Instalación/sobretensión: categoría II
 Polución: grado 2
 Seguridad: LVD 2006/95/EC (Conformidad CE)
 EN61010-1
 EMC: Directiva 2004/108/EC (Conformidad CE)
 Norma EN 61326-1:2006
 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 2ª edición, incluye enmienda 1

Todas estas especificaciones son válidas para una temperatura ambiente de +25 °C y con los accesorios recomendados. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

