

MEGÓHMETRO

MEDIDOR DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO



MEGÓHMETRO

Descripción

El aislamiento eléctrico está diseñado para soportar ciertas tensiones y condiciones a lo largo de su vida útil. Sin embargo, con el tiempo, el aislamiento tiende a degradarse, y tensiones anormales y condiciones inadecuadas pueden acelerar este proceso, reduciendo su durabilidad. Por lo tanto, es fundamental realizar pruebas regulares para evaluar e identificar signos de envejecimiento acelerado y degradación, y determinar sus causas para definir medidas correctivas de manera preventiva.

El medidor de resistencia de aislamiento HVEX, también conocido como Megóhmetro, es un equipo esencial en estas pruebas eléctricas, utilizado tanto en laboratorios como en pruebas de campo.

Diagnóstico:

Las pruebas de diagnóstico de aislamiento en mantenimientos preventivos son esenciales para prevenir y evitar fallos en los equipos eléctricos. El uso del megóhmetro HVEX no se limita solo al envejecimiento del equipo, pudiendo ser utilizado para identificar con precisión la posición del objeto de prueba en cualquier punto a lo largo de su curva de vida útil.

Este análisis mide la resistencia de los materiales aislantes al paso de la corriente eléctrica, siendo influenciado por factores como sobretensión, subtensión, humedad, suciedad, alteraciones en la capacitancia, resistencia total, pérdidas superficiales, estrés térmico, etc.



Funcionamiento

Su operación es simplificada, simplemente conecte una línea de alta tensión y una línea de señal a la muestra bajo prueba para que la medición se realice automáticamente y los resultados se muestren en la pantalla del equipo, pudiendo también almacenarse a través de USB para documentación y análisis futuro.

El proceso de medición implica la aplicación de una tensión de prueba al aislamiento del equipo bajo prueba y la medición de la corriente resultante. A través de estas mediciones y utilizando cálculos internos, la resistencia de aislamiento R se calcula automáticamente por el medidor.

Ventajas:

- Operación sencilla;
- Portabilidad;
- Precisión y seguridad;
- Amplio rango de medición.



MEGÓHMETRO

Características

El Megóhmetro HVEX está compuesto por circuitos integrados de alta precisión, que incluyen un sistema de medición de microcorriente y un sistema de amplificación digital.

Con alta resolución y operación conveniente, el medidor es portátil, preciso, confiable y muestra un excelente rendimiento, además de contar con una resistente estructura a prueba de golpes, polvo y humedad. Se utiliza ampliamente en diversas aplicaciones, incluida la medición de la resistencia de aislamiento de varios materiales y equipos eléctricos como transformadores, motores y cables, entre otros.

Rango de medición:

El rango de voltaje de prueba varía de 250 a 5000 V, mientras que el rango de medición de resistencia de aislamiento abarca desde 0,01 MΩ hasta 5,00 TΩ. Además, el medidor permite la medición de voltajes continuos de 0 a 1000 V y voltajes alternos de 0 a 750 V.

Resultados de la medición:

Equipado con una pantalla LCD grande con retroiluminación, capacidad de almacenamiento y revisión de datos, además de apagado automático para ahorro de energía.

Índice de polarización y absorción:

El medidor realiza cálculos automáticos de la relación de absorción y del índice de polarización, y almacena datos automáticamente en intervalos de tiempo predefinidos.

El Índice de Polarización (PI) y la Tasa de Absorción (DAR) son pruebas que evalúan el aumento de la corriente de fuga en un aislante a lo largo del tiempo. Durante la aplicación de la prueba, es crucial verificar si la corriente de fuga permanece estable. El megómetro calcula automáticamente los valores de PI y DAR, que son indicadores del rendimiento del aislamiento. Ambos índices muestran la variación en la resistencia de aislamiento a lo largo del tiempo después de la aplicación de la tensión de prueba.

El índice de polarización se utiliza para evaluar los niveles de humedad, polvo y contaminación presentes en el componente. Por otro lado, el índice de absorción se utiliza para determinar el grado de contaminación que ya ocurrido en el material aislante del componente.



Especificaciones Técnicas

Alimentación	Batería de litio recargable 14.8 VDC 2200 mAh, carga completa aproximada 16.8 V		
Tiempo de carga	Cerca de 4 horas		
Rango de medición de resistencia de aislamiento	250 VDC (15%)	0.01 M Ω ~ 2.50 G Ω \pm 3%	
		2.50 G Ω ~ 250 G Ω \pm 15%	
	500 VDC (10%)	0.01 M Ω ~ 5.00 G Ω \pm 3%	
		5.00 G Ω ~ 500 G Ω \pm 15%	
	1000 VDC (10%)	0.01 M Ω ~ 10.00 G Ω \pm 3%	
		10.00 G Ω ~ 1.00 T Ω \pm 15%	
	2500 VDC (10%)	0.01 M Ω ~ 25.0 G Ω \pm 3%	
		25.0 G Ω ~ 2.50 T Ω \pm 15%	
	5000 VDC (10%)	0.01 M Ω ~ 50.0 G Ω \pm 3%	
		50.0 G Ω ~ 5.00 T Ω \pm 15%	
	Rango de medición de tensión AC y DC	0,01 ~ 750 VAC (Exactitud: \pm 2%)	
		0,01 ~ 1000 VDC (Exactitud: \pm 2%)	
Corriente de corto-circuito	\geq 5 mA		
Rango de tensión de prueba	250, 500, 1000, 2500 y 5000 V		
Resolución	Resistencia de aislamiento	0.01 M Ω	
	Tensión AC	0.01 V	
	Tensión DC	0.01 V	

Especificaciones Técnicas

Normas	IEC61326(EMC)
	IEC 61010-1 (CAT III 300V, CAT IV 150V, nivel de contaminación 2).
	IEC61010-031
	IEC61557-1
	IEC61557-5
Indicador luminoso (LED)	El LED rojo se enciende durante la carga de la batería y verde cuando está completamente cargada
Interfaz de comunicación	Interfaz USB que permite cargar datos almacenados en la computadora, guardarlos o imprimirlos.
Corriente de operación	Standby: Max 25 mA (Sin retroiluminación)
	Retroiluminación: Max 25 mA (Solo consumo de energía de la retroiluminación)
	Medición: Max 450 mA (Sin retroiluminación)
Capacidad bajo presión	3700 VAC/rms (entre circuito y invólucro)
Capacidad de aislamiento	20 MΩ o más (500 V entre circuito y instrumento)
Temperatura de operación	-10 ~ 40 °C
Temperatura de almacenamiento	- 20 ~ 60 °C
Humedad de operación	abajo del 80%
Humedad de almacenamiento	abajo del 70%

Especificaciones Técnicas

Luz de fondo	Iluminación de fondo de la pantalla controlable, adecuada para su uso en lugares oscuros
--------------	--

Peso	2,66 kg (incluyendo la batería)
------	---------------------------------

Terminales de conexión

Terminal L	Terminal de salida de alta tensión también conocido como terminal de línea
------------	--

Terminal G	Terminal de blindaje, utilizado para medir la resistencia de varillas aislantes o cables utilizando el método de tres electrodos
------------	--

Terminal E	Terminal de tierra, conectado a tierra y al terminal de tierra del objeto en prueba
------------	---

Terminal V	Terminal de medición de tensión AC y DC
------------	---

Proporcionamos soluciones para mejorar la eficiencia y la calidad en los sectores de generación, transmisión y distribución de energía. Con un equipo altamente especializado y experiencia en investigación, desarrollo e innovación, HVEX ha desarrollado soluciones a medida para el mercado brasileño. Amplia gama de productos con soluciones enfocadas en la transducción de señales de medición y protección.



Impulsando la Innovación



☎ 35 3622-2699

✉ contato@hvex.com.br

🌐 www.hvex.com.br

📍 R. Ismael Pinto de Noronha, 86,
Nossa Sra. de Fatima, Itajubá-MG