

PRUEBA DE COMPARACIÓN DE FASES:

prueba bobinas trifásicas en todo tipo de equipos trifásicos, incluidos motores, generadores y transformadores. La comparación de fase o prueba "Z" mide la resistencia del devanado de CC (R), la impedancia (Z), la inductancia (L), el ángulo de fase (Fi) y la respuesta de la corriente al cambio de frecuencia (I / F). Los resultados de las pruebas se registran y proporcionan para determinar las diferencias en las fases. Estas diferencias se comparan con las pautas predeterminadas creadas a lo largo de muchos años de pruebas de campo del estado del aislamiento del devanado. Estos valores pueden tener una tendencia a lo largo del tiempo, utilizarse para determinar el tipo y la gravedad de la falla en desarrollo y proporcionar una estimación del tiempo hasta la falla.

Las siguientes pautas se han desarrollado a partir de más de 35 años de pruebas de campo, pero son simplemente pautas y son un buen punto de partida. Sin embargo, como con cualquier pauta, la falla no ocurrirá inmediatamente si se exceden estas pautas.

Parámetro	Pautas	Causa Probable (si se exceden las pautas)
Resistencia (R)	>5% del promedio	Problema de conexiones
Impedancia (Z)	>5% del promedio	Posición del Rotor
Inductancia (L)	>5% del promedio	Posición del Rotor
Ángulo de Fase (Fi)	>2 dígitos del promedio	Cortos en bobinas en desarrollo
Respuesta Corriente/Frecuencia (I/F)	<2 dígitos del promedio	Cortos en bobinas en desarrollo
Valor de Prueba Estático (TVS)	<3% dígitos del VRE*	Falla de Rotor o Estator
Firma del Estator	<1.5% de la mediana de los tres	Cortos en bobinas en desarrollo
Firma del Rotor	<15% de los valores pico	Falla de Rotor
Pared del Aislamiento a Tierra		
Resistencia del Aislamiento	>5MΩ <600V; >100MΩ >600V	Debilidad del aislamiento
Factor de Disipación	<6%	Contaminación
Capacitancia a Tierra	Desviación de la Línea Base (Referencia)	↑ Contaminación; ↓ Degradación Térmica

*VRE – Valor Relativo de la Escala

Los procedimientos básicos para las pruebas estáticas y dinámicas de MCA™ se realizan en equipos nuevos para evaluar la condición de los motores nuevos y establecer valores de referencia o de referencia para pruebas futuras. Se establecen nuevas líneas de base desde el centro de control de motores (CCM) una vez que se ha instalado un motor. Todas las lecturas futuras se pueden tomar si todas las mediciones del CCM están balanceadas, todas las conexiones en el circuito del motor están apretadas y el aislamiento del devanado que rodea los conductores en todas las fases está en buenas condiciones. Si se produce un desequilibrio, es posible que se requieran análisis y quizás más pruebas para evaluar el tipo y la gravedad de la falla. Las pruebas de CA miden la impedancia (Z), la inductancia (L), el ángulo de fase (Fi) y la respuesta de frecuencia actual (I / F) para evaluar el estado del aislamiento del devanado.