



ALL-TEST PRO® 31



LA HERRAMIENTA PERFECTA PARA EL DIAGNÓSTICO, PUESTA EN SERVICIO Y CONTROL DE CALIDAD DE MOTORES ELÉCTRICOS EN CA/CD, GENERADORES Y TRANSFORMADORES



Diagnóstico:

determine en minutos si el problema es eléctrico o mecánico, de bobinado o de rotor, si es una falla interna o falla a tierra.

Puesta en servicio:

Asegúrese de que todos los motores eléctricos estén trabajando en óptimas condiciones.

Control de calidad:

Pruebe todos los motores nuevos/reparados y los motores almacenados.

PdM Ligero:

También útil para un Mantenimiento Predictivo manual y limitado.



¡EL MEDIDOR REVOLUCIONARIO QUE VA MUCHO MÁS ALLÁ DE LO QUE PUEDE VER CON SOLO UN MEGÓHMETRO!

- Seguro: Pruebas desenergizadas
- Fácil: Tan fácil de usar como cualquier Megóhmetro
- Ligero: Pesa 450 g, portátil
- Las baterías duran hasta 10 horas de prueba
- El mejor precio: No cuesta más que un buen megóhmetro. Rápido retorno de inversión

LO QUE DETECTARÁ CON EL AT PRO® 31:

- Fallas vuelta a vuelta y bobina a bobina
- Bobinados contaminados por grasa, suciedad y líquidos
- Desbalance de fase; Z desbalanceada = mayor consumo de electricidad y menor tiempo de vida
- Bobinados abiertos; sin conductividad
- Fallas en el rotor; barras rotas; entrehierro, etc.*
- Fallas de aislamiento a tierra; Seleccione pruebas de 500 V ó 1000 V, lectura hasta 500 MOhm
- Los números EMI en mV indican si las lecturas son confiables o no

**Una forma rápida, fácil y efectiva de detectar barras rotas en el rotor, excentricidad y problemas de fundición . El rango de prueba del AT31 depende del diseño del motor, transformador o generador, pero el AT31 ha probado con éxito motores de CA de cientos de caballos de fuerza.*

DEJE DE ADIVINAR - ADQUIERA SU PROPIO ALL-TEST PRO®

INDUSTRIA Y SERVICIOS

PRUEBE LOS MOTORES ANTES DE INSTALAR

Ahorre mucho dinero detectando cualquier falla antes de instalar un motor nuevo ó reparado!

DIAGNÓSTICO

Detecte el problema en minutos: ¿Mecánico o eléctrico?, ¿Fallas vuelta a vuelta?, ¿Problemas de rotor?, ¿Desbalance de fases?, ¿Bobinados sucios?, ¿Corto a tierra?

¡Deje de adivinar! Detecte el problema antes de enviar el motor a reparar.

PRUEBE LOS MOTORES ELÉCTRICOS Y CONEXIONES A LA PUESTA EN SERVICIO

Evite trabajos innecesarios de puesta en servicio y costos de materiales. Utilice los resultados de las pruebas para crear un certificado de calidad profesional y evitar futuras reclamaciones de garantía.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO LIGERO

Al realizar pruebas rápidas periódicamente a sus motores más críticos y utilizando el software Condition Calculator™, que se programa manualmente, podrá detectar a tiempo cualquier cambio y tomar medidas antes de que ocurra un paro crítico. Pregunte por nuestro sistema ALL-TEST PRO® ATPRO ó el sistema MD II para un programa de PdM completo.

TALLERES DE REPARACIÓN

CLASIFIQUE LOS EQUIPOS A REPARAR

No será necesario limpiar y calentar el motor para diagnosticarlo. ¡Ahorre horas de trabajo por día y observe cómo bajan sus costos mientras aumentan sus ganancias!

DE A SUS CLIENTES SERVICIO DE ALTA CALIDAD

Lleve su ALL-TEST PRO® 31 cuando recoja equipo o realice visitas. Ayude a su cliente (y a usted mismo) a diagnosticar el problema o establecer el reclamo de garantía en sitio.

TECNOLOGÍA DE MEDICIÓN ALL-TEST PRO®

Estadísticas del EPRI

Basados en datos estadísticos del *Electrical Power Research Institute (EPRI)*, el 47% de las fallas en motores son producidas por fallas eléctricas. De este 47% se puede decir que el 10% son fallas en el rotor y otro 37%, en bobinados. Las fallas mecánicas en ocasiones tienen su origen en una falla eléctrica por naturaleza.

Los defectos en bobinado pueden ocurrir por deterioro del aislamiento, contaminación, picos de tensión, sobrecarga térmica, cables/materiales dañados ó vibración, entre otras causas. Comienzan cuando la energía atraviesa un defecto de aislamiento (como humedad o contaminación), que produce la separación de, al menos una espira. Esto genera un stress adicional y el calentamiento en el defecto, que progresa hasta la formación de un arco y fallas en el bobinado.

Acerca de fallas en bobinados

Hay cuatro tipos básicos de fallas en bobinados:

- entre espiras de una misma bobina;
- entre bobinas de una misma fase;
- entre bobinas de diferentes fases; y
- entre una bobina o una fase y tierra.

Sólo un 5% de las fallas eléctricas comienzan como una falla a tierra. Los otros tres tipos de fallas pueden evolucionar hasta una falla a tierra a medida que la falla avanza, aunque no es seguro que esto se produzca siempre. A corto plazo, lo que producen estas fallas es una reducción de la eficiencia (y costos de operación más altos). Los síntomas pueden incluir temperaturas de operación elevadas, quizás disparos accidentales y una vida útil del motor reducida. A medida que avanza la falla, el par y la potencia del motor pueden disminuir. El resultado a largo plazo siempre será una falla del motor.

Opciones de Prueba

Los probadores de aislamiento sólo detectarán fallas a tierra. Puesto que sólo el 5% de las fallas de motor comienzan con una falla a tierra, la mayoría de éstas quedarán sin ser descubiertas utilizando solamente este método.

La prueba de alto potencial requiere aplicar altos voltajes y corrientes, por lo que puede ser una prueba destructiva y generadora de fallas. Esto, combinado con el tamaño del instrumento para dicha prueba, lo vuelve inadecuado para el diagnóstico y el mantenimiento predictivo.

Los métodos de prueba de Resistencia e Inductancia (RLC) por sí solos, no proporcionan la información suficiente para detectar la falla y tener un diagnóstico confiable.

ALL-TEST PRO® es su mejor opción para la detección y diagnóstico de fallas.



*La falla de este bobinado fue causada por sobrevoltaje.
¡Una prueba de aislamiento no lo detectaría!*

Tecnología de medición ALL-TEST PRO®

Un motor trifásico en buenas condiciones presenta sus bobinados eléctricamente “balanceados”. Estas características eléctricas balanceadas incluyen propiedades pasivas como la resistencia y propiedades activas, como la reactancia inductiva y la impedancia. Cuando las fallas están en desarrollo, una o más de estas propiedades eléctricas cambiarán, según el tipo y la magnitud de la falla.

ALL-TEST PRO® 31 es único, puesto que lleva a cabo una serie de mediciones basadas en la impedancia (ángulo de fase, impedancia y relación corriente/frecuencia) en cada uno de los bobinados. Estas medidas y su balance a través de las tres fases ofrecen una clara imagen de la condición del circuito del motor. Esta prueba y método de análisis indicarán rápidamente la presencia de una falla, aún en su etapa más temprana. Las pruebas se realizan con bajos voltajes en CA, por lo que no existe ningún tipo de stress para los bobinados.

Las mediciones del ALL-TEST PRO® se toman en motores des-energizados*. Los bobinados y rotores pueden probarse desde el tablero de control sin necesidad de desmontarlos, un gran beneficio, especialmente cuando se diagnostican motores grandes.

Los instrumentos de ALL-TEST PRO® son efectivos probando todo tipo de motores: trifásicos, monofásicos y CD. Incluso se pueden probar eficientemente motores de tracción y servomotores, sin necesidad moverlos o desarmarlos. Además se pueden probar con rapidez y precisión grandes generadores y transformadores.

Cortocircuitos entre espiras, bobinas y fases, barras rotas en rotor, fallas en la fundición, contaminación del bobinado, malas conexiones, desbalance de fases, etc., usted puede identificar todos estos problemas y eliminarlos cuando diagnostica con un ALL-TEST PRO®.

*Algunas aplicaciones de prueba necesitan el sistema ALL-TEST IV PRO® o ATPRO. Para más detalles, póngase en contacto con su distribuidor escribiendo a info@alltestpro.com.

¿CÓMO TRABAJA ALL-TEST PRO® 31?

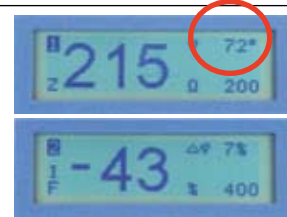
Balance entre fases: →

Busca diferencias en lecturas de impedancia entre fases en Ohms y %.



Fallas vuelta-a-vuelta y bobina-a-bobina: →

Compara los valores del ángulo de fase (Fi) y la Corriente/Frecuencia (I/F) entre fases.



Fallas a tierra: →

Choose 500 or 1000V test. Reads to 500 Meg-ohm.



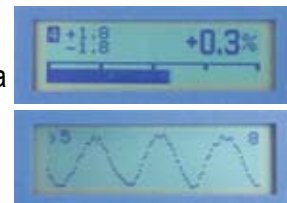
EMI: →

Unidades se muestran en mV y avisa si una interferencia eléctrica está presente, ya que podría afectar los resultados de la prueba.



PRUEBAS DE ROTOR: →

Al girar el rotor, se muestra una barra horizontal en la pantalla. Esta barra se extiende y contrae entre valores máximos y mínimos. Una falla se muestra como fuera de patrón, lo cual se puede ver fácilmente. Para un análisis más profundo, se incorpora el modo "auto-test". Crea una onda senoidal conforme se gira el rotor y se congela para mostrar el patrón.



El ALL-TEST PRO® 31

Incluye:

ALL-TEST PRO® 31
Cubierta protectora
Puntas de prueba con Clips
Cargador de batería
Estuche de transporte para el cinturón y hombros
Manual de usuario en CD



Marcado CE
Suministrador del GSA

Accesorios disponibles:

Software: Condition Calculator™
ATF1100 DC Clamp



Especificaciones:

Tamaño: 7,5" de largo, 4" de ancho, 1" de profundidad
Peso: 450 grs
Baterías: 6 paquetes, 7,2 V – 1000 mAh. NiCd recargable
Unidades de ingeniería para impedancia y ángulo de fase.
Engineering units for Impedance and Phase Angle



Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

ALL-TEST Pro, LLC

P.O Box 1139
Old Saybrook, CT 06475
Tel 860-399-4222
Fax 860-399-3180
Correo electrónico: info@alltestpro.com
Sitio web: www.alltestpro.com

Distribuido por:

Preditec

Plaza Antonio Beltrán Martínez, 1 pl.6 of.I
50002 Zaragoza - ESPAÑA
+34 976 200 969 info@preditec.com
www.preditec.com