

Sistema EDA III

Reduzca sus costes de operación gracias al Mantenimiento Predictivo



- ✓ **Máxima información en un mínimo de tiempo.**
- ✓ **Fácil, automático y guiado.**
- ✓ **Diagnóstico sencillo gracias a los software de diagnóstico y tendencias.**

“Anticiparse a los problemas es resolverlos”

El Mantenimiento Predictivo Off-line

El mantenimiento predictivo y basado en la condición es aceptado hoy en día como la solución más eficiente para asegurar la correcta operación de los bienes de equipo críticos. Tanto en el caso de la generación eléctrica como en la industria, los generadores y los motores son fundamentales y necesitan una correcta política para su mantenimiento, y para ello es necesario disponer de información buena, precisa y fiable del estado de las máquinas.

Debido al coste elevado de las instalaciones fijas para monitorización en línea y por la necesidad por razones diversas de realizar paradas programadas de las máquinas, los ensayos fuera de servicio se revelan como una solución económica y sencilla para la obtención de la información necesaria.

Evaluación de Aislamiento: el ensayo EDA

Sin embargo, teniendo en cuenta que los tiempos de disponibilidad y acceso a las máquinas son siempre limitados, es fundamental que estos ensayos aporten el máximo de información en el mínimo de tiempo. A su vez, la facilidad en el diagnóstico es imprescindible para facilitar los procesos de toma de decisión.

El ensayo EDA se ha concebido con estas 2 premisas:

- ✓ Máxima información en mínimo tiempo.
- ✓ Simplicidad en la realización y evaluación de los resultados.

El equipo **UNITRONICS EDA III** permite realizar un ensayo sencillo, automático y totalmente guiado gracias al software de control. De esta forma se elimina el error humano y se asegura la repetitividad de las medidas.

El análisis que se realiza desde el mismo software permite observar los resultados de una forma rápida y visual, facilitando el diagnóstico del estado del aislamiento de la máquina ensayada.

¿Qué calcula el Ensayo EDA?

El diagnóstico a través del ensayo EDA se realiza mediante la correlación entre más de 10 parámetros diferentes, cada uno relacionado con un tipo de problema. De esta forma, diferenciamos en primer lugar entre problemas reversibles, fácilmente solucionables, e irreversibles, que necesitarían una reparación de mayor envergadura.

Entre los parámetros más relevantes:

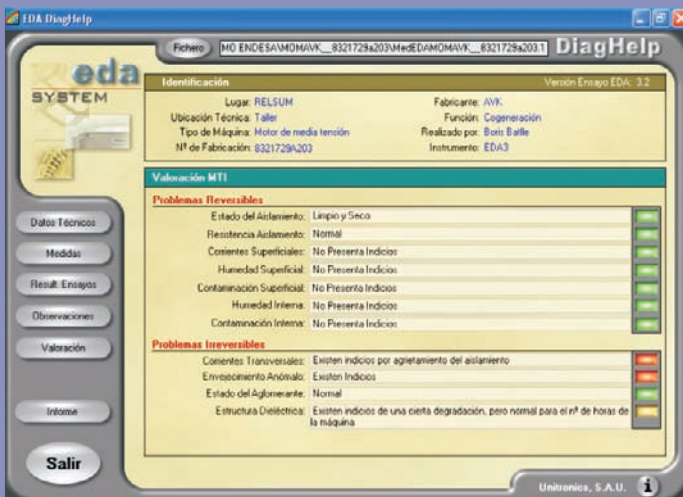
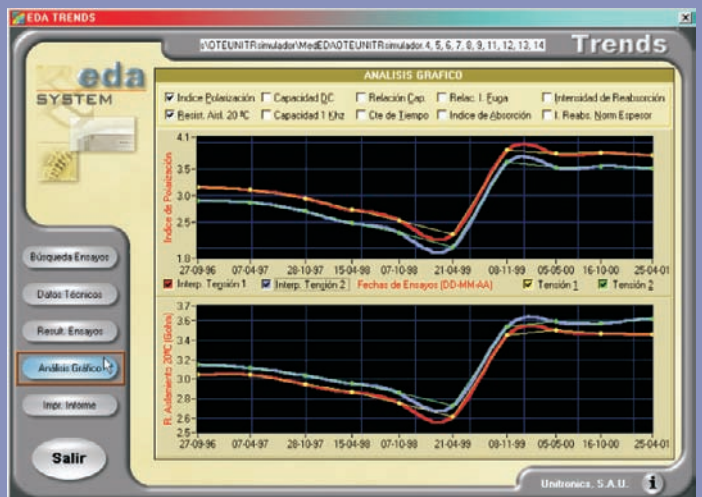
- 📏 **Resistencia de Aislamiento:** su valor mínimo depende de la tensión nominal, pero varía enormemente con la temperatura, por lo que el sistema EDA corrige este valor a 20°C y a 40°C. Su decremento se relaciona con contaminación y envejecimiento.
- 📏 **Índice de Polarización:** indica problemas de curado, suciedad y humedad.
- 📏 **Relación de Capacidades:** (medidas en CC y CA): permite discriminar entre problemas de contaminación y humedad.
- 📏 **Índice de Absorción:** permite discriminar los problemas internos de los superficiales.
- 📏 **Constante de Tiempo:** conociendo la edad de la máquina, traduce una degradación excesiva y anómala del dieléctrico.
- 📏 **Intensidad de Reabsorción:** indica un mal curado o una degradación anormal del dieléctrico o el aglomerante.
- 📏 **Relación de Intensidades de Fuga:** el comportamiento no lineal con la tensión traduce la presencia de humedad o contaminación.

¿Cómo interpretar los resultados?

Todos los parámetros medidos y calculados están sobradamente definidos, contrastados y acotados según las diferentes normas internacionales (IEEE, IEC). La experiencia en el diagnóstico y el software de ayuda **EDA DiagHelp** permiten relacionar rápidamente estos parámetros entre ellos y definir los problemas de la máquina.

Gracias a estos parámetros y a las relaciones entre ellos podemos detectar fácilmente problemas como:

- ✓ Contaminación superficial.
- ✓ Contaminación interna.
- ✓ Humedad.
- ✓ Envejecimiento anómalo.
- ✓ Degradación de la estructura dieléctrica.



Sin embargo, es necesario destacar que la base del mantenimiento basado en la condición es el análisis de tendencias. El software **EDA Trends** permite visualizar y graficar la evolución de todos los parámetros en ensayos sucesivos sobre una misma máquina. De esta forma se optimiza la programación de las revisiones y de las operaciones de mantenimiento a llevar a cabo, reduciendo los costes de intervención y de indisponibilidad.

Sistema EDA III



Lo que han dicho los expertos:



"El ensayo EDA ha sido en Iberdrola a lo largo de estos últimos quince años una técnica muy efectiva como herramienta de mantenimiento predictivo de primer nivel para motores y alternadores"

"El análisis de las corrientes de carga y descarga bajo la aplicación de diferentes niveles de tensión de corriente continua se han revelado de gran utilidad para diagnosticar el estado de nuestros alternadores hidráulicos"

