

Mantenimiento predictivo y mejorado de máquinas eléctricas y cables aislados mediante la diferenciación de descargas parciales y ruido eléctrico

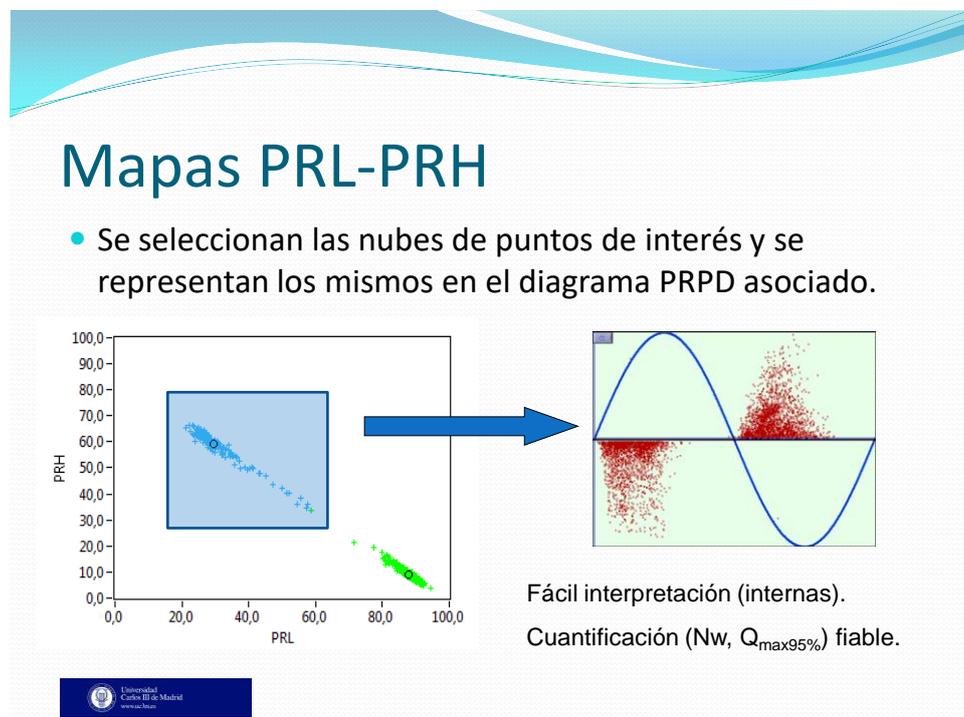
Dpto. Ingeniería Eléctrica

Investigadores responsables: Juan Manuel Martínez Tarifa y Guillermo Robles Muñoz

Resumen

El grupo de investigación DIAMAT ha desarrollado un nuevo procedimiento basado en la creación de mapas de potencia espectral que separa y analiza diferentes tipos de descargas parciales (superficiales, internas, corona) y ruido eléctrico sobre máquinas y cables eléctricos.

Los resultados obtenidos mejoran significativamente el mantenimiento predictivo con el fin de evitar desconexiones no programadas debidas a fallos en el aislamiento y los altos costes asociados a las mismas.



Ejemplo de separación de efectos: DP + ruido

Aspectos innovadores:

- 1) Análisis del estado de envejecimiento del aislamiento de cables y máquinas eléctricas.
- 2) Separación para identificación diferenciada de descargas parciales (superficiales, internas, corona) y ruido eléctrico.
- 3) División en bandas de frecuencia bajas y altas para comparación de potencias espectrales.
- 4) Representación en mapas PR que facilita el análisis.

Ventajas competitivas:

- 1) Mejora en el mantenimiento predictivo.
- 2) Reducción de costes debidos a fallos inesperados.
- 3) Mediciones y análisis en funcionamiento normal u operación.
- 4) La técnica de separación en bandas de frecuencia es flexible.
- 5) En el mapa de relación de potencias espectrales se distingue claramente cada efecto.
- 6) Sensibilidad significativamente mayor.

Grado de desarrollo: Listo para demostración.

Propiedad Industrial e Intelectual: Patente solicitada.

- Solicitud de patente española: P201330413. Fecha: 22/03/2013.