

Filtro activo para la mejora de la eficiencia energética en instalaciones eléctricas

Dpto. Ingeniería Eléctrica

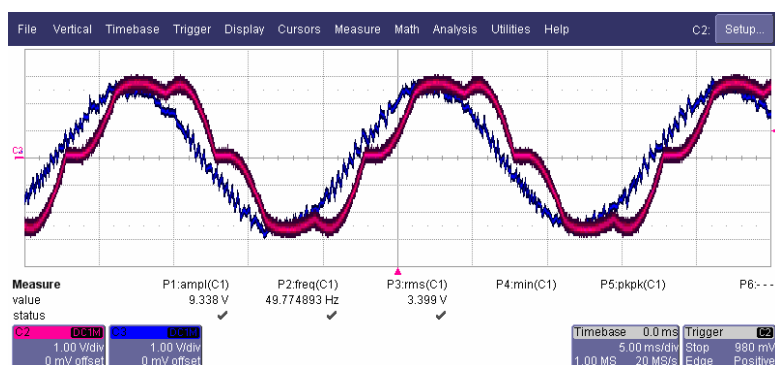
Investigadores responsables: Hortensia Amarís y Guillermo Robles

Resumen

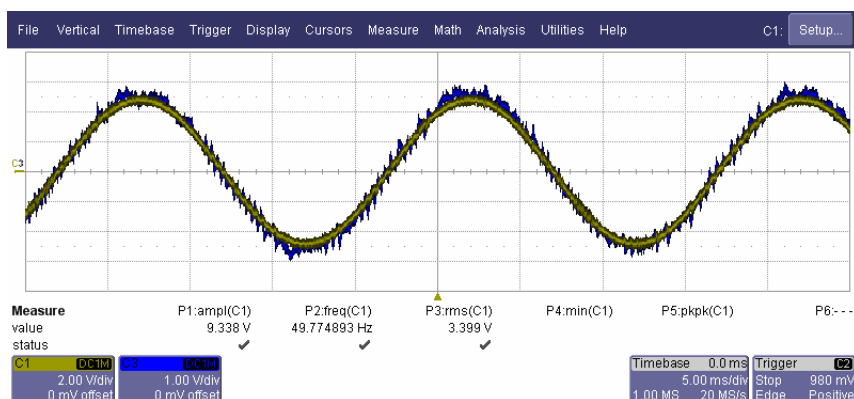
El Dpto. de Energía Eléctrica de la Universidad Carlos III de Madrid ha diseñado un prototipo de filtro activo para compensar las perturbaciones que produce en la señal una carga no lineal.

Los filtros activos se presentan como la solución dinámica que más se ajusta a las necesidades de compensación de perturbaciones eléctricas en instalaciones industriales. Este filtro activo permite corregir el factor de potencia de la instalación, al estar la señal de tensión y de corriente en fase. Con esta mejora, la facturación eléctrica se reduce, consiguiéndose un significativo ahorro económico.

Se busca la colaboración con empresas dedicadas al mercado de energía eléctrica, especialmente en relación con la calidad del suministro eléctrico.



Corriente de la instalación (roja) y tensión (azul) antes de conectar el filtro activo



Formas de corriente (amarillo) y de tensión (azul) después de la compensación

Aspectos innovadores:

- Aplicación de filtros activos como solución tecnológica de ahorro energético.
- Procedimiento innovador para la compensación de perturbaciones y corrección de factor de potencia.
- Sistema compacto, configurable según los requerimientos del cliente y de bajo coste.
- Sistema remoto de medición y supervisión de variables eléctricas de tensión, intensidad y consumo.

Ventajas competitivas:

- Incremento de la vida útil de los equipos al disminuir las perturbaciones eléctricas.
- Reducción de la factura eléctrica mensual por disminución de pérdidas y por compensación del factor de potencia.
- Información sobre el consumo eléctrico en tiempo real.

Grado de desarrollo: Desarrollado, listo para demostración.

Propiedad Industrial e Intelectual: No hay patentes solicitadas.