



Analizadores de calidad de energía

Ing. Gerardo Domínguez
 Sisloc-AT
 Reflex -Ageo
www.reflex.com.ar

En tiempos donde el uso eficiente de la energía se ha transformando en una costumbre cultural, ya sea por conciencia ambiental o cuestiones económicas, conocer cómo son los consumos es un asunto fundamental para llevar a cabo esta transformación. Es por esto que profesionales independientes, consultores, áreas de mantenimiento en industrias necesitan una herramienta simple, económica y acorde con todas las exigencias requeridas para esta labor. Saber dónde están los

desbalances de cargas para corregirlos; conocer el comportamiento armónico para poder filtrarlo y así no sobredimensionar una instalación de manera innecesaria; evaluar qué energía renovable conviene incorporar a la red; juzgar el rendimiento de un inversor dentro de un parque solar; valorar el comportamiento de un sistema cerrado dentro de una empresa, son algunas de las exigencias a las que nos referíamos.

Traemos a la Argentina, por medio de nuestra la representación exclusiva, la reconocida marca italiana Elcontrol Energy Net



NanoVIP Cube

Atentos a lo mencionado y siempre buscando ofrecer a nuestros clientes instrumentos de primera línea y que conjuguen una excelente relación costo/beneficio, es que les traemos a la Argentina, por medio de nuestra la representación exclusiva, la reconocida marca italiana *Elcontrol Energy Net*, que durante sus 58 años de vida se ha transformado en referente mundial como diseñador y fabricante de equipos electrónicos para medición, control y eficiencia energética en redes eléctricas. Uno de sus productos más reconocidos son los analizadores de calidad de servicio eléctrico *NanoVIP*.

NanoVIP Two y NanoVIP Cube

En esta oportunidad, vamos a presentar la versión monofásica y trifásica más simples, pero no menos completas, de la familia *NanoVIP*.

Para el primer caso, tenemos el *NanoVIP Two*, versión de un solo canal que puede conectarse a redes monofásicas y trifásicas equilibradas de baja y media tensión (por intermedio de TV y TI). Posee



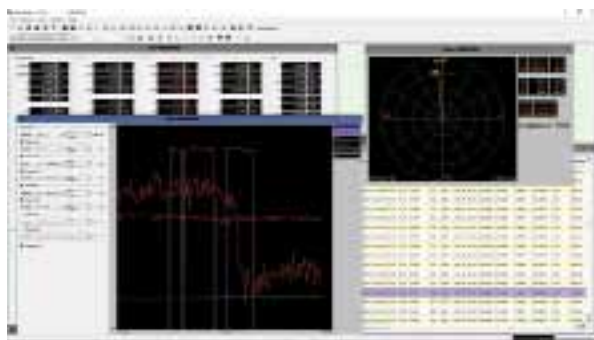
NanoVIP Two

una alta capacidad de almacenamiento y duración de batería (más de veinticuatro horas). Es una herramienta compacta y ligera, que permite hacer un análisis profundo de los consumos medidos para poder hacer las correcciones necesarias. Contiene un potente procesador de cálculo que le permite obtener los verdaderos valores eficaces (TRMS) de tensión y corriente, las distintas potencias (activa, reactiva y aparente), el factor de potencia, la distorsión armónica (THD%) en tensión y corriente hasta la componente número 50. Puede capturar interrupciones, caídas de tensión y sobretensiones según la norma EN 50160, o programar los umbrales que el usuario requiera. La presión en ambos canales es del 0,25 por ciento. Cuenta con la posibilidad de medir tensiones alternas de hasta los seiscientos volts (600 V) entre fase y neutro, o los mil entre fases, y con el adicional de poder adquirir tensiones continuas hasta los 1.400 volts. Es posible configurar alarmas según las necesidades del operador, por ejemplo, interrupciones, caídas o sobretensiones; asimismo, establecer cuatro

franjas horarias para los distintos tipos de rangos tarifarios según sea el momento del día, y definir el valor de la energía ya sea por consumo o generación. Dentro de su pantalla gráfica de LCD rebatible, se pueden observar todas las mediciones de las distintas variables en tiempo real, sus formas de onda, los histogramas, las distorsiones, las perturbaciones, los transitorios. Desde el propio teclado se hace toda la configuración en forma in situ en el lugar de medición de manera intuitiva y rápida. Los mismos datos se almacenan en la tarjeta SD, para luego analizarse en detalle con el software de PC *NanoStudio*, donde se podrán a ver los gráficos, los diagramas fasoriales, las curvas con animaciones. Se pueden visualizar una o varias campañas de medición al mismo tiempo, todo acorde para la realización de informes profesionales detallados y precisos.

NanoVIP Two posee una alta capacidad de almacenamiento y duración de batería. Es una herramienta compacta y ligera, que permite hacer un análisis profundo de los consumos medidos.

La versión trifásica, *NanoVIP Cube*, posee cuatro canales para la medición de tensiones y cinco para



Software NanoStudio



Quadra Logic, con tecnología MRH, interconexión inalámbrica

el caso de corrientes, uno de los cuales se puede utilizar para medir tensión y corriente continua. Al igual que su hermano menor, el *NanoVIP Two*, tiene las mismas cualidades en precisión y tipo de mediciones, y autoverificación de la conexión realizada con respecto a la configuración de programa para chequear que sean concordantes. También puede guardar valores mínimos, máximos, medios e instantáneos, y monitorear el arranque de motores o máquinas eléctricas para determinar su corriente, o señales no simétricas para el control de PWM de inversores. Permite seleccionar patrones de tiempo para obtener una tendencia de comportamiento dentro de ese rango y poder evaluar con mayor detalle.

NanoVIP Cube, posee cuatro canales para la medición de tensiones y cinco para el caso de corrientes, uno de los cuales se puede utilizar para medir tensión y corriente continua.

A ambos equipos se les pueden conectar distintos tipos de transductores de corriente alterna y continua que van desde pinzas de muy bajo valor,

0,01 a 5, 0,5 a 200 y 0,1 a 1.200 amperes, hasta 6 a 3.000 amperes para lazos flexibles de cuatrocientos milímetros de diámetro, y hasta 6.000 amperes para diámetros de seiscientos milímetros.

Por todo lo expuesto, se puede observar la capacidad y versatilidad de ambos modelos, muy completos y, sobre todo, a un valor muy competitivo.

Por todo lo expuesto, se puede observar la capacidad y versatilidad de ambos modelos, muy completos y, sobre todo, a un valor muy competitivo.

Dejamos para la próxima publicación las versiones más alta de la gama, *NanoVIP Quadra* con tecnología MRH, interconexión inalámbrica potente y fiable que permite realizar en tiempo real la medición simultánea a través de una red distribuida, con un modelo destinado para los distintos tipos de particularidades que se presentan en la industria. ■