

# PilotE<sup>2</sup> Power Analyzer

## Analizador de Redes Eléctricas Trifásicas Multicanal

---

**PilotE<sup>2</sup> Power Analyzer** es un Analizador de Redes Eléctricas Trifásicas Multicanal que mide y analiza las magnitudes eléctricas de una red eléctrica de suministro trifásica y que presenta algunas novedades:

- Es **multicanal**: permite **submedición** de varios circuitos eléctricos trifásicos.
- Es **estanco**, con grado de protección **IP67**, lo cual lo hace apto para cualquier entorno.
- Permite **monitorizar** la instalación **en tiempo real** desde Internet y, por tanto, monitorizar la instalación durante el tiempo que sea necesario en las auditorías energéticas.
- Permite analizar los datos mediante **Dexcell Energy Manager**. Vuelca la información sin necesidad de pasarelas en este Software de Gestión Energética, lo cual lo convierte en una herramienta muy potente para la gestión energética de la instalación, facilitando el trabajo a los auditores y gestores energéticos.



Permite medir las tensiones de las tres fases mediante las conexiones L1, L2, L3 y N y las corrientes de hasta cuatro subcircuitos trifásicos mediante bobinas *Rogowski* conectadas las entradas IL1, IL2, IL3 e IL4 de cada canal trifásico. Las bobinas *Rogowski* son de dos modelos: RT500 hasta 500 A o RT2000 hasta 2000 A.

A partir de estas señales de entrada el equipo calcula numerosos valores de magnitudes de corriente alterna CA tales como tensiones, corrientes, potencias (activa, reactiva y aparente), energías, factores de potencia, ángulos de desplazamiento de fase y frecuencias.

Además, para cada canal permite realizar un análisis de armónicos hasta el armónico 21<sup>o</sup>.

Los valores calculados indican si la carga es inductiva o capacitiva y si consume o genera energía. Para este fin, incorpora una representación de 4 cuadrantes.

# PilotE<sup>2</sup> Power Analyzer

## Analizador de Redes Eléctricas Trifásicas Multicanal

---

### Características

#### Diseñado para entornos industriales

Montado sobre una maleta portátil robusta y estanca IP67 lo cual la hace apta para su uso exterior e interior en instalaciones industriales o ambientes húmedos.

#### Principios de medición estándar

- Cuatro señales de tensión (L1, L2, L3, N)
- Cuatro canales trifásicos con cuatro entradas de corriente cada uno (IL1, IL2, IL3, IN) para sensores de corriente flexibles RT500/RT2000, en el rango de 500/2000 A.
- Medición de magnitudes eléctricas en redes eléctricas trifásicas de tensión nominal hasta 400V CA (VLN = 400 VAC; VLL = 690 VAC ) directamente, o mediante transformadores de tensión.
- Selección de intervalos de integración desde 0,2 segundos hasta 2 horas
- Medidor digital de flicker conforme a IEC 61000-4-15
- Componentes armónicos e interarmónicos hasta el 21º
- Evaluación de la calidad de suministro conforme al estándar EN 50160

#### Contador eléctrico

- Contador eléctrico de cuatro cuadrantes
- Energía total trifásica y de cada fase
- Máximo de los valores de potencia activa promedio (demanda de potencia) de corriente / lecturas automatizadas totales y del último mes del contador eléctrico a intervalos de tiempo preseleccionados

#### Capacidades de registro de datos avanzadas

Almacenamiento en memoria interna de totalizadores energéticos y valores promedio máximos y mínimos incluyendo marca temporal.

Almacenamiento de datos en archivos CSV en tarjeta de almacenamiento SD/MMC hasta 32 Gb, lo cual hace que la capacidad de almacenamiento sea prácticamente ilimitada. El acceso a los datos almacenados es posible a través de FTP.

#### Bobinas Rogowski

La bobina Rogowski es una bobina cerrada con núcleo no magnético. La bobina se sitúa alrededor de un conductor eléctrico o embarrado. El campo magnético producido por la corriente eléctrica alterna CA que fluye a través del conductor induce una salida de tensión en la bobina. Este procedimiento de medición proporciona aislamiento galvánico entre el circuito primario (de potencia) y el circuito secundario (de medida). La instalación tan sencilla de bobinas Rogowski permiten que las instalaciones y sistemas existentes sean analizadas sin consumir tiempo de instalación o interrumpir el proceso.

#### Monitorización mediante aplicación Web integrada

Incorpora una Web para la supervisión en tiempo real del funcionamiento de la instalación al que se puede acceder en Internet desde cualquier ordenador o dispositivo móvil inteligente.

# PilotE<sup>2</sup> Power Analyzer

## Analizador de Redes Eléctricas Trifásicas Multicanal

### Análisis e informes con el Sistema de Gestión Energética de más éxito en el mercado

Además, **PilotE<sup>2</sup> Power Analyzer** es compatible con el Sistema de Gestión Energética **DEXCell Energy Manager**, lo cual lo convierte en una potente herramienta para el análisis de la eficiencia energética de una instalación eléctrica. ¡No necesita pasarelas de comunicación!



### Equipamiento incluido

- Analizador de redes eléctricas multicanal **PilotE<sup>2</sup> Power Analyzer**. Protección ambiental IP67. Ethernet 2 puertos RJ45 10/100 Mb/s con comunicaciones Modbus TCP. Puerto RS485 con comunicaciones Modbus RTU. Servidor Web con aplicación de visualización. Envío de datos a Sistema de Gestión Energético (EMS) integrado. Almacenamiento de datos en tarjeta SD hasta 8GB.
- Bolsa de accesorios:
  - Cable de alimentación 3m, con conectores estancos
  - 3 Cables de medición de tensión protegidos por fusible de 2m de longitud para cada fase
  - 1 cable de medición de tensión de 2m de longitud para el conductor neutro
  - 4 puntas de prueba magnéticas
  - 4 bobinas Rogowsky RT500 de 500 A de fondo de escala.

### Opciones

- Personalización a medida de cada canal de medición para bobinas Rogowsky o pinzas de corriente con salida /1A o /5A.
- Personalización del color del panel frontal y del maletín.
- Certificado de Calibración ENAC
- Pantalla en color táctil con teclado.
- Router 3G o LTE con WiFi y 4 puertos Ethernet RJ45.

### Accesorios

effiautomation ofrece una gama completa de accesorios de medición, haciendo que el equipo sea lo suficientemente flexible para satisfacer las necesidades más exigentes.

- Alargador de 10m del cable de alimentación auxiliar IP54
- Regleta de 3 tomas Schucko IP54
- Bobinas Rogowsky RT2000 de 2000 A de fondo de escala.
- Pinzas de corriente de diferentes rangos de medición con salida en corriente /5A o /1A
- Cables de tensión para la medición de parámetros eléctricos de la red trifásica.
- Alargadores de los cables de medición de tensión.
- Puntas de prueba de cocodrilo y de mordaza para embarrados.

# PilotE<sup>2</sup> Power Analyzer

Analizador de Redes Eléctricas Trifásicas Multicanal

## Especificaciones Técnicas

### Entradas de medición

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Número de canales                 | 4 canales trifásicos   |
| Número de entradas por canal      | 7 (3 entradas de medición de tensión, 4 entradas de medición de corriente)               |
| Entrada de tensión máxima         | Tensión entre fases Lx-Ly: 690 VAC, Tensión de fase Lx-N: 400 VAC                        |
| Resistencia de entrada típica (V) | 1429 k $\Omega$  |
| Entrada de corriente máxima       | Mediante bobinas Rogowski 500/2000 A   |
| Resistencia de entrada típica (I) | 44 k $\Omega$  |
| Rango de frecuencia               | Frecuencia de la red de suministro: 45 ... 65 Hz<br>Análisis de armónicos: 0 ... 3300 Hz |
| Frecuencia Máxima                 | 15,9 kHz   |
| Categoría de sobretensión         | III  |
| Pico de tensión nominal           | 6 kV   |
| Grado de contaminación            | 2  |

### Valores medidos

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Procedimiento de medida | Cálculo de verdadero valor eficaz RMS de tensiones y corrientes, tasa de muestreo de 8 kHz en las 7 entradas de medición, 24 bits de resolución |
| Valores calculados      | Tensión entre fases, potencias, energías, factores de potencia, frecuencias de red, análisis de armónicos hasta el 21 <sup>o</sup> .            |

### Errores de medición

|                    |   |
|--------------------|---|
| Tensión CA         | $\leq 0,3$ % del valor de fondo de escala |
| Corriente CA       | $\leq 05$ % del valor de fondo de escala  |
| Potencia activa CA | $\leq 0,5$ % del valor de fondo de escala |
| Ángulo de fase     | $\pm 0,3^{\circ}$                         |
| Frecuencia         | $\pm 0,01$ Hz                             |

### Alimentación auxiliar

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Tensión nominal de entrada | 100 ... 240 VAC |
| Consumo de corriente max.  | 0,5 A           |

### Dimensiones y pesos

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| Dimensiones exteriores | 390 mm x 310 mm X 170 mm |
| Material de la carcasa | Resina ligera NK-7®      |
| Peso                   | 5,1 kg                   |

### Condiciones Climáticas Ambientales

|  |  |
|--|--|
| Rango de temperatura de funcionamiento | 0 °C ... 55 °C                                 |
| Rango de temperatura de almacenamiento | -25 °C ... +85 °C                              |
| Protección ambiental                   | IP67 (cerrado), IP65 (abierto), según EN 60529 |

### Aprobaciones, Normativa y Estándares

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Conformidad                        | <b>CE</b>                |
| EMC CE-Inmunidad a interferencias  | según EN 61000-6-2: 2005 |
| EMC CE-Emisiones de interferencias | según EN 61000-6-3: 2007 |