

## **Analizador de redes eléctricas y armónicos PCE-830** **analizador de redes eléctricas de 3 fases, medidor de energía y analizador de armónicos** **con memoria, puerto para PC y software**

El analizador de redes eléctricas y armónicos PCE-830 (Power and Harmonics Analyzer) permite realizar mediciones, con una a tres fases, de los parámetros eléctricos en redes de corriente alterna. Este analizador de redes eléctricas además de medir los parámetros habituales como la tensión, la corriente, la frecuencia, la potencia y la energía, es capaz de medir armónicos, interarmónicos y asimetrías según las especificaciones de la norma EN50160. Puede detectar fallos de red como interrupciones, intrusiones, sobretensiones temporales o transitorias (a partir de 16 $\mu$ s de duración) y medir los valores correspondientes. Su pantalla de matriz de puntos LCD retroiluminada y de alto contraste es capaz de mostrar hasta 35 parámetros al mismo tiempo. Puede conectar hasta 3 pinzas de corriente de forma simultánea. En modo registrador de datos puede almacenar hasta 17470 medidas (3 fases/4 conductores), y en situaciones más sencillas hasta 52400 medidas (1 fase/2 conductores), repartidas en 85 registros. Todo esto hace que el analizador de redes eléctricas y armónicos PCE-830 pueda usarse de forma óptima para el análisis de larga duración. Los valores de medición obtenidos pueden ser enviados a voluntad al ordenador y ser procesados con el software de análisis correspondiente. El contenido del envío contiene todo lo que necesita para efectuar las mediciones y el análisis (incluido el software y el cable de datos). Aunque el analizador de red se envía calibrado de fábrica, puede ser calibrado opcionalmente en el laboratorio y certificado según la normativa ISO (con el primer pedido para la recalibración anual). Si usted necesita un analizador digital para medir la potencia y la energía con memoria de datos, USB y software lo puede ver [aquí](#). En el siguiente enlace encontrará una visión general del [analizador de redes eléctricas](#) que más se ajuste a sus necesidades. Si tiene alguna pregunta sobre el analizador de redes eléctricas y armónicos, consulte la siguiente ficha técnica o póngase en contacto con nosotros en el número de teléfono 902 044 604 para España, para Latinoamérica e internacional +34 967 513 695 o en el número +56 2 29381530 para Chile. Nuestros técnicos e ingenieros le asesorarán con mucho gusto sobre este analizador de redes eléctricas y armónicos y sobre cualquier producto de nuestros [sistemas de regulación y control](#), [medidores](#) o [balanzas](#) PCE Ibérica S.L.





Las tres combinaciones posibles PCE-830 + PCE-6801 (Set 1)  
PCE-830 + PCE6802 (Set 2) o PCE-830 + PCE-3007 (Set 3)

- Análisis de red de 3 fases/4 conductores, 3 fases/3 conductores, 1 fase/2 conductores, 1 fase/3 conductores
- Medición del valor efectivo real (V 123 e I 123 )
- Medición de potencia activa (W, KW, MW, GW)
- Medición de potencia aparente y reactiva (KVA, KVAR)
- Factor de potencia (PF), ángulo de fase ( $\Phi$ )
- Medición de energía y trabajo (Wh, KWh, KVARh, PFh)
- Mediciones de corriente de 0.1 mA a 3000 A, permite p.e. analizar la necesidad de reserva de potencia de una fábrica
- Gran pantalla LCD que muestra hasta 35 parámetros simultáneamente (3P4W [=3 fases/4 conductores])
- Las condiciones CT (1 a 600) y PT (1 a 3000) programables
- Indicación de las formas de onda de corriente y tensión superpuestas
- Memoria de 512 KB con intervalos de registro programables (cuota de medición de 2 a 3000 segundos, 17.470 valores usando el sistema de 3 fases / 4 conductores)
- Indicación de las formas de onda, parámetros de rendimiento y las distorsiones armónicas
- Gran pantalla LCD de matriz de puntos iluminada
- Potencia media (AD en W, KW, MW)
- Potencia máxima (MD en W, KW, MW) con el período programable
- Análisis de las distorsiones armónicas hasta un orden 99 de curvatura
- Indicación en pantalla hasta la 50ª forma de onda armónica
- Indicación de la forma de onda con valor máximo (1024 valores de medición / períodos)
- Análisis de las distorsiones absolutas (%THD-F)
- Diagrama de equilibrio gráfico con parámetros del sistema de 3 fases
- Detecta hasta 28 transitorios (tiempo y ciclos) con el umbral programable (%)
- Relación de 3 fases de tensión o corriente asimétrica (VUR)
- Factor de 3 fases de tensión o corriente asimétrica (d0%, d2%)
- Puerto USB aislado ópticamente
- Temporizador y calendario integrado para el registro de datos
- Diámetro máximo del conductor eléctrico para la pinza amperimétrica: PCE-6801 ca. 30mm, PCE-6802 ca. 55mm, PCE-3007 ca. 170mm



## Especificaciones técnicas

Valores de medición

PCE-830 + PCE-6801

**Vatios AC** (50 o 60 Hz, PF 0,5 hasta 1)

Rangos de medición / resolución / precisión

5,0 ... 999,9 W / 0,1 W /  $\pm 1\%$   $\pm 0,8$  W  
 1,000 ... 9,999 kW / 0,001 kW /  $\pm 1\%$   $\pm 8$  W  
 10,00 ... 99,99 kW / 0,01 kW /  $\pm 1\%$   $\pm 80$  W  
 100,0 ... 999,9 kW / 0,1 kW /  $\pm 1\%$   $\pm 0,8$  kW  
 1000 ... 9999 kW / 1 kW /  $\pm 1\%$   $\pm 8$  kW

PCE-830 + PCE-6802

Vatios AC (50 o 60 Hz, PF 0,5 hasta 1)

5,0 ... 999,9 W / 0,1 W /  $\pm 1\%$   $\pm 0,8$  W  
 1,000 ... 9,999 kW / 0,001 kW /  $\pm 1\%$   $\pm 8$  W  
 10,00 ... 99,99 kW / 0,01 kW /  $\pm 1\%$   $\pm 80$  W  
 100,0 ... 999,9 kW / 0,1 kW /  $\pm 1\%$   $\pm 0,8$  kW  
 1000 ... 9999 kW / 1 kW /  $\pm 1\%$   $\pm 8$  kW  
 0,000 ... 9,999 MW / 0,001 MW /  $\pm 1\%$   $\pm 80$  kW

PCE-830 + PCE-3007

Vatios AC (50 o 60 Hz, PF 0,5 hasta 1)

10,0 ... 999,9 W / 0,1 W /  $\pm 1\%$  del rango de medición  
 1,000 ... 9,999 kW / 0,001 kW /  $\pm 1\%$  del rango de medición  
 10,00 ... 99,99 kW / 0,01 kW /  $\pm 1\%$  del rango de medición  
 100,0 ... 999,9 kW / 0,1 kW /  $\pm 1\%$  del rango de medición  
 1000 ... 9999 kW / 1 kW /  $\pm 1\%$  del rango de medición

PCE-830 + PCE-6801

**Corriente AC** (50 o 60 Hz, selección de rango automática, TRMS)

0,04 A ... 1A / 0,001A /  $\pm 0,5\%$   $\pm 0,05$  A  
 0,4 A ... 10,0 A / 0,01 A /  $\pm 0,5\%$   $\pm 0,05$  A  
 4 A ... 100,0 A / 0,1 A /  $\pm 1,0\%$   $\pm 0,5$  A

PCE-830 + PCE-6802

**Corriente AC** (50 o 60 Hz, selección de rango automática, TRMS)

10,00 A / 0,01 A /  
 4 A ... 100,0 A / 0,01 A /  $\pm 0,5\%$   $\pm 0,5$  A  
 40 A ... 1000,0 A / 0,1 A /  $\pm 0,5\%$   $\pm 5$  A

PCE-830 + PCE-3007

**Corriente AC** (50 o 60 Hz, selección de rango automática, TRMS)

0 ... 300 A / 0,1 A /  $\pm 1,0\%$  del rango de medición  
 300,0 ... 999,9 A / 0,1 A /  $\pm 1,0\%$  del rango de medición  
 1000 ... 3000 A / 1A /  $\pm 1,0\%$  del rango de medición

**Tensión AC** (50 o 60 Hz, TRMS)

20,0 ... 500,0 V / 0,1 V /  $\pm 0,5\%$   $\pm 5$  dígitos (fase contra toma de tierra)  
 20,0 ... 600,0 V / 0,1 V /  $\pm 0,5\%$   $\pm 5$  dígitos (fase contra fase)

**Distorsiones armónicas de la tensión AC**

1 ...  $20^\circ$  / 0,1 % /  $\pm 1,0\%$   
 21 ...  $49^\circ$  / 0,1 % / 4 % del valor de medición  $\pm 2,0\%$   
 50 ...  $99^\circ$  / 0,1 % / 6 % del valor de medición  $\pm 2,0\%$

PCE-830 + PCE-6801

**Armónicos de la corriente AC en %**

1 ...  $20^\circ$  / 0,1 % /  $\pm 0,2\%$  del valor de medición  $\pm 1,0\%$   
 11 ...  $20^\circ$  / 0,1 % /  $\pm 2\%$  del valor de medición  $\pm 1,0\%$   
 21 ...  $50^\circ$  (A) / 0,1 % /  $\pm 5\%$  del valor de medición  $\pm 1,0\%$   
 21 ...  $50^\circ$  (mA) / 0,1 % /  $\pm 10\%$  del valor de medición  $\pm 1,0\%$   
 51 ...  $99^\circ$  / 0,1 % /  $\pm 35\%$  del valor de medición

PCE-830 + PCE-6802	$\pm 1,0 \%$
<b>Armónicos</b> de la corriente AC en %	1 ... 10° / 0,1 % / $\pm 2 \%$ 21 ... 49° / 0,1 % / 4 % del valor de medición $\pm 2,0 \%$ 50 ... 99° / 0,1 % / 6 % del valor de medición $\pm 2,0 \%$
PCE-830 + PCE-3007	1 ... 10° / 0,1 % / $\pm 2 \%$
<b>Armónicos</b> de la corriente AC en %	21 ... 49° / 0,1 % / $\pm 6 \%$ 50 ... 99° / 0,1 % / $\pm 10 \%$
PCE-830 + PCE6801 / PCE-830 + PCE-6802	0,00 ... 1,00 / 0,01 / $\pm 0,04$
<b>Factor de potencia</b> (PF)	
PCE-830 + PCE3007	0,000 ... 1,000 / 0,001 / $\pm 0,04$
<b>Factor de potencia</b> (PF)	
PCE-830 + PCE6801 / PCE-830 + PCE-6802	$-180^\circ \dots 180^\circ / 0,1^\circ / \pm 1^\circ$
<b>Ángulo de desfase</b> (Phi)	
PCE-830 + PCE3007	$0^\circ \dots 180^\circ / 0,1^\circ / \pm 2^\circ$
<b>Ángulo de desfase</b> (Phi)	
PCE-830 + PCE-6801	0,0 ... 20,0 % / 0,1 % / $\pm 1 \%$
<b>Distorsión armónica total</b>	20,0 ... 100 % / 0,1 % / $\pm 3 \%$ del valor de medición $\pm 5 \%$ 100 ... 999,9 % / 0,1 % / $\pm 10 \%$ del valor de medición $\pm 10 \%$
PCE-830 + PCE-6802	0,0 ... 20,0 % / 0,1 % / $\pm 2 \%$
<b>Distorsión armónica total</b>	20,0 ... 100 % / 0,1 % / $\pm 6 \%$ del valor de medición $\pm 1 \%$ 100 ... 999,9 % / 0,1 % / $\pm 10 \%$ del valor de medición $\pm 1 \%$
PCE-830 + PCE-3007	0,0 ... 20,0 % / 0,1 % / $\pm 2 \%$
<b>Distorsión armónica total</b>	20,0 ... 100 % / 0,1 % / $\pm 6 \%$ del valor de medición $\pm 1 \%$ 100 ... 999,9 % / 0,1 % / $\pm 10 \%$ del valor de medición $\pm 1 \%$
<b>Medición máxima</b> en tensión y corriente AC	50Hz / 19 $\mu$ S / $\pm 5 \%$ $\pm 30$ dígitos 60Hz / 16 $\mu$ S / $\pm 5 \%$ $\pm 30$ dígitos
<b>Medición del valor de cresta</b> en tensión y corriente AC	1,00 ... 99,99 / 0,01 / $\pm 5 \%$ $\pm 30$ dígitos
<b>Rango de frecuencia</b> en modo automático	45 ... 65 Hz / 0,1Hz / 0,1Hz
Memoria	512 kB (no es memoria volátil) para un máximo de 52.420 valores de medición efectuando una medición de 1 fase/2 conductores
Puerto	USB (aislado ópticamente)
Software y cable de datos	ambos en el contenido del envío, apto para Windows 2000, XP, ME
Pantalla	Pantalla iluminada, LCD de matriz de puntos
Alimentación	8 x 1,5 V tipo AA (Mignon)
Dimensiones	257 x 155 x 57 mm
Peso	1160g
Condiciones ambientales	máx. 85 % de humedad relativa / -10 ... +50 °C
Tipo de protección / normativas	IEC 61010, 600 V/CAT III



**Set 1:  
PCE-830 + pinza amperimétrica PCE-6801  
(100A)**

- Captación del conductor eléctrico: Diámetro de 30mm
- Selección de rango: manual (1A, 10A, 100A)
- Dimensiones: 210 x 62 x 36 mm
- Peso: 200g



**Set 2:  
PCE-830 + pinza amperimétrica PCE-6802  
(1000A)**

- Captación del conductor eléctrico: Diámetro de 55mm
- Selección de rango: manual (10A, 100A, 1000A)
- Dimensiones: 244 x 97 x 46 mm
- Peso: 600g



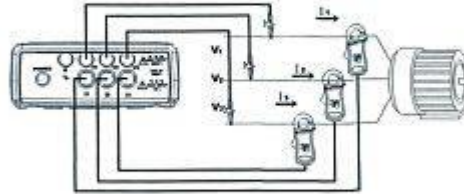
**Set 3:  
PCE-830 + pinza amperimétrica flexible PCE-3007 (3000A)**

- Captación del conductor eléctrico: Diámetro de 170mm
- Radio de curvatura mínimo: 35mm
- Longitud del conductor eléctrico: 610mm
- Diámetro del conductor eléctrico 14mm
- Dimensiones (Box): 130 x 80 x 43 mm
- Peso: 410g

## Esquema de análisis de potencia con el analizador de armónicos PCE-830

Conexión de las pinzas amperimétricas del PCE-830:

1. Encienda el medidor.
2. Pulse la tecla "1f3f" hasta que se le muestre en la pantalla "3P3W" para 3 fases / 3 conductores.
3. Conecte los 3 hilos de prueba para los itinerarios de la tensión con L1, L2, L3 y el analizador de armónicos. Las pinzas amperimétricas se conectan a su vez, como se ve en la imagen de la derecha, con el medidor y el circuito.
4. Todos los parámetros del circuito o de la medición pueden ser leídos en la pantalla.



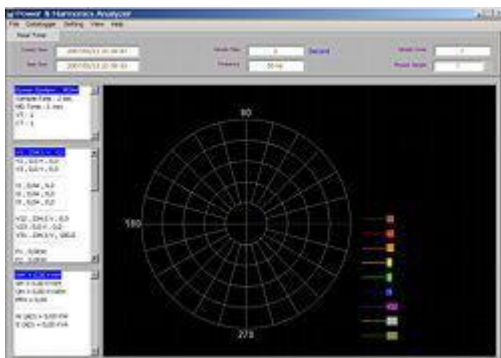
## Ejemplos del software de análisis y el analizador de armónicos PCE-830



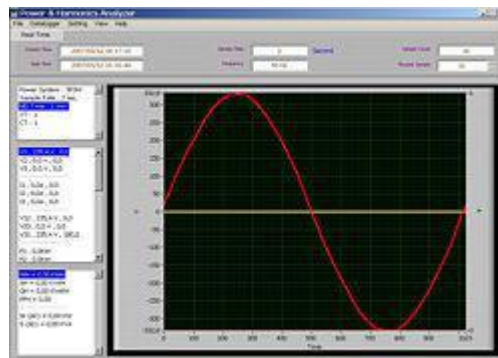
Gráfica de una medición del analizador de redes eléctricas.



Datos de una medición en el PC del analizador de redes eléctricas.



Gráfica del software del analizador de redes eléctricas PCE-830.



Gráfica de una medición con el analizador de redes eléctricas PCE-830.

### Contenido del envío

1 x analizador de redes eléctricas y armónicos PCE-830, 3 x pinzas amperimétricas según el set (PCE-6801, PCE-6802 o PCE-3007), 4 x bornes de toma aislados, 4 x líneas de comprobación de seguridad de 3m, 8 x baterías, 1 x adaptador de red, 1 x maletín, 1 x cable USB para PC, 1 x software (inglés), instrucciones de uso



Imagen del contenido de envío Set 2, compuesto de PCE-830 + PCE-6802

### Componentes opcionales

- **Pinzas amperimétricas** 3 x PCE-6801, 3 x PCE-6802 o 3 x PCE-3007 por separado (sin el PCE-830) para la ampliación de un set existente.

- **Impresora térmica portable 300XP** para la impresión rápida de los contenidos de pantalla, textos y gráficos, baterías y adaptador de red, impresión continua regulable (cada 5, 30, 60, 300 segundos), dos tamaños de fuente.



- **Certificado de calibración ISO**, para empresas que deseen integrar su analizador de red en el control interno de calidad o recalibrarlo anualmente. El certificado según la normativa ISO contiene una calibración de laboratorio incluido el certificado con todos los valores de medición.



Aquí encontrará otros productos parecidos bajo la clasificación "Analizador de redes eléctricas":

- [Analizador de redes eléctricas PKT-2510](#)  
(analizador de uso universal para analizar cableados)
- [Analizador de redes eléctricas PCE-UT232](#)  
(analizador digital de potencia y energía con memoria, USB, software)
- [Analizador de redes eléctricas PCE-GPA 62](#)  
(pinza digital de potencia y energía con memoria y pantalla grafica, USB, software)
- [Analizador de redes eléctricas PCE-360](#)  
(analizador de tres fases y medidor de energía, memoria de datos, interfaz y software)



- [Analizador de redes eléctricas PCE-DM22](#)

(memoria / logger de datos, interfaz RS-232 y software, normativa: IEC 1010 1,000 V CAT III)

Aquí encuentra usted una visión general de [todos los medidores](#) que le ofrece PCE Instruments.

