



Centro de análisis de calidad de energía portátil

Características

- Pantalla táctil de 7" – interfaz de usuario gráfica, ergonómica e intuitiva.
- Más de 10 años de grabación.
- CAT IV 600 V – gran seguridad.
- Todos los parámetros de acuerdo a Clase S – alta precisión de las mediciones.
- Batería recargable Li-Ion – mayor autonomía.
- Alimentación desde la red medida – fiabilidad de las mediciones.
- Tarjeta de memoria extraíble – almacenamiento de datos sin restricciones.
- Configuración e informes rápidos – fácil de usar.
- Compatible con el software Sonel Analysis – análisis de datos extendido.

Parámetros medidos

- Corriente de irrupción.
- Eficiencia del inversor.
- **Tensiones L1, L2, L3 N, PE (cinco entradas de medición)** – valores promedios, mínimos, máximos e instantáneos, rango hasta 760 V, posibilidad de trabajar con transformadores de tensión.
- **Corrientes L1, L2, L3, N (cuatro entradas de medición)** – valores medios, mínimos, máximos e instantáneos, medición de corriente con rango hasta 6 kA (depende de la pinza usada), posibilidad de trabajar con transformadores de corriente.
- Factor de cresta para corriente (CFI) y tensión (CFU).
- Frecuencia en el rango de 40 Hz a 70 Hz.
- Potencia activa (P), reactiva (Q), de distorsión (D) y aparente (S), y determinación del carácter de la potencia reactiva (capacitiva, inductiva).
- Energía activa (E_p), reactiva (E_Q) y aparente (E_S).
- Factor de potencia (Power Factor), $\cos\phi$, $\text{tg}\phi$.
- Armónicos hasta 50 en tensión y corriente, distorsión total de armónicos THD para tensión y corriente.
- Detección de eventos en tiempo real incluyendo el registro de las formas de onda y gráficos RMS de periodo medio.
- Calculadora de costos de energía.
- ...y mucho más.
- **Todos los parámetros se registran conforme clase S según la norma IEC 61000-4-30.**



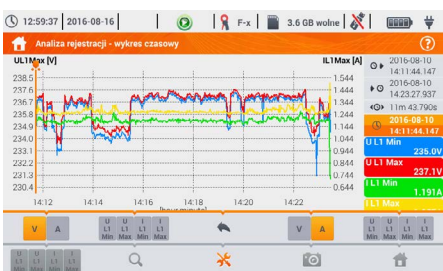
Amplia gama de redes para analizar

- Con frecuencia nominal de 50/60 Hz
- Con tensiones nominales: 58/100 V, 64/110 V, 110/190 V, 115/200 V, 120/208 V, 127/220 V, 133/230 V, 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V, 254/440 V, 290/500 V, 400/690 V
- De corriente continua
- Sistema:
 - » monofásico
 - » de fase dividida con un conductor neutro
 - » trifásico – ESTRELLA con y sin conductor neutro
 - » trifásico – DELTA
 - » trifásico – ESTRELLA y DELTA Aron
 - » con transductores de voltaje y corriente



Capacidades

PQM-707 es un medidor autónomo que permite mediciones versátiles, análisis y registro de parámetros de red de energía (CC y 50/60 Hz). Todos los parámetros son medidos según Clase S de acuerdo a la norma IEC 61000-4-30 que garantiza alta precisión de las mediciones. La **pantalla táctil a color de 7 pulgadas** – ¡el más grande en esta clase de analizadores! – permite un manejo intuitivo y ergonómico. Gracias a la batería de litio incorporada, el analizador permite un trabajo eficiente durante la medición sin la necesidad de conectar un adaptador de CA externo.



Lectura fácil

El analizador está equipado con una pantalla táctil a color legible que, debido a su resolución de **800 x 480 píxeles**, proporciona un alto confort al interactuar con el equipo y alta legibilidad de los resultados medidos. **El lápiz incluido le permite trabajar con guantes dieléctricos.**



Aplicaciones

El analizador está dirigido a una amplia gama de usuarios, con particular referencia al personal de mantenimiento. Debido a su movilidad y autonomía, cualquier problema que se presente en las redes de suministro se puede diagnosticar en el acto. El analizador puede ser utilizado en prácticamente todo tipo de redes con tensión nominal de 54 V a 760 V de forma directa o indirectamente a través de los transformadores. El PQM-707 puede ser utilizado en el campo profesional de energía eléctrica, servicio de mantenimiento en plantas industriales, así como aquellos que prestan servicios enfocados en el análisis de redes.



Carcasa práctica y durable

La carcasa del PQM-707 ha sido diseñada para permitir un fácil acceso a la pantalla táctil, todas las tomas de medición y comunicación. La tapa plegable protege la pantalla de daños. Gracias al grado de protección IP51, el dispositivo se puede utilizar en condiciones difíciles – no le teme al polvo ni a las salpicaduras de agua.

Parámetros

Parámetros	Rango de medición	Máxima resolución	Precisión
Tensión alterna (TRMS)	0,0...760,0 V	4 cifras significativas	$\pm 0,5\% U_{nom}$
Factor de cresta (Crest Factor)			
Tensión	1,00...10,00 ($\leq 1,65$ para 690 V)	0,01	$\pm 5\%$
Corriente	1,00...10,00 ($\leq 3,6$ para I_{nom})	0,01	$\pm 5\%$
Corriente alterna (TRMS)	en función de las pinzas *	$0,01\% I_{nom}$	$\pm 0,2\% I_{nom}$ (el error no incluye el error de las pinzas)
Frecuencia	40,00...70,00 Hz	0,01 Hz	$\pm 0,05$ Hz
Potencia activa, reactiva, aparente y de distorsión	en función de la configuración (transductores, pinzas)	4 cifras significativas	en función de la configuración (transductores, pinzas)
Energía activa, reactiva y aparente	en función de la configuración (transductores, pinzas)	4 cifras significativas	como el error de potencia
cos ϕ y factor de potencia (PF)	0,00...1,00	0,01	$\pm 0,03$
tg ϕ	0,00...10,00	0,01	depende del error de la potencia activa y reactiva
Armónicos			
Tensión	DC, 1...50	igual que para la tensión alterna True RMS	$\pm 0,15\% U_{nom}$ para v.m. < $3\% U_{nom}$ $\pm 5\%$ v.m. para v.m. $\geq 3\% U_{nom}$
Corriente	DC, 1...50	igual que para la corriente alterna True RMS	$\pm 0,5\% I_{nom}$ para v.m. < $10\% I_{nom}$ $\pm 5\%$ v.m. para v.m. $\geq 10\% I_{nom}$
THD			
Tensión	0,0...100,0% (del valor RMS)	0,1%	$\pm 5\%$
Corriente			$\pm 5\%$
Índice de severidad de flicker	0,40...10,00	0,01	$\pm 10\%$
Asimetría de tensión			
Tensión y corriente	0,0...10,0%	0,1%	$\pm 0,15\%$ (error absoluto)
Corriente de irrupción			
Corriente	en función de las pinzas *	$0,01\% I_{nom}$	$\pm 4\%$ v.m. para v.m. $\geq 10\% I_{nom}$ $\pm 4\% I_{nom}$ para v.m. < $10\% I_{nom}$ (RMS _{1/2})

v.m. – valor medido

* Pinza F-1A1, F-2A1, F-3A1: 0...1500 A AC (5000 A_{pp}) • Pinza F-1A, F-2A, F-3A: 0...3000 A AC (10 000 A_{pp}) • Pinza F-1A6, F-2A6, F-3A6: 0...6000 A AC (20 000 A_{pp})
Pinza C-4A: 0...1000 A AC (3600 A_{pp}) • Pinza C-5A: 0...1000 A AC/DC (3600 A_{pp}) • Pinza C-6A: 0...10 A AC (36 A_{pp}) • Pinza C-7A: 0...100 A AC (360 A_{pp})



C-4A

WACEGC4AOKR



C-5A

WACEGC5AOKR



C-6A

WACEGC6AOKR



C-7A

WACEGC7AOKR



F-1A1 / F-1A / F-1A6

WACEGF1A1OKR
WACEGF1AOKR
WACEGF1A6OKR



F-2A1 / F-2A / F-2A6

WACEGF2A1OKR
WACEGF2AOKR
WACEGF2A6OKR



F-3A1 / F-3A / F-3A6

WACEGF3A1OKR
WACEGF3AOKR
WACEGF3A6OKR

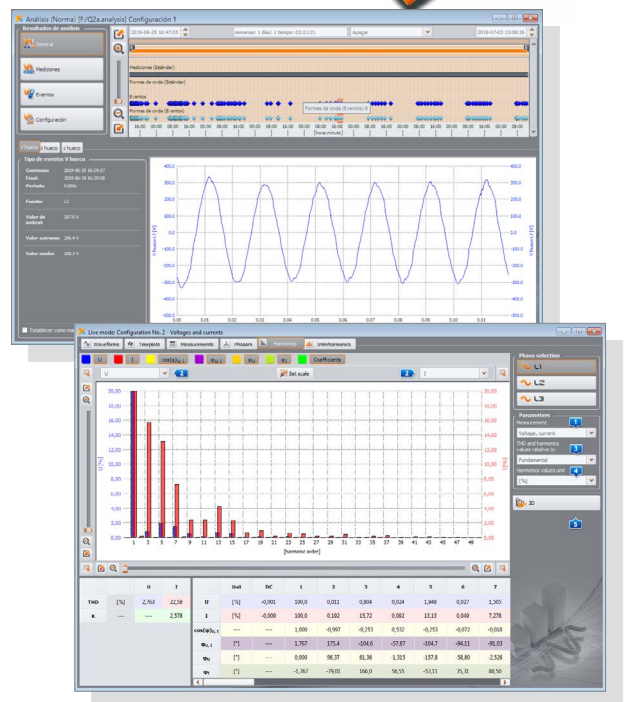
Corriente nominal	1000 A AC	1000 A AC 1400 A DC	10 A AC	100 A AC		1500 / 3000 / 6000 A AC	
Frecuencia	30 Hz...10 kHz	DC...5 kHz	40 Hz...10 kHz	40 Hz...1 kHz		40 Hz...10 kHz	
Nivel de la señal de salida	1 mV / 1 A	1 mV / 1 A	100 mV / 1 A	5 mV / 1 A	77,6 μ V / 1 A	38,8 μ V / 1 A	19,4 μ V / 1 A
Diámetro máx. del conductor medido	52 mm	39 mm	20 mm	24 mm	360 mm	235 mm	120 mm
Precisión básica mínima	$\leq 0,5\%$	$\leq 1,5\%$	$\leq 1\%$	0,5%		1%	
Alimentación con baterías	–	✓	–	–		–	
Longitud de cable	2,2 m	2,2 m	2,2 m	3 m		2,2 m	
Categoría de medición	IV 300 V	IV 300 V	IV 300 V	III 300 V		IV 600 V	
Protección de ingreso			IP40			IP67	

SONEL ANALYSIS



El programa Sonel Analysis es una aplicación imprescindible para el trabajo con analizadores PQM. El programa permite:

- la configuración de analizador,
- lectura de datos del analizador,
- la visualización de los parámetros de la red en tiempo real (con posibilidad de lectura a través de un modem GSM),
- el borrado de datos en el analizador,
- la presentación de datos en forma de tabla,
- la presentación de datos en forma de diagramas,
- el análisis de datos desde el punto de vista de la norma IEC 50160 y de otras condiciones de referencia definidas por el usuario,
- el servicio independiente de varios analizadores,
- la actualización a nuevas versiones (a través del programa o a través de la página web).



El programa permite la lectura de los parámetros seleccionados y su presentación gráfica en tiempo real. Estos parámetros son medidos independientemente del registro guardado en la tarjeta de memoria. El usuario puede ver:

- diagrama de los recorridos de la tensión y la intensidad (osciloscopio),
- diagramas de tensión e intensidad,
- diagrama de fasores,
- medición de varios parámetros,
- armónicos y potencias de los armónicos (estimación de la direccionalidad de armónicos),
- interarmónicos.

Accesorios estándar

 <p>3 x cocodrilo negro 1 kV 20 A WAKROBL20K01</p> <p>2 x cocodrilo rojo 1 kV 20 A WAKRORE20K02</p>	 <p>Cocodrilo 1 kV 20 A azul / amarillo WAKROBU20K02 WAKROYE20K02</p>	 <p>4 x pinza flexible F-3A (Ø 120 mm) 3 kA WACEGF3AOKR</p>
 <p>3 x cable 2,2 m negro 1 kV (conectores tipo banana) WAPRZ2X2BLBB</p>	 <p>Cable 2,2 m 1 kV (conectores tipo banana) azul WAPRZ2X2BUBB</p> <p>llo y verde WAPRZ2X2YEBB</p>	 <p>Adaptador magnético - kit (4 unidades) WAADAUMAGKPL</p>
 <p>Batería Li-Ion 11,1 V 3,4 Ah WAAKU15</p>	 <p>Adaptador divisor de fase AC-16 WAADAAC16</p>	 <p>Certificado de calibración emitido por laboratorio acreditado</p>
 <p>Almacenamiento y transporte Funda L4 WAFUTL4</p> <p>Arnés para el medidor (tipo L-2) WAPOZSZEKPL</p>	 <p>Alimentación Fuente de alimentación para cargar la batería Z7 WAZASZ7</p> <p>Adaptador de alimentación AZ-1 (conector IEC C7/tipo banana) WAAZAAZ2</p> <p>Cable de alimentación 230 V (conector IEC C7) WAPRZLAD230</p> <p>Cable para cargar la batería del mechero de coche WAPRZLAD12SAM</p>	 <p>Transmisión y análisis de datos Cable de transmisión WAPRZUSB</p> <p>Programa Sonel Analysis WAPROANALIZA4</p>

Accesorios adicionales



**Pinza flexible
F-1A (Ø 360 mm)**

1,5 kA: WACEGF1A10KR
3 kA: WACEGF1A0KR
6 kA: WACEGF1A60KR



**Pinza flexible
F-2A (Ø 235 mm)**

1,5 kA: WACEGF2A10KR
3 kA: WACEGF2A0KR
6 kA: WACEGF2A60KR



**Pinza flexible
F-3A (Ø 120 mm)**

1,5 kA: WACEGF3A10KR
3 kA: WACEGF3A0KR
6 kA: WACEGF3A60KR



**Pinza C-4A
(Ø 52 mm)
1000 A AC**

WACEG4A0KR



**Pinza C-5A
(Ø 39 mm)
1000 A AC/DC**

WACEG5A0KR



**Pinza C-6A
(Ø 20 mm)
10 A AC**

WACEG6A0KR



**Pinza C-7A
(Ø 24 mm)
100 A AC**

WACEG7A0KR



**Estuche L2
para pinzas**

WAWALL2



**Adaptador mag-
nético de tensión**

negro
WAADAUMAGKBL
azul
WAADAUMAGKBU



**Sonda de punta 1 kV
(toma tipo banana)**

negra / azul / roja / amarilla
WASONBLOGB1
WASONBUOGB1
WASONREOGB1
WASONYEOGB1



**Adaptador de perforación
(4 unidades)**

WAADAPRZASX1



**Adaptador para
conector de rail
con rosca M4/
M6 – kit de 5 uds.**

WAADAM4M6



**Pinza de prueba
plana (agarre –
conector banana)
(5 unidades)**

WASONKCB1KPL



**Sonda de voltaje
con agarrador –
juego (5 uds.)**

WASONKGB1KPL



**Adaptador para ter-
minales de control
– juego (5 piezas)**

WAADAPRZKPL1



**Adaptador AGT
para enchufe
trifásico 16A / 32A**

WAADAAGT16C
WAADAAGT32C



**Adaptador AGT
para enchufe
trifásico 63 A**

WAADAAGT63P



**Adaptador AGT
para enchufe
trifásico 16A / 32A**

WAADAAGT16P
WAADAAGT32P



**Adaptador AGT
para enchufe
industrial monofá-
sico 16A / 32A**

WAADAAGT16T
WAADAAGT32T

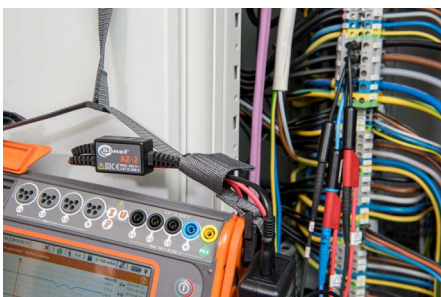








**Tapa protectora
plegable con una
banda magnéti-
ca (universal)**

WAPOZUCH8



**Certificado
de calibración
con acreditación**



			PQM-711 
			PQM-703 
		PQM-710 	
	PQM-702 		
	PQM-707 		
PQM-700 			
Analizador portátil clase S para análisis básico y de largo plazo	Analizador de red independiente clase S para un diagnóstico rápido	Analizador de red de alta precisión clase A	Alta gama de analizadores de red con captura de transitorios



Conozca el instrumento antes de comprar

www.sonel.com

Amplíe sus capacidades con accesorios adicionales