



Medición de transitorios hasta 8000 V y muchos otros parámetros

Características del producto

- Incluye una **Tablet de pantalla táctil de 10"**, es un display virtual el cual permite un fácil funcionamiento del analizador.
- Control remoto y transferencia de datos a través de un modem GSM incorporado (GPRS).
- Función antirrobo: notificación por SMS en caso de cambio de posición (incorporado en el receptor del GPS).
- Reloj en tiempo real sincronizado con protocolo GPS.
- El control remoto del analizador a través de Wi-Fi y la aplicación móvil **Sonel Analysis Mobile**.

El instrumento está diseñado para trabajar con redes

- Con frecuencia nominal de 50/60 Hz
- Con tensiones nominales:
64/110 V, 110/190 V, 115/200 V, 120/208 V,
127/220 V, 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V,
254/440 V, 277/480 V, 290/500 V, 400/690 V
- De corriente continua

Sistemas de redes soportados

- Monofase
- Bifásico con N común
- Trifásico en estrella con y sin neutro N
- Trifásico en triángulo



Parámetros medidos

- Tensiones L1, L2, L3, N-PE (5 entradas)
 - valores promedios, mínimos, máximos e instantáneos
 - rango hasta 1000 V
 - posibilidad de trabajar con transformadores de tensión
- Corrientes L1, L2, L3, N (4 entradas)
- Valores promedios, mínimos, máximos e instantáneos, medición de corriente con rango hasta 6 kA (depende de la pinza usada), posibilidad de trabajar con transformadores de corriente,
- 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),
- Registro de potencia:
 - Método de Budeanu
 - IEEE 1459
- Energía activa (E_p), reactiva (E_Q) y aparente (E_S)
- Factor de potencia (Power Factor) $\cos\phi$, $\text{tg}\phi$
- Factor K (sobrecarga del transformador provocada por armónicos)
- Armónicos hasta 50 en tensión e intensidad
- Distorsión total de armónicos THD para tensión y corriente
- Índice de severidad de flicker de corta (P_{ST}) y de larga duración (P_{LT}) (conforme a los requisitos de la norma IEC 61000-4-15 Clase A)
- Asimetría de tensiones (IEC 61000-4-30 Clase A) y corrientes
- Detección de eventos en tiempo real incluyendo el registro de las formas de onda
- Registro de eventos de tensión y corriente junto con la forma de onda (hasta 1 s) y RMS gráficos de 10 ms con tiempo de grabación máximo de 30 s
- Registro de forma de onda de corriente y tensión después de cada período promediado
- Señalización de red hasta 3000 Hz
- **Transitorios hasta ± 8000 V con frecuencia máxima de muestreo de 10 MHz.** El tiempo mínimo del transitorio es **650 ns** (sólo PQM-711)



Parámetros		Rango de medición	Maxima resolución	Error básico
Tensión alterna (TRMS)	—	0,0...1000,0 V o 0,0...760,0 V*	0,01% U _n	±0,01% U _n
Factor de Cresta (Crest Factor)	Tensión	1,00...10,00 (≤1,65 para 690 V tensión)	0,01	±5%
	Corriente	1,00...10,00 (≤3,6 I _{nom})	0,01	±5% m.v.
Corriente Alterna (TRMS)	—	en función de las pinzas**	0,01% del rango nominal	±0,01% del rango nominal (el error no incluye el error de las pinzas)
Frecuencia	—	40,00...70,00 Hz	0,01 Hz	±0,01 Hz
Potencia activa, reactiva, aparente y de distorsión	—	en función de la configuración (transformadores, pinzas)	hasta cuatro lugares tras la coma decimal	en función de la configuración (transformadores, pinzas)
Energía activa, reactiva y aparente	—	en función de la configuración (transformadores, pinzas)	hasta cuatro lugares tras la coma decimal	como el error de energía
cosφ y factor de potencia (FP)	—	0,00...1,00	0,01	±0,03
tgφ	—	0,00...10,00	0,01	depende del error de la potencia activa y reactiva
Armónicos e interarmónicos	Tensión	igual que para la tensión alterna True RMS	igual que para la tensión alterna True RMS	±5% U _n para U _n ≥ 1% U _n ±0,05% U _n para U _n < 1% U _n
	Corriente	igual que para la corriente alterna True RMS	igual que para la corriente alterna True RMS	± 5% I _n para I _n ≥ 3% I _n ±0,15% I _n para I _n < 3% I _n
THD	Tensión	0,0...100,0% (del valor eficaz)	0,1%	±5%
	Corriente			±5%
Potencia activa y reactiva de los armónicos	—	en función de la configuración (transformadores, pinzas)	dependiente de los valores mínimos de intensidad y tensión	—
Ángulo entre los armónicos de intensidad y tensión	—	-180,0...+180,0°	0,1°	±(h x 1°)
Factor K (K-Factor)	—	1,0...50,0	0,1	±10%
Índice de severidad de flicker P _{ST} , P _{LT}	—	0,20...10,00	0,01	±5%
Asimetría de tensión	Tensión e corriente	0,0...20,0%	0,1%	±0,15% (error absoluto)
Señalización de Red	Tensión	5...3000 Hz	0,01 Hz	±0,15% U _n para 1...3% U _n 5% U _n para 3...15% U _n
Transitorios (sólo PQM-711)		±8000 V	5 V	±(0,5% + 25 V)

* Dependiendo de la versión del analizador

** Pinzas F-1A, F-2A, F-3A: 0...3000 A AC (10 000 A_{pp}) • Pinzas F-1A6, F-2A6, F-3A6: 0...6000 A AC (10 000 A_{pp})

Pinzas C-4A: 0...1000 A AC (3600 A_{pp}) • Pinzas C-5A: 0...1000 A AC/DC (3600 A_{pp}) • Pinzas C-6A: 0...10 A AC (36 A_{pp}) • Pinzas C-7A: 0...100 A AC (360 A_{pp})

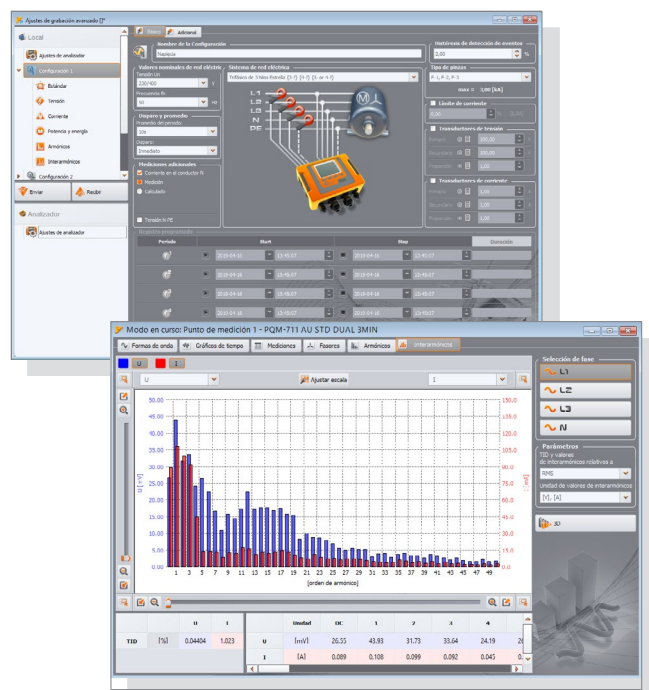
							
	C-4A	C-5A	C-6A	C-7A	F-1A1 / F-1A / F-1A6	F-2A1 / F-2A / F-2A6	F-3A1 / F-3A / F-3A6
	WACEGC4AOKR	WACEGC5AOKR	WACEGC6AOKR	WACEGC7AOKR	WACEGF1A1OKR WACEGF1AOKR WACEGF1A6OKR	WACEGF2A1OKR WACEGF2AOKR WACEGF2A6OKR	WACEGF3A1OKR WACEGF3AOKR WACEGF3A6OKR
Intensidad nominal	1000 A AC	1000 A AC 1400 A DC	10 A AC	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 / 38,8 / 19,4 μV 1 A		
Diámetro máx. del conductor medido	52 mm	39 mm	20 mm	24 mm	360 mm	235 mm	120 mm
Precisión básica mínima	≤0.5%	≤1.5%	≤1%	0.5%	1%		
Alimentación con baterías	—	✓	—	—	—		
Longitud del conductor	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 en trabajo con el analizador PQM-711 y PQM-710. Este software permite:

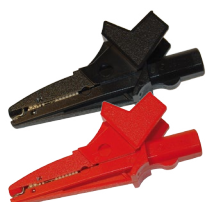
- la configuración de analizador,
- lectura de datos del analizador,
- la visualización de los parámetros de la red en tiempo real (con posibilidad de lectura a través de un modem GSM,
- el borrado de datos en el analizador,
- la presentación de datos en forma de tabla,
- la presentación de datos en forma de diagramas,
- el análisis de datos desde el punto de vista de la norma EN 50160, de la disposición del sistema 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 la pantalla del ordenador en tiempo real. Estos parámetros son medidos independientemente del registro guardado en la tarjeta de memoria. El usuario puede ver:

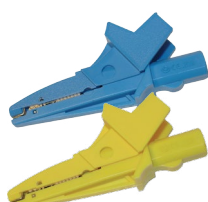
- diagrama de los recorridos de la tensión y la intensidad (osciloscopio),
- diagramas de tensión e intensidad,
- diagrama de fasores,
- medición de varios parámetros,
- armónicos y potencias de los armónicos,
- interarmónicos.

Accesorios estándar



3 x cocodrilo negro 1 kV 20 A
WAKROBL20K01

2 x cocodrilo rojo 1 kV 20 A
WAKRORE20K02



Cocodrilo 1 kV 20 A azul / amarillo

WAKROBU20K02
WAKROYE20K02



Adaptador divisor de fase AC-16

WAADAAC16



Abrazaderas - juego -1,2m

WAPOZOPAKPL



Adaptador para conector de raíl con rosca M4/ M6 - kit de 5 uds.

WAADAM4M6



Adaptador magnético - kit (4 unidades)

WAADAUMAGKPL



Soporte para montar en el raíl DIN (ISO) con conexiones de estabilización

WAPOZUCH3



2 x soportes estabilizadores para montar las abrazaderas en el poste

WAPOZUCH4



Tableta + funda

TABLET



Adaptador de alimentación AZ-1 (conector de la red/tipo banana)

WAADAAZ1



Transferencia de datos y análisis

Cable de transmisión WAPRZUSB

Programa "Sonel Analysis" WAPROANALIZA4



Funda L- 8 (mochila)

WAFUTL8

Accesorios adicionales



Pinza flexible F-1A
(fi 360 mm)
1,5 kA / 3 kA / 6 kA

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



Pinza flexible F-2A
(fi 235 mm)

1,5 kA: WACEGF1A10KR
3 kA: WACEGF2A0KR
6 kA: WACEGF2A60KR



Pinza flexible F-3A
(fi 120 mm)

1,5 kA: WACEGF1A10KR
3 kA: WACEGF3A0KR
6 kA: WACEGF3A60KR



Pinza de medición C-4A
(fi 52 mm)
1000 A AC

WACEGC4A0KR



Pinza de medición C-5A
(fi 39 mm)
1000 A AC/DC

WACEGC5A0KR



Pinza de medición C-6A
(fi 20 mm)
10 A AC

WACEGC6A0KR



Pinza de medición C-7A
(fi 24 mm)
100 A AC

WACEGC7A0KR



Estuche L2 para PQM-701
(pinza)

WAWALL2



Soporte magnético para montar el medidor (2 uds.)

WAPOZUCH5



Adaptador magnético de voltaje negro / azul

WAADAUMAGKBL
WAADAUMAGKBU



Clips de prueba con mordazas de acero (5 uds.)

WASONKGB1KPL



Adaptador para terminales de control (5 uds.)

WAADAPRZKPL1



Adaptador AGT para enchufe trifásico 16 A / 32 A

WAADAAGT16C
WAADAAGT32C



Adaptador AGT para enchufe trifásico 16 A / 32 A

WAADAAGT16P
WAADAAGT32P



Adaptador AGT para enchufe industrial monofásico 16 A / 32 A

WAADAAGT16T
WAADAAGT32T



Adaptador AGT para enchufe trifásico 63 A

WAADAAGT63P



Antena GPS con cable de 10 m

WAPOZANT10GPS



Estuche XL2

WAWALXL2



Sonel Analysis Mobile

Versión móvil del programa que coopera con los analizadores de calidad de energía PQM-711 y PQM-710 de Sonel. Se puede descargarla desde página www.sonel.pl/es.

