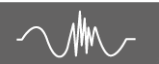


CZĘSTOTLIWOŚĆ
PRÓBKOWANIA
10,24 kHz**ZDARZENIA****REJESTRATOR
TRANSJENTÓW****KLASA A**

IEC 61000-4-30

CAT IV**600 V** **IP65** **WiFi** **GPS** **GSM** **DOTYKOWY
EKRAŃ****55°C
HEAVY
DUTY
20°C**

Zmierz transjenty do 8000 V oraz wiele innych parametrów

Cechy produktu

- Znajdujący się w zestawie **tablet z ekranem dotykowym 10"** pełni funkcję wirtualnego wyświetlacza, zapewniającego wygodną obsługę analizatora.
- Zdalna konfiguracja oraz transfer danych (GPRS) w czasie rzeczywistym za pomocą wbudowanego modemu GSM.
- Funkcja antykradzieżowa - powiadomienie SMS w przypadku zmiany położenia (wbudowany odbiornik GPS).
- Zegar czasu rzeczywistego synchronizowany protokołem GPS.
- Zdalne sterowanie analizatorem poprzez Wi-Fi i aplikację mobilną **Sone! Analiza Mobilna**.

Przyrząd przewidziany jest do pracy w sieciach

- **0** częstotliwości znamionowej 50/60 Hz
- **0** napięciach znamionowych:
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
- **Prądu stałego**

Układy obsługiwanych sieci

- jednofazowy
- dwufazowy ze wspólnym N
- trójfazowy gwiazda z i bez przewodu N
- trójfazowy trójkąt



Mierzone parametry

- Napięcia L1, L2, L3, N-PE (pięć wejść pomiarowych):
 - wartości średnie, minimalne i maksymalne
 - wartości w zakresie do 1000 V
 - możliwość współpracy z przekładnikami napięciowymi
- Prądy L1, L2, L3, N (cztery wejścia pomiarowe)
 - wartości średnie, minimalne i maksymalne, chwilowe, pomiar prądu w zakresie do 6 kA (w zależności od użytych cęgów prądowych), możliwość współpracy z przekładnikami prądowymi,
- Współczynniki szczytu dla prądu (CFI) i napięcia (CFU),
- Częstotliwość w zakresie 40 Hz – 70 Hz,
- Moc czynna (P), bierna (Q), odkształceń (D), pozorna (S) wraz z określeniem charakteru mocy biernej (pojemnościowa, indukcyjna),
- Rejestracja mocy:
 - metoda Budeanu
 - IEEE 1459
- Energia czynna (E_p), bierna (E_Q), pozorna (E_S)
- Współczynnik mocy (Power Factor), $\cos\phi$, $\tan\phi$
- Współczynnik K (przeciążenie transformatora spowodowane harmonicznymi)
- Harmoniczne do 50-tej w napięciu i prądzie
- Interharmoniczne mierzone jako grupy
- Współczynnik zniekształceń harmonicznymi THD dla prądu i napięcia
- Wskaźnik krótkookresowego (P_{ST}) oraz długookresowego (P_{LT}) migotania światła (spełnione wymogi IEC 61000-4-15 klasa A)
- Asymetria napięć (spełnione wymogi IEC 61000-4-30 klasa A) i prądów
- Detekcja zdarzeń, w tym rejestracja oscylogramów
- Rejestracja zdarzeń dla prądu i napięcia wraz z oscylogramami (do 1 s) oraz wykresy RMS 10 ms z maksymalnym czasem rejestracji 30 s
- Rejestracja oscylogramów prądu i napięcia po każdym okresie uśredniania,
- Pomiar sygnałów sterujących do 3000 Hz
- **Pomiar transjentów do ± 8000 V z maksymalną częstotliwością próbkowania 10 MHz.** Minimalny czas transjentu możliwy do zarejestrowania wynosi **650 ns** (tylko PQM-711)



Parametr		Zakres pomiarowy	Maks. rozdzielczość	Dokładność
Napięcie przemiennie (TRMS)	–	0,0...1000,0 V lub 0,0...760,0 V*	0,01% U_n	$\pm 0,1\% U_n$
Współczynnik szczytu (Crest Factor)	Napięcie	1,00...10,00 ($\leq 1,65$ dla napięcia 690 V)	0,01	$\pm 5\%$
	Prąd	1,00...10,00 ($\leq 3,6 I_{nom}$)	0,01	$\pm 5\%$ w.m.
Prąd przemienny (TRMS)	–	w zależności od cęgów**	0,01 % zakresu nominalnego	$\pm 0,1\%$ zakresu nominalnego (błąd nie uwzględnia błędów cęgów)
Częstotliwość	–	40,00...70,00 Hz	0,01 Hz	$\pm 0,01$ Hz
Moc czynna, bierna, pozorna i odkształceń	–	w zależności od konfiguracji (przekładniki, cęgi)	do czterech miejsc po przecinku	w zależności od konfiguracji (przekładniki, cęgi)
Energia czynna, bierna i pozorna	–	w zależności od konfiguracji (przekładniki, cęgi)	do czterech miejsc po przecinku	jak błąd mocy
cos ϕ i współczynnik mocy (PF)	–	0,00...1,00	0,01	$\pm 0,03$
tg ϕ	–	0,00...10,00	0,01	zależy od błędów mocy czynnej i biernej
Harmoniczne i interharmoniczne	Napięcie	taki sam jak napięcia przemiennego True RMS	taka sama jak napięcia przemiennego True RMS	$\pm 5\% U_n$ dla $U_n \geq 1\% U_n$ $\pm 0,05\% U_n$ dla $U_n < 1\% U_n$
	Prąd	taki sam jak prądu przemiennego True RMS	taka sama jak prądu przemiennego True RMS	$\pm 5\% I_n$ dla $I_n \geq 3\% I_n$ $\pm 0,15\% I_n$ dla $I_n < 3\% I_n$
THD	Napięcie	0,0..100,0% (względem wartości skutecznej)	0,1%	$\pm 5\%$
	Prąd			$\pm 5\%$
Moc czynna i bierna harmonicznych	–	w zależności od konfiguracji (przekładniki, cęgi)	zależna od wartości minimalnych prądu i napięcia	–
Kąt pomiędzy harmonicznymi prądu i napięcia	–	-180,0...+180,0°	0,1°	$\pm (h \times 1^\circ)$
Współczynnik K (K-Factor)	–	1,0...50,0	0,1	$\pm 10\%$
Wskaźnik migotania światła (flicker)	–	0,20...10,00	0,01	$\pm 5\%$
Asymetria napięcia	Napięcie oraz prąd	0,0...20,0%	0,1%	$\pm 0,15\%$ (błąd bezwzględny)
Pomiar sygnałów sterujących	Napięcie	5...3000 Hz	0,01 Hz	$\pm 0,15\% U_h$ dla 1...3% U_h 5% U_n dla 3...15% U_h
Pomiar transjentów (PQM-711)	Napięcie	± 8000 V	5 V	$\pm (5\% + 25$ V)

* W zależności od wersji analizatora

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

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

							
	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
Prąd znamionowy	1000 A AC	1000 A AC 1400 A DC	10 A AC	100 A AC	1500 / 3000 / 6000 A AC		
Częstotliwość	30 Hz...10 kHz	DC...5 kHz	40 Hz...10 kHz	40 Hz...1 kHz	40 Hz...10 kHz		
Poziom sygnału wyjściowego	1 mV 1 A	1 mV 1 A	100 mV 1 A	5 mV 1 A	77,6 / 38,8 / 19,4 μ V 1 A		
Maks. średnica mierzonego przewodu	52 mm	39 mm	20 mm	24 mm	360 mm	235 mm	120 mm
Minimalna dokładność podstawowa	$\leq 0,5\%$	$\leq 1,5\%$	$\leq 1\%$	0,5%	1%		
Zasilanie bateryjne	–	✓	–	–	–		
Długość przewodu	2,2 m	2,2 m	2,2 m	3 m	2,2 m		
Kategoria pomiarowa	IV 300 V	IV 300 V	IV 300 V	III 300 V	IV 600 V		
Stopień ochrony obudowy	IP40				IP67		

SONEL ANALIZA

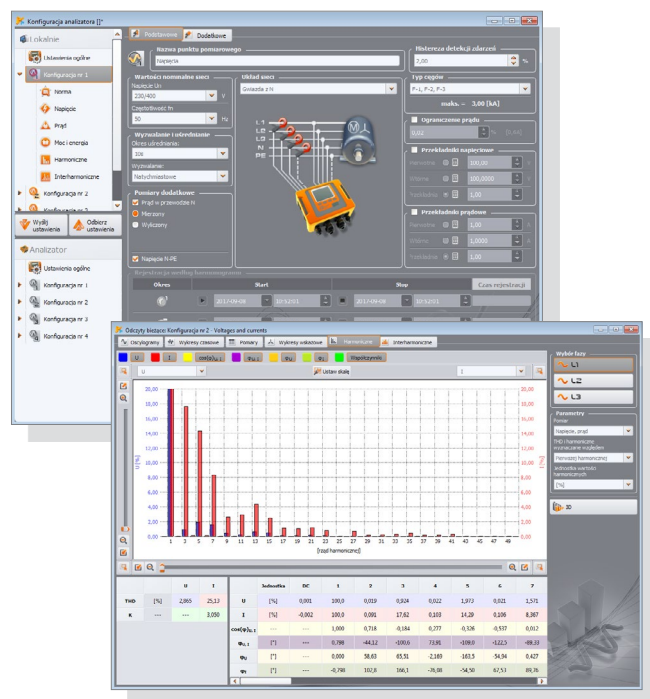


Program Sonel Analiza jest aplikacją niezbędną do pracy z analizatorem PQM-710 oraz PQM-711. Oprogramowanie umożliwia:

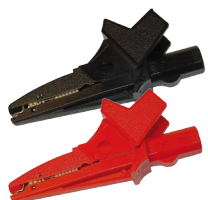
- konfigurację analizatora,
- odczyt danych z rejestratora,
- podgląd parametrów sieci w czasie rzeczywistym (z możliwością odczytu przez modem GSM),
- kasowanie danych w analizatorze,
- przedstawianie danych w formie tabel,
- przedstawianie danych w formie wykresów,
- analizowanie danych pod kątem normy PN-EN 50160, rozporządzenia systemowego i innych zdefiniowanych przez użytkownika warunków odniesienia,
- niezależną obsługę wielu analizatorów,
- aktualizację do nowszych wersji przez stronę WWW.

Program umożliwia odczyt wybranych parametrów oraz ich prezentację graficzną na ekranie tabletu w czasie rzeczywistym. Parametry te mierzone są niezależnie od rejestracji zapisywanej do pamięci. Użytkownik może zobaczyć:

- wykresy przebiegów napięcia i prądu (oscyloskop),
- wykresy napięcia i prądu w czasie,
- wykres wskazowy,
- pomiary wielu parametrów,
- harmoniczne i moce harmonicznych,
- interharmoniczne.



Akcesoria standardowe



3 x krokodylek czarny 1 kV 20 A
WAKROBL20K01

2 x krokodylek czerwony 1 kV 20 A
WAKRORE20K02



Krokodylek 1 kV 20 A niebieski/żółty

WAKROBU20K02
WAKROYE20K02



Adapter rozdzielacz fazy AC-16

WAADAAC16



Opaska do mocowania na słupie (komplet)

WAPOZOPAKPL



Adapter napięciowy z gwintem M4 / M6

WAADAM4M6



Adapter magnetyczny (komplet 4 sztuki)

WAADAUMAGKPL



Zaczep do mocowania na szynę DIN (ISO) z łącznikami stabilizującymi

WAPOZUCH3



2 x łącznik do opasek na słup

WAPOZUCH4



Tablet + etui

TABLET



Adapter zasilania AZ-1 (wtyk sieciowy / bananki)

WAADAAZ1



Transfer i analiza danych

Przewód do transmisji danych USB
WAPRZUSB

Program Sonel Analiza 4
WAPROANALIZA4



Futerał L-8 (plecak)

WAFUTL8

Akcesoria dodatkowe



**Cęgi elastyczne
F-1A (Ø 360mm)**

1,5 kA: WACEGF1A1OKR
3 kA: WACEGF1A0KR
6 kA: WACEGF1A6OKR



**Cęgi elastyczne
F-2A (Ø 235mm)**

1,5 kA: WACEGF2A1OKR
3 kA: WACEGF2A0KR
6 kA: WACEGF2A6OKR



**Cęgi elastyczne
F-3A (Ø 120mm)**

1,5 kA: WACEGF3A1OKR
3 kA: WACEGF3A0KR
6 kA: WACEGF3A6OKR



**Cęgi pomiarowe
C-4A (Ø 52 mm)
1000 A AC**

WACEGC4AOKR



**Cęgi pomiarowe
C-5A (Ø 39 mm)
1000 A AC/DC**

WACEGC5AOKR



**Cęgi pomiarowe
C-6A (Ø 20 mm)
10 A AC**

WACEGC6AOKR



**Cęgi pomiarowe
C-7A (Ø 24 mm)
100 A AC**

WACEGC7AOKR



**Twarda walizka
na cęgi**

WAWALL2



**Uchwyt magnetyczny
do zamocowania
miernika (2 szt.)**

WAPOZUCH5



**Adapter magnetyczny
czarny / niebieski**

WAADAUMAGKBL
WAADAUMAGKBU



**Sonda napięciowa
z chwytakiem -
komplet (5 szt.)**

WASONKGB1KPL



**Adapter przewodowy
do zacisków
kontrolnych (5 szt.)**

WAADAPRZKPL1



**Adapter gniazd
trójfazowych
16 A / 32 A**

WAADAAGT16C
WAADAAGT32C



**Adapter gniazd
trójfazowych
16 A / 32 A**

WAADAAGT16P
WAADAAGT32P



**Adapter gniazd
przemysłowych
16 A / 32 A**

WAADAAGT16T
WAADAAGT32T



**Adapter gniazd
trójfazowych
63 A AGT-63P**

WAADAAGT63P



Antena GPS

WAPOZANT10GPS



Twarda walizka XL2

WAWALXL2



Sonel Analiza Mobilna

Mobilna wersja programu współpracującego z analizatorami jakości zasilania PQM-711 oraz PQM-710 firmy Sonel. Można ją pobrać ze strony www.sonel.pl.

