indeks: WMPLPQM707
wersja bez cęgów: WMPLPQM707NC

ANALIZATOR JAKOŚCI ZASILANIA

PQM-707

NOWOŚĆ!



DO SIECI AC/DC

CAT IV 600V

IP 51

Temperatura pracy: -10...50°C

DOTYKOWY EKRAN

ANALIZATOR REJESTRUJE **WSZYSTKIE PARAMETRY** SIECI ZGODNIE Z **KLASĄ S** NORMY EN 61000-4-30

- 7" ekran dotykowy - **intuicyjna obsługa**
- kategoria CAT IV 600V - **wysokie bezpieczeństwo**
- parametry w klasie S - **wysoka dokładność pomiarów**
- akumulator Li-Ion - **większa mobilność**
- wyjmowana karta pamięci - **brak ograniczeń zapisu danych**

Parametry mierzone:

- Napięcia L1, L2, L3, N-PE (pięć wejść pomiarowych),
  – wartości średnie, minimalne i maksymalne w zakresie do 760 V, możliwość współpracy z przekładnikami napięciowymi,
- Prądy L1, L2, L3, N (cztery wejścia pomiarowe)
  – wartości średnie, minimalne i maksymalne, pomiar prądu w zakresie do 3 kA (w zależności od użytych cęgów prądowych),możliwość współpracy z przekładnikami prądowymi,
- Współczynniki szczytu dla prądu (CFI) i napięcia (CFU),
- Częstotliwość w zakresie 40Hz – 70Hz,
- Moc czynna (P), bierna (Q), odkształcenia (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), cosφ, tgφ,
- Harmoniczne do 40-tej w napięciu i prądzie,
- Współczynnik zniekształceń harmonicznych THD dla prądu i napięcia,
- Wskaźnik krótkookresowego (P_{ST}) oraz długookresowego (P_{LT}) migotania światła (spełnione wymogi EN 61000-4-15 klasa S),
- Asymetria napięć (spełnione wymogi EN 61000-4-30 klasa S) i prądów,
- Rejestracja zdarzeń dla prądu i napięcia wraz z oscylogramami oraz wykresami RMS 1/2 okresu,
- Prąd rozruchu*,
- Kalkulator taryf energii*,
- **Wszystkie parametry rejestrowane zgodnie z klasą S normy EN 61000-4-30.**

*Funkcje dostępne od 2017

Sonel S.A.
ul. Wokulskiego 11
58-100 Świdnica
tel. +48 74 85 83 878
fax +48 74 85 83 808

dh@sonel.pl

www.sonel.pl

Analizator jakości zasilania
PQM-707

Przyrząd przewidziany jest do pracy w sieciach:

- o częstotliwości znamionowej 50/60 Hz.
- o napięciach znamionowych:
  64/110 V;110/190 V; 115/200 V; 127/220 V; 220/380 V;
  230/400 V; 240/415 V; 254/440 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.

Parametry analizatora:

Parametr		Zakres pomiarowy	Maks. rozdzielczość	Błąd podstawowy
Napięcie przemienne (TRMS)	—	0,0…760,0 V	0,01 % U_{nom}	±0,5% U_{nom}
Współczynnik szczytu (Crest Factor)	Napięcie	1,00…10,00 (≤1,65 dla napięcia 690 V)	0,01	±5%
	Prąd	1,00…10,00 (≤3,6 I_{nom})	0,01	± 5% w.m.
Prąd przemienny TRMS	—	w zależności od cęgów*	0,01% I_{nom}	±2% w.m. jeśli w.m. ≥ 10% I_{nom} ±2% I_{nom} jeśli w.m. < 10% I_{nom} (błąd nie uwzględnia błędu cęgów)
Częstotliwość	—	40,00...70,00 Hz	0,01Hz	±0,05 Hz
Moc czynna,bierna, pozorna I odkształcenia	—	w zależności od konfiguracji (przekładniki, cęgi)	do czterech miejsc po przecinku	w zależności od konfiguracji (przekładniki, cęgi)
Energia cznna bierna i pozorna	—	w zależności od konfiguracji (przekładniki, cęgi)	do czterech miejsc po przecinku	jak błąd mocy
cosφ i współczynnik mocy (PF)	—	0,00...1,00	0,01	±0,03
tg φ	—	0,00...10,00	0,01	zależy od błędu mocy czynnej i biernej
Harmoniczne	Napięcie	taki sam jak napięcia przemiennego True RMS	taka sama jak napięcia przemiennego True RMS	±5% w.m. jeśli w.m. ≥ 3% U_{nom} ±0,15% U_{nom} jeśli w.m. < 3% U_{nom}
	Prąd	taki sam jak prądu przemiennego True RMS	taka sama jak prądu przemiennego True RMS	±5% w.m. jeśli w.m. ≥ 10% I_{nom} ±0,5% I_{nom} jeśli w.m. < 10% I_{nom}
THD	Napięcie	0.0...100.0% (względem wartości skutecznej)	0,1%	±5%
	Prąd			±5%
Wskaźnik migotania światła (flicker)	—	0,40...10,00	0,01	±10%
Współczynnik asymetrii	Napięcie oraz prąd	0,0...10,0%	0,1%	±0,15% (błąd bezwzględny)
Prąd rozruchu	—	w zależności od cęgów	0,01% I_{nom}	±4% w.m. jeśli w.m. ≥ 10% I_{nom} ±4% I_{nom} jeśli w.m. < 10% I_{nom} ($RMS_{1/2}$)

*Cęgi F-1A, F-2A, F-3A: 0..3000 A (10000 A_{p-p}) *Cęgi C-4A: 0..1000 A (3600 A_{p-p})*Cęgi C-5A: 0..1000 A (3600 A_{p-p})*Cęgi C-6A: 0..10 A (36 A_{p-p}) *Cęgi C-7A: 0...100 A (360 A_{p-p})

Wyposażenie standardowe:

- przewód 2,2 m czarny, 3 szt, **WAPRZ2X2BLBB**
- przewód 2,2 m niebieski, 1 szt, **WAPRZ2X2BUBB**
- przewód 2,2 m żółty, 1 szt, **WAPRZ2X2YEBB**
- krokodylek czarny K01, 3 szt, **WAKROBL20K01**
- krokodylek niebieski K02, 1 szt, **WAKROBU20K02**
- krokodylek czerwony K02, 2 szt, **WAKRORE20K02**
- krokodylek żółty K02,1 szt, **WAKROYE20K02**
- przewód do transmisji danych USB, **WAPRZUSB**
- rozdzielacz fazy AC-16, **WAADAAC16**
- giętkie cęgi F-3A, 4 szt, **WACEGF3AOKR**
- adapter zasilacza AZ-2, 1 szt, **WAADAAZ2**
- zasilacz sieciowy Z7, **WAZASZ7**
- adapter napięciowy magnetyczny, (4 szt.). **WAADAUMAGKPL**
- futerał L4, **WAFUTL4**
- program **Sonel Analiza** do odczytu i analizy danych,
- akumulator Li-Ion, **WAAKU15**
- przewód do zasilacza sieciowego 230V **WAPRZLAD230**
- przewód do ładowania i zasilania miernika z gniazda sam., **WAPRZLAD12SAM**
- rysik do obsługi dotykowej,
- karta pamięci microSD 4GB,
- instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, świadectwo wzorcowania.

Wyposażenie dodatkowe:

- twarda walizka na cęgi, **WAWALL2**
- adapter napięciowy z gwintem M4/M6 **WAADAM4M6**
- adapter AGT-16P lub C (16A) do gniazd trójfazowych **WAADAAGT16P(C)**
- adapter AGT-32P lub C (32A) do gniazd trójfazowych **WAADAAGT32P(C)**
- adapter AGT-63P (63A) do gniazd trójfazowych **WAADAAGT63P**
- adapter AGT-16T (16A) do gniazd przemysłowych jednofazowych **WAADAAGT16T**
- adapter AGT-32T (32A) do gniazd prze. jednofazowych **WAADAAGT32T**
- sonda ostrzowa z gniazdem bananowym - żółta **WASONYEOGB1**
- sonda ostrzowa z gniazdem bananowym - niebieska **WASONBUOGB1**
- sonda ostrzowa z gniazdem bananowym - czerwona **WASONREOGB1**
- sonda ostrzowa z gniazdem bananowym - czarna **WASONBLOGB1**









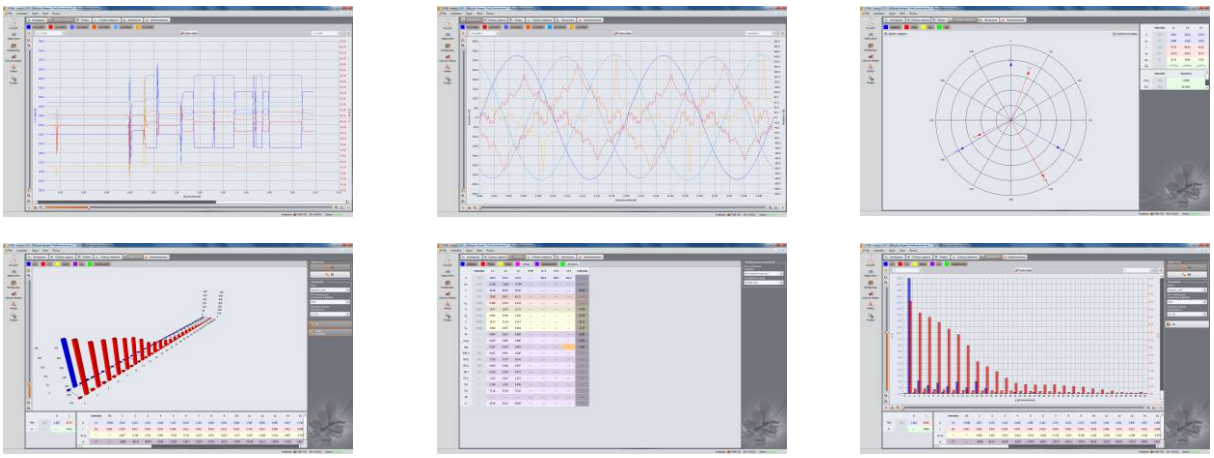

Cęgi	C-4A	C-5A	C-6A	C-7A	F-1A	F-2A	F-3A
INDEKS	WACEGC4AOKR	WACEGC5AOKR	WACEGC6AOKR	WACEGC7AOKR	WACEGF1AOKR	WACEGF2AOKR	WACEGF3AOKR
Prąd znamionowy	1000 A AC	1000 A AC 1400 A DC	10 A AC	100 A AC	3000 A AC		
Maks. prąd przeciążeniowy	1200 A AC	1000 A AC 3000 A DC	20 A AC	100 A AC	10k A AC		
Minimalny prąd możliwy do pomiaru	100 mA	500 mA	10 mA	20 mA	1 A		
Częstotliwość	30Hz…10k Hz	DC…5k Hz	40 Hz…10k Hz	40 Hz…1 kHz	40 Hz…10k Hz		
Poziom sygnału wyjściowego	1 mV / 1 A	1 mV / 1 A	100 mV / 1 A	500 mV / 1A	38,8 µV / 1 A		
Maks. średnica mierzonego przewodu	52 mm	39 mm	20 mm	24 mm	360mm	235 mm	120mm
Minimalna dokładność podstawowa	≤0,5%	≤1,5%	≤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		

Analizator jakości zasilania
PQM-707

Program „SONEL Analiza" jest aplikacją uzupełniającą pracę z analizatorem PQM-707. Oprogramowanie to umożliwia:
- odczyt danych z rejestratora,
- podgląd parametrów sieci w czasie rzeczywistym,
- przedstawianie danych w formie tabel,
- przedstawianie danych w formie wykresów,
- analizowanie danych pod kątem normy EN 50160, rozporządzenia systemowego i innych zdefiniowanych przez użytkownika warunków odniesienia,
- niezależną obsługę wielu analizatorów,
- aktualizację do nowszych wersji (z poziomu programu lub przez stronę WWW).

Odczyt danych bieżących

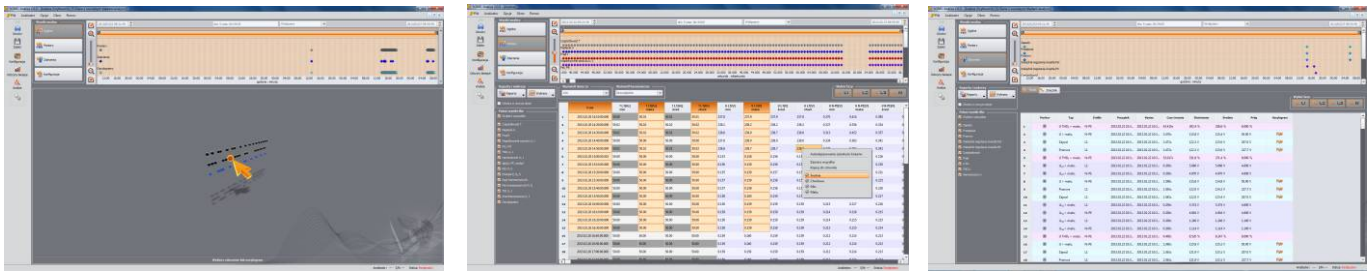
Program Sonel Analiza umożliwia odczyt wybranych parametrów oraz ich prezentację graficzną na ekranie komputera w czasie rzeczywistym. Parametry te mierzone są niezależnie od rejestracji zapisywanej na kartę pamięci. Użytkownik może zobaczyć:
- wykresy przebiegów napięcia i prądu (oscyloskop),
- wykresy napięcia i prądu w czasie,
- wykres wskazowy,
- pomiary wielu parametrów,
- harmoniczne.



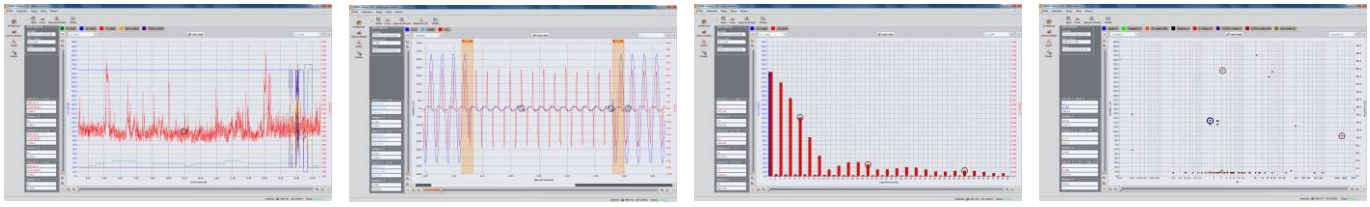
Analiza danych

Przy pomocy programu można odczytać dane zapisane na karcie pamięci oraz dokonać analizy odczytanych danych z rejestracji. Odczytane dane z analizatora można również zapisać na dysku twardym komputera w celu późniejszej obróbki. Dzięki temu możliwa jest archiwizacja danych z kolejnych rejestracji.

Po odczycie danych można dokonać analizy. Do wyboru są cztery ekrany:
- **Ogólne** – pokazywane są graficznie (w postaci punktów) wszystkie dane poszczególnych typów (Pomiary, Zdarzenia i Oscylogramy), ekran służy do szybkiego rozeznania się odczytanej rejestracji,
- **Pomiary** – pokazywane są graficznie wszystkie typy pomiarów zarejestrowanych wg czasu uśredniania (napięcie, częstotliwość itd.),
- **Zdarzenia** – pokazywane są graficznie wszystkie rodzaje wykrytych zdarzeń (zapady, przepięcia, przerwy itd.).
- **Konfiguracja** - pokazywane są wszystkie ustawienia, wg których zostały zapisane dane.



W programie dostępne są różnego rodzaju wykresy, dzięki którym użytkownik w prosty sposób może zobaczyć dane zarejestrowane przez analizator:



- **Wykres czasowy** – pokazuje przebiegi wskazanych parametrów w czasie,
- **Oscylogram** – przebiegi chwilowe napięć i prądów w zdarzeniach lub na końcu czasu uśredniania,
- **Wykres harmonicznych** – wykres słupkowy prezentujący poziom harmonicznych rzędu 1...40,
- **Wykres Wartość/Czas** – pokazuje w postaci kropek zdarzenia w funkcji czasu trwania tych zdarzeń.

Z danych odczytanych z analizatora można utworzyć raporty Użytkownika, które mogą zostać zapisane na dysku w postaci plików PDF, HTML, CSV lub TXT. Program umożliwia wygenerowanie raportu na zgodność z normą EN 50160 oraz rozporządzeniem systemowym.

Zawartość niniejszego folderu nie stanowi oferty w rozumieniu prawa i jest publikowany dla celów informacyjnych bez odpowiedzialności prawnej.

Na wyposażeniu podstawowym:

Adapter magnetyczny służy do podłączenia przewodów napięciowych
do wyłączników nadprądowych typu S i różnicowoprądowych w rozdzielnicach - 4 szt. - **WAADAUMAGKPL**

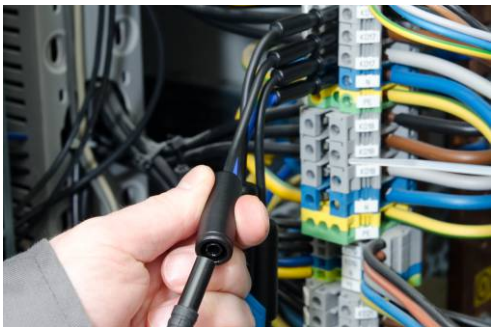




Na wyposażeniu dodatkowym:

Adapter napięciowy z gwintem M4/M6 służy do podłączenia
przewodów napięciowych do złączek szynowych w rozdzielnicach 5 szt. - **WAADAM4M6**





Zawartość niniejszego folderu nie stanowi oferty w rozumieniu prawa i jest publikowany dla celów informacyjnych bez odpowiedzialności prawnej.