

PANELOWY ANALIZATOR JAKOŚCI NAPIĘCIA CVM-Q



Analizatory CVM-Q są urządzeniami przeznaczonymi do pomiarów i rejestracji odchyłek od nominalnych wartości skutecznych napięcia (zdarzeń) w trójfazowych sieciach zasilających nn i sn. Umożliwiają one wykrycie, zapis i analizę zjawisk mogących mieć niekorzystny i destrukcyjny wpływ na pracę urządzeń elektrycznych.

Podstawowe możliwości CVM-Q :

- Czytelny wyświetlacz.
- Autoskalowanie pomiaru.
- Wewnętrzna nieulotna pamięć o dużej pojemności 1 MB.
- Zasilanie z wewnętrznej baterii pozwalającej na zapis przy zaniku zasilania.
- Praca w sieciach 3- i 4-przewodowych.
- Szeroki zakres napięć pomiarowych i zasilających.
- Programowalna przekładnia napięciowa.
- Komunikacja poprzez RS-232 / RS-485. Protokół MODBUS RTU.
- Pełna konfiguracja rejestracji przez użytkownika.
- Pełna konfiguracja progów (z histerezą) do identyfikacji zdarzeń.
- Rejestracja ciągła (z okresem od 5 s do 60 min.) i wyzwalana.
- Analizowanie każdego półokresu przebiegu.
- Przegląd na wyświetlaczu zapisanych w pamięci wewnętrznej zdarzeń.
- Dwa programowane wyjścia przekaźnikowe do alarmowania. Wybór parametru, progów i opóźnienia zadziałania.
- Zegar czasu rzeczywistego.

Mierzone parametry

Parametr	
Napięcie	+
Zniekształcenie napięcia THD	+
Rozkład harmonicznym w napięciu	+
Zapady napięcia	+ (*)
Zaniki napięcia	+
Przerosty napięcia	+ (*)
Wahania napięcia	+ (**)

Każde rejestrowane zdarzenie opisywane jest:

- czasem wystąpienia,
- czasem trwania (do 1 minuty),

(*): rejestracja napięcia chwilowego, wartości maksymalnej, minimalnej i średniej każdego półokresu w czasie trwania zdarzenia, poprzednie napięcie.

(**): rejestracja zmian napięcia dłuższych od 10 s

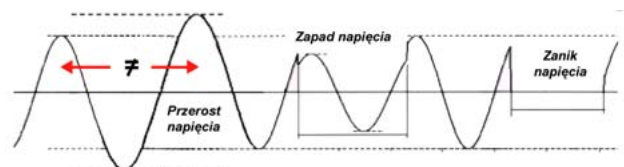
Wszystkie pomiary wykonywane są z dużą dokładnością (true RMS) z wykorzystaniem sprawdzonych algorytmów bazujących na teoretycznych definicjach parametrów. Okres uśredniania i zapisu jest wybierany z zakresu od 5 s do 60 min. Rejestrowane mogą być także wartości minimalne i maksymalne parametrów w wybranym okresie.

Analiza harmonicznym

CVM-Q dokonuje analizy do 31 harmonicznym w napięciu w trzech fazach jednocześnie. Obliczany jest zarówno współczynnik zawartości harmonicznym (THD_R, THD_F) jak i rozkład harmonicznym (CF). Program POWER VISION umożliwia także podgląd kształtu przebiegu napięcia.

Zakłócenia w napięciu

Zakłócenia impulsowe w napięciu analizowane są zgodnie z normą EN 50160. Należą do nich zapady, zaniki i przerosty napięcia wykrywane w każdej fazie niezależnie.



Analizatory CVM-Q umożliwiają zdefiniowanie kryteriów kwalifikacji zakłóceń:

- progi (przedziały),
- czasy trwania,
- histerezy,

ich wykrywanie oraz rejestrację.

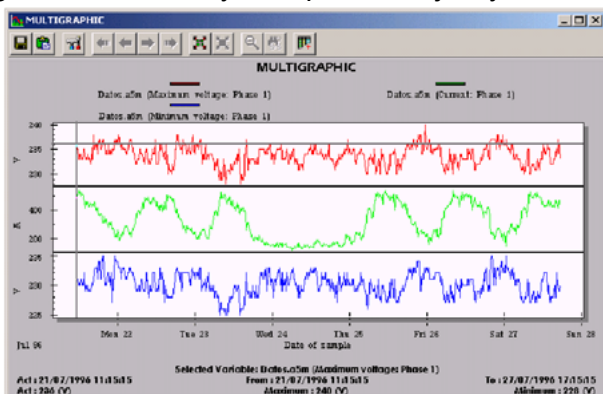
TYPY ANALIZATORÓW

771 098 CVM-Q RS-485
771 097 CVM-Q RS-232

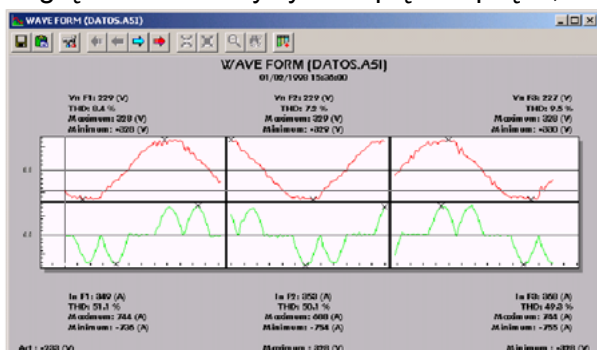
Oprogramowanie edycyjne na PC POWER VISION

Power Vision jest zaawansowanym programem do graficznej i tabelarycznej edycji umożliwiającym swobodną obróbkę danych pomiarowych. W jej ramach są dostępne:

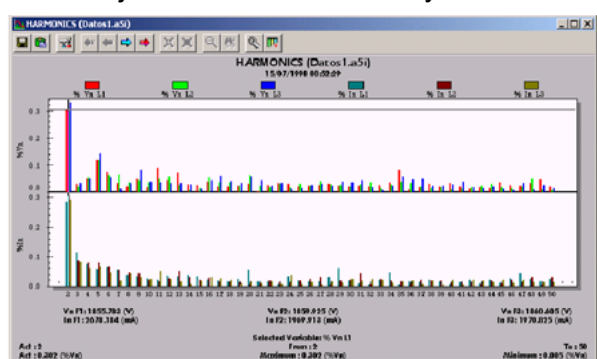
- graficzna i numeryczna prezentacja wyników,



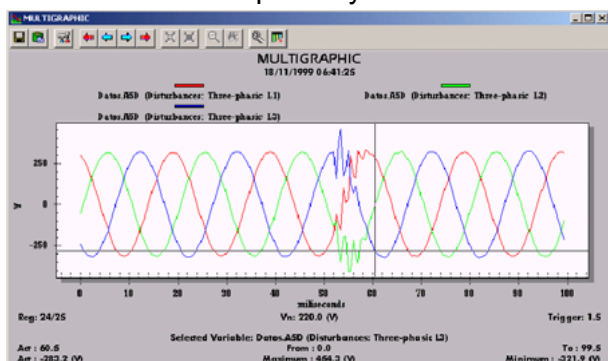
- wydruk wykresów, tabel i raportów,
- eksport danych pomiarowych w formacie ASCII,
- podgląd kształtu krzywych napięcia i prądu,



- prezentacja rozkładu harmonicznych,



- analiza zakłóceń impulsowych



CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Zasilanie

Napięcie 100÷265 Vac, 50/60 Hz
opcjonalnie 100÷345 Vdc
Częstotliwość 45 ÷ 54 Hz
Pobór mocy 10 VA / 2,5 W
Bateria wewnętrzna NiMH
Izolacja kat. III wg EN 61010

Wejścia pomiarowe

Typ pomiaru True RMS
Typ sieci 3f, 3f+N
Wejścia napięciowe:
(programowalna przekładnia napięciowa)
- sieć 4-przewodowa 150/300/500 V_{pn}
- sieć 3-przewodowa 260/520/866 V_{pp}
- częstotliwość 40 ÷ 65 Hz
- rezystancja ≥ 1 MΩ
- przeciążalność 1,1 U_{max}

Dokładność pomiaru

(bez zewnętrznych przekładników)
Napięcie 0,5 % ± 1 cyfra
THD 2,5 % ± 1 cyfra
Częstotliwość ± 2 mHz
Rozkład harmonicznych do 31

Charakterystyka konstrukcji

Wykonanie Tworzywo VO
Wymiary 144 x 144 x 84 mm
Stopień ochrony IP55 czoło
IP31 zaciski
Temperatura pracy -10 ÷ +65°C
Wilgotność 95% bez kondensacji
Masa 0,63 kg

Interfejs komunikacyjny

Typ RS-232 / RS-485
Prędkość 1 200 ÷ 38 400 bod
Protokół MODBUS RTU

Pamięć wewnętrzna

Całkowita pamięć 1 MB
Zapis cykliczny (FIFO)

Wyjścia przekaźnikowe

Typ zestyków NO
Obciążalność zestyków ≥ 2500 VA
Napięcie przełączane ≥ 400 Vac
Prąd przełączany ≥ 10 Aac
Wytrzymałość mech. ≥ 3 x 10⁷ zadziałań
Wytrzymałość elektr. ≥ 1 x 10⁵ zadziałań (przy mocy 2500 VA)
Częstość przełączeń ≤ 450 imp./godz.

Normy związane

IEC 664, VDE 0110, UL 94, EN 61010-1