

# Analizator jakości energii MI 2742A PowerQ4 Plus

Producent: Metrel



## Funkcje pomiarowe:

- Napięcie TRMS, szczytowe, współczynnik szczytu (4-kanaly);
- Prąd TRMS, szczytowe, współczynnik szczytu (4-kanaly);
- Moc (czynna, bierna, pozorna);
- Współczynnik mocy;
- Zniekształcenia, pomiary współczynnika migotania światła - flicker;
- Analiza harmonicznnych i interharmonicznnych - do 50-ej, pomiar THD;
- Energia (czynna, bierna, generowana, pobierana);
- Analiza jakości energii w porównaniu z EN 50160;
- Przechwytywanie i zapis zdarzeń (przestoje, przerwy, skoki i zapady);
- Monitorowanie i zapis prądów rozruchowych;
- Wyświetlanie i zapis przebiegu sygnału;
- Stany nieustalone;
- Zapis z ustawieniami 10 progów alarmowych;
- Pomiar temperatury;

**Analizator jakości energii MI2792A PowerQ4 Plus** jest miernikiem pozwalającym na jednoczesny pomiar w 4 kanałach prądowych i w 4 kanałach napięciowych, pozwala na lokalizację problemów z siecią, zapobieganie oraz jednocześnie rozwiązywanie problemów w sieciach jedno- i trójfazowych sieciach dystrybucji energii. Wszystkie 4 kanały mają zdolność do automatycznego rozpoznawania podłączonych przystawek cęgowych i ustawienie automatycznego zakresu pomiarowego. Wzmocniona obudowa poszerza pole zastosowań, a jego zakres pracy na zasilaniu akumulatorowym wynosi aż 15 godzin. Parametry analizatora mogą być ustawiane bezpośrednio z poziomu miernika, poprzez oprogramowanie PowerView lub poprzez opcjonalny moduł GPRS.

**Analizator jest zgodny ze standardem IEC 61000-4-30 Klasa A** oraz posiada wbudowany profil normy EN 50160 do porównania zarejestrowanych danych.

IEC 61000-4-30	Klasa
Pomiar agregacji na przedziały czasu	A
Algorytm agregacji	S
Wartość napięcia zasilania L-N	A
L-L Wartość napięcia	S
Wartość spadku i skoku napięć L-N	A
Wartość napięcia L-L	S
Niepełność czasu zegara rzeczywistego	A
Częstotliwość	A
Flicker *	A
Przerwy	A
Harmoniczne napięcia	A
Interharmoniczne napięcia	A
Sygnalizacja napięcia zasilania	A

\* Klasa A w zakresie 49 – 51 Hz

## Aplikacje:

- Szacowanie jakości energii i rozwiązywanie problemów w systemach niskiego i średniego napięcia
- Sprawdzanie wydajności mocy urządzeń
- Analiza pojedynczych harmonicznnych
- Rozwiązywanie problemów w systemach UPS, generatorach i regulatorach napięcia
- Monitorowanie i rejestracja napięć, prądów i mocy
- Kalkulowanie zużycia energii

### Funkcje pomiarowe – specyfikacja techniczna

<b>Wejście napięciowe AC</b>			
Liczba kanałów	4		
Zakres pomiarowy	20 ... 1500 V <sub>rms</sub> L – N (20 ... 2600 V <sub>rms</sub> L – L )		
Podstawowa dokładność	0,1 % nominalnego napięcia (U <sub>nom</sub> : 50 ... 1000 V <sub>rms</sub> )		
Rozdzielczość	10 mV, 100 mV		
Częstotliwość próbkowania	1024 próbki na 10 okresów		
Zakres częstotliwości	10 ... 70 Hz		
<b>Wejście prądowe AC</b>			
Liczba kanałów	4		
Zakres napięcia wejściowego	50,0 mV <sub>rms</sub> ... 2 V <sub>rms</sub>		
Zakres pomiarowy	100 ... 6000 A (zależne od przystawek cęgowych)		
Rozdzielczość	100 mV		
Podstawowa dokładność	0,25 % odczytu		
Częstotliwość próbkowania	1024 próbki na 10 okresów		
	<b>Zakres pomiarowy</b>	<b>Rozdzielczość</b>	<b>Dokładność</b>
Częstotliwość	10,00 ... 70,00 Hz	2 mHz	± 10 mHz
Moc (W, VA, VAR)	0,000 k ... 9,999 M	4 cyfry	± 0,02
Współczynnik mocy	-1,00 ... 1,00	0,01	± 0,02
cos φ	0,00 ... 1,00	0,01	± 0,02
Analiza harmonicznnych do 50 składowej	U <sub>hN</sub> < 1% U <sub>nom</sub>	10 mV	0,15 % U <sub>nom</sub>
	1% U <sub>nom</sub> < U <sub>hN</sub> < 20% U <sub>nom</sub>	10 mV	5 % U <sub>hN</sub>
	I <sub>hN</sub> < 10 % I <sub>N</sub>	10 mV	0,15 % I <sub>N</sub>
THD	10 % I <sub>N</sub> < I <sub>hN</sub> < 100 % I <sub>N</sub>	10 mV	5 % I <sub>hN</sub>
	0% U <sub>nom</sub> < THD <sub>U</sub> < 20% U <sub>nom</sub>	0,1 %	± 0,03
	0% I <sub>N</sub> < THD <sub>I</sub> < 100% I <sub>N</sub>	0,1 %	± 0,06
	100% I <sub>N</sub> < THD <sub>I</sub> < 200% I <sub>N</sub>	0,1 %	± 1,5
<b>Spadki i skoki napięć</b>			
Wielkość	20 ... 1500 V	10 mV, 100 mV	0,2 % U <sub>nom</sub>
Czas trwania	30 ms ... 7 dni	1 ms	± 1 cykl
<b>Rejestracja danych</b>			
Czas uśredniania	1 ... 3600 s		
Maksymalna liczba sygnałów	524		
<b>Port komunikacyjny</b>			
RS 232, USB			
<b>Wyświetlacz</b>			
Graficzny LCD z podświetleniem, 320 x 200 punktów			
<b>Pamięć</b>			
8 MB			
<b>Zasilanie</b>			
230 V <sub>AC</sub> lub 6 x 1,2 V NiMH akumulator, rozmiar AA			
<b>Kategoria przepięciowa</b>			
1000 V / CAT III; 600 V / CAT IV			
<b>Stopień ochrony</b>			
podwójna izolacja			
<b>Wymiary</b>			
220 x 115 x 90 mm			
<b>Waga</b>			
0,65 kg			

**Wyposażenie standardowe MI2792A:**

- Analizator PowerQ4 Plus
- Komplet elastycznych przystawek prądowych do pomiaru w 4 kanałach – 3000 / 300 / 30 A (A1227)
- Odbiornik GPS
- Sonda pomiarowa czerwona, 2 sztuki
- Sonda pomiarowa czerwona (CAT II), 3 sztuki
- Sonda pomiarowa czarna (CAT II), 1 sztuka
- Krokodylek czerwony, 3 sztuki
- Krokodylek czarny, 1 sztuka
- Krokodylek zielony, 1 sztuka
- Przewód pomiarowy czerwony, 3 sztuki
- Przewód pomiarowy czarny, 1 sztuka
- Przewód pomiarowy zielony, 1 sztuka
- Oprogramowanie do komputera PowerView
- Przewód USB i RS232
- Przewód zasilający
- 6 x 1,2 V NiMH akumulator, rozmiar AA
- Torba transportowa
- Instrukcja obsługi
- Certyfikat kalibracji producenta

**Wyposażenie opcjonalne:**

- A1020 Mały pokrowiec transportowy
- A1033 Przystawka cęgowa 1000 A / 1 V
- A1037 Transformator prądowy 5 A / 1 V
- A1039 Przewody do podłączenia przystawek cęgowych
- A1069 Mini cęgi 100 A / 1 V
- A1122 Mini cęgi 5 A / 1 V
- A1179 3-fazowa przystawka cęgowa 2000 / 200 / 20 A / 1 V
- A1257 3-fazowa przystawka cęgowa 3000 / 300 / 30 A / 1 V
- A1281 Przystawka cęgowa 1000 / 100 / 5 A / 1 V
- A1287 Elastyczna przystawka prądowa 3000 / 300 / 30 A / 1 V
- A1356 Modem GPRS
- S2014 Adapter – bezpiecznik, 3 sztuki
- S2015 Zaciski, 4 sztuki