



ANALIZATOR SIECI AS-3plus

Analizator AS-3plus przeznaczony jest do monitorowania określonych w Prawie Energetycznym standardów jakościowych zasilania. Wykorzystywany jest do pomiaru i rejestracji parametrów sieci jedno i trójfazowej. Bezpośrednio na wyświetlaczu analizatora dostępny jest podgląd bieżących pomiarów oraz możliwe jest przeglądanie wielkości zarejestrowanych, z uwzględnieniem daty i czasu rejestracji. Analizatory AS-3plus są niezbędnym elementem kontrolno-pomiarowym Systemów Zarządzania Jakością Zasilania.

ZASTOSOWANIE

- pomiary i analiza jakości w wybranych punktach sieci energetycznej nn, SN, WN
- zdalny nadzór parametrów jakościowych i ilościowych sieci
- pomiar harmonicznych
- rejestracja historii obciążeń
- pozyskiwanie danych dla potrzeb optymalizacji kontraktu na zakup energii
- diagnostyka układów zasilania
- współpraca z oprogramowaniem AS-Multi

PARAMETRY MIERZONE

- napięcia fazowe i międzyfazowe oraz asymetria napięć
- prądy fazowe i obliczanie prądu w przewodzie neutralnym
- cosinus i tangens, dla każdej fazy i trójfazowo
- częstotliwość
- harmoniczne, ich zawartość i współczynnik mocy dla każdej harmonicznej oraz THD (dla napięć i prądów), współczynnik K dla transformatora
- moce (czynne, bierne, pozorne, modułowe, odkształcone) czterokwadrantowo, w każdej fazie i trójfazowo
- energie (czynne, bierne) czterokwadrantowo

CHARAKTERYSTYKA

- **małe gabaryty**
 - standardowa obudowa panelowa 144x144 mm pozwala na łatwy montaż w szafach i pulpitych sterowniczych
- **graficzny wyświetlacz LCD**
 - duży, czytelny wyświetlacz graficzny 5"
- **duża pamięć wewnętrzna**
 - wewnętrzna nieulotna pamięć typu Flash o pojemności 25344 zdarzeń, 42910 ostatnich okresów zużycia energii, 32182 ostatnich średnich wartości napięć i prądów, umożliwia gromadzenie danych dotyczących pomiarów i zakłóceń
- **zasilanie awaryjne**
 - wewnętrzny akumulator zapewniający ciągłość prowadzenia pomiarów do 2 h po zaniku zewnętrznego zasilania
- **rozbudowana rejestracja zdarzeń**
- **oscyloskop**
 - trójfazowy oscyloskop z pretriggerem do rejestracji przebiegów napięć i prądów oraz stanów wejść i wyjść
- **DCF (opcja)**
 - umożliwia automatyczną synchronizację z atomowym wzorcem czasu
- **licznik czterokwadrantowy ze strażnikiem mocy**
 - funkcja automatycznego wyłączania odbiorników energii w przypadku zagrożenia przekroczenia mocy zamówionej
- **podgląd w czasie rzeczywistym**
- **bezpieczne wejścia pomiarowe**
 - izolowane galwanicznie wejścia prądowe i wysokoohmowe wejścia napięciowe
- **wyjścia i wejścia dwustanowe**
 - sygnalizacja zdarzeń, detekcja i rejestracja stanów logicznych na wejściach
- **pomiar temperatury (opcja)**
 - dodatkowe wejścia PWM (maksymalnie dwa), służą do pomiaru temperatur zewnętrznych
- **komunikacja**
 - komunikacja z systemem nadrzędnym poprzez protokół MODBUS RTU
 - transmisja szeregową RS-485 lub RS-232
- **łatwość obsługi**
 - klawiatura na panelu czołowym umożliwia przegląd mierzonych parametrów
 - zdalne wprowadzanie nastaw i konfiguracja za pomocą pilota lub poprzez interfejs szeregowy
 - szybki i łatwy dostęp do mierzonych parametrów

REJESTRACJA ZDARZEŃ

- przekroczenia nastawionych progów np. tolerancji mierzonych parametrów
- wartości średnie z 200 ms okresów pomiarowych
- przekroczenia nastawionych 2 poziomów tolerancji napięcia średniego z jednoczesną rejestracją stanów liczydeł energii
- zaniki i skoki napięcia (rozdzielczość 1/2 okresu sieci)
- zaniki zasilania lub restarty przyrządu
- modyfikacje konfiguracji
- zmiany stanów wejść i wyjść dwustanowych



Panel wybranych parametrów – wyświetlanie parametrów w formie konwencjonalnej:

- duże, czytelne cyfry
- jednoznaczny opis i jednostka mierzonych parametrów
- dowolne zestawienie parametrów



Rejestr zdarzeń – 25344 zdarzeń:

- przekroczenia napięć, prądów i mocy
- asymetria napięć i prądów
- przekroczenia cosinusa i tangensa
- przekroczenia harmonicznnych
- przysiady, zaniki i skoki napięcia
- przekroczenia współczynnika K



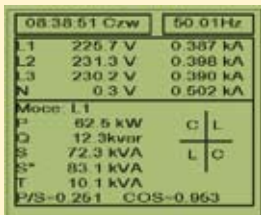
Strażnik mocy z możliwością sterowania urządzeniami:

- kontrola i sygnalizacja przekroczenia mocy zamówionej
- wskaźnik mocy uśrednionej
- prognoza rezerwy lub nadwyżki mocy
- określenie bezpiecznego limitu mocy



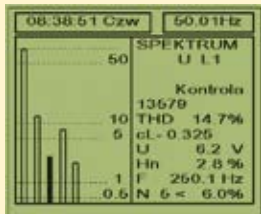
Rejestr napięć i prądów – niezależny zapis do 32182 uśrednionych wartości skutecznych napięć i prądów dla wszystkich faz dokonywany:

- w zadanych odstępach czasu
- przy dużych zmianach wartości



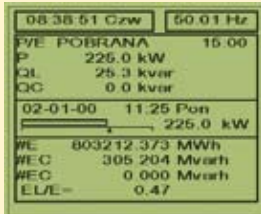
Zestawienie mierzonych parametrów:

- napięcia i prądy
- moce, cosinus i tangens
- podgląd w każdej fazie i trójfazowy
- wskaźnik czterokwadrantowy charakteru obciążenia



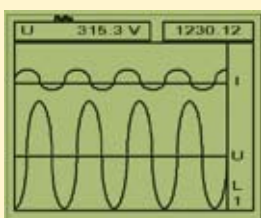
Analiza harmonicznnych – zawartość w prądzie i napięciu:

- zawartość ilościowa i procentowa
- analiza on-line do 15-tej harmonicznnej oraz do 50-tej harmonicznnej w programie AS-Koncentrator
- wskaźnik przekroczeń progów
- współczynniki THDU, THDi i K
- wartość skuteczna napięcia i prądu, cosinus dla każdej harmonicznnej



Rejestr poboru mocy okresowej 42910 zapisów (np. mocy 15-to minutowej):

- zużycie mocy w wybranym okresie
- stany liczników energii
- wskaźnik przekroczenia mocy w wybranym okresie



Oscyloskop – rejestracja przebiegów napięcia i prądu o czasie 10 s z pretriggerem 5 s. Wyzwalany:

- ręcznie
- zmianą stanu na wejściu
- wystąpieniem alarmu
- z systemu nadrzędnego

PARAMETRY TECHNICZNE:

Wejścia napięciowe:

Ilość	3
Zakres znamionowy pomiaru napięcia	230 V (100 V) AC
Napięcie wytrzymawane o częstotliwości sieciowej	2,5 kV
Dokładność	0,5 %
Impedancja wejściowa toru napięciowego	>1,5 MΩ

Wejścia prądowe:

Ilość	3
Zakres znamionowy pomiaru prądu	5 A (1 A) AC
Przebieżalność wejścia prądowego (0,5 s)	160 A AC
Dokładność	0,5 %
Impedancja wejściowa toru prądowego	<5 mΩ

Wejścia dwustanowe:

Ilość	4 (7)
Napięcie pracy	± 24 V DC
Próg przełączania	1 mA DC
Rezystancja wejściowa	4,7 kΩ
Stała czasowa	100 ms
Izolacja wspólna	1,5 kV AC

Wyjścia dwustanowe:

Ilość	4 (2)
Napięcie pracy	30 V DC, 24 V AC
Obciążalność	100 mA
Rezystancja wyjściowa	10 Ω
Izolacja wspólna	1,5 kV AC

Komunikacja:

Typ interfejsu	RS-485 (RS-232)
Obciążalność nadajnika RS-485	do 32
Szybkość transmisji	1200÷57600 bodów
Izolacja galwaniczna	1,5 kV
Protokół komunikacyjny	MODBUS RTU

Konfiguracja:

Zdalne programowanie nastaw	TAK
Obsługa lokalna (pilot, klawiatura)	TAK

Zasilanie:

Napięcie	85 V ÷ 265 V AC
Pobór mocy	<10 VA

Eksploatacja:

Wymiary	144x144x60 mm
Wymiary otworu montażowego	138x138 mm
Stopień ochrony	IP41 (IP20)
Ciężar	0,9 kg
Temperatura pracy	-5° C ÷ 40° C
Wilgotność	55 %

Certyfikaty Instytutu Elektrotechniki: 02/NBR/11, 03/NBR/11

Świadectwo Ekspertyzy GUM

Twelve Electric Sp. z o.o.

04-987 Warszawa ul. Wał Miedzeszyński 162
tel. (22) 872 20 20; fax. (22) 612 79 49
skype: t12e_1, t12e_2, t12e_3
e-mail: twelve@twelvee.com.pl
www.twelvee.com.pl