

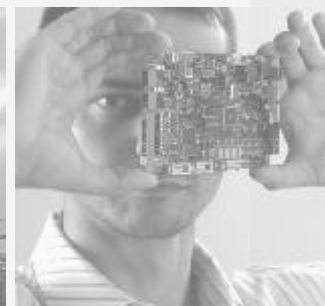
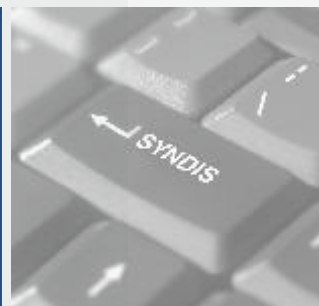
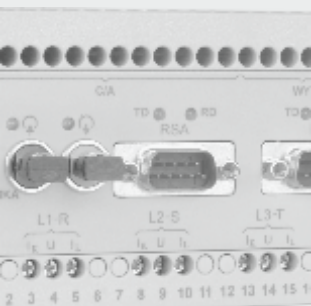
# SO-5403

programowalny przetwornik  
pomiarowy wielkości  
elektrycznych

Programowalny przetwornik pomiarowy jest przeznaczony do monitorowania parametrów sieci w stacjach elektroenergetycznych: przesyłowych, elektrowni, elektrociepłowni, spółek dystrybucyjnych i energetyki przemysłowej. Urządzenie umożliwia pomiar około sześćdziesięciu parametrów, m.in.: pomiar trzech prądów i napięć fazowych, napięcia dodatkowego  $U_0$ , czynnika mocy, napięć międzyfazowych, kąta przesunięcia fazowego, mocy i energii czynnej, biernej, pozornej pobieranej i oddawanej oraz mocy szczytowej.

Przetwornik może przekazywać do systemu nadrzędnego wszystkie parametry sieci elektrycznej, niezbędne dla pomiarów, monitorowania i kontroli. Komunikacja z systemem nadrzędnym jest realizowana w dowolnym protokole transmisyjnym, przy użyciu separowanych galwanicznie interfejsów RS-232, RS-485 lub linii światłowodowych. Pomiar przetwornika może być także obrazowany lokalnie, we współpracy z terminalem odczytowym.

Przetwornik może być wyposażony w opcjonalne moduły wyjść analogowych oraz wejści i wyjści dwustanowych, których parametry dobiera się w zależności od wymagań aplikacyjnych. Wyjścia analogowe pozwalają na bezpośredni obsługa lokalnych mierników analogowych lub wejść analogowych telemechaniki. Każdemu z wyjść analogowych można przypisać dowolną wielkość mierzonych przez przetwornik. Zestaw wejści i wyjści dwustanowych umożliwia realizację sterowania i sygnalizacji. Przetwornik posiada oprogramowanie inżynierskie SO-54 umożliwiające: testowanie, lokalny odczyt wszystkich pomiarów i ich zapis do pliku, parametryzację wejść i wyjść i zakresów napięciowych, kalibrację, parametryzację i deklarację wyjść analogowych. Oprogramowanie użytkowe POMTECH realizuje wizualizację "on-line" zadeklarowanych pomiarów, umożliwia także jednoczesny odczyt danych, z grupy przetworników.



# Dane techniczne

## Wartości znamionowe

- napięcie: 3 wejścia 57,7V/100V lub 220V/380V - opcjonalnie
- prąd: 3 wejścia 5A lub 1A
- częstotliwość: 50Hz

## Charakterystyka urządzenia

- dodatkowy pomiar napięcia  $U_0$
- pomiar temperatury wewnętrznej obudowy urządzenia
- izolacja galwaniczna: RMS 2,5 kV, 50 Hz/1 min
- rozdzielczość: 14 bitów
- cechowanie pomiarów czasem
- cykl pomiarowy: 0,1, 1 lub 10 sekund

## Dokładność pomiaru

- napięcie: 0,2%
- prąd: 0,2%
- częstotliwość: 0,01 Hz
- moc bierna, czynna, pozorna: 0,5%
- energia bierna, czynna: 0,5%
- napięcia międzyfazowe: 0,5%
- współczynnik mocy: 0,5%

## Podłączenia do sieci energetycznej

- sieć jednofazowa
- sieć trójfazowa czteroprzewodowa, bez przekładników lub z przekładnikami
- sieć trójfazowa trójprzewodowa niesymetryczna, bez przekładników lub z przekładnikami

## Warunki pracy

- napięcie mierzone: 0÷120% zakresu nominalnego
- prąd mierzony: 0÷120% zakresu nominalnego
- temperatura:
  - wykonanie standardowe: -5°C do 55°C
  - wykonanie specjalne: -20°C do 70°C
- ciśnienie atmosferyczne: 800÷1200 hPa
- warunki atmosferyczne: bez agresywnych par i gazów
- drgania sinusoidalne: 0,1mm / do 25Hz; 2,5 m/s / dla 25÷80Hz
- wilgotność: 30%÷95% przy 25°C bez kondensacji
- wytrzymałość izolacji: 2,5kV RMS, 50Hz/1 min

## Pobór mocy przez obwody pomiarowe

- obw. napięciowe: 0,5 VA maks.
- obw. prądowe: 1,5 VA maks. dla I<sub>ZN</sub>=5A; 0,5 VA maks. dla I<sub>ZN</sub>=1A

## Zasilanie

- napięcie: 220V DC/AC +/- 20%; opcjonalnie - 24, 48 DC/AC
- własny pobór mocy: < 7 VA maks, dla zasilania AC

## Transmisja danych

- interfejs: RS-232, RS-485
- medium: 1 czep przewodowy, światłowód, modem, radio
- liczba kanałów:
  - jeden dla komunikacji zdalnej,
  - jeden dla lokalnej parametryzacji i obsługi serwisowej
- szybkość transmisji:
  - dla kanału zdalnego: 50÷57200 Bd,
  - dla kanału lokalnego: 19200 Bd
- protokoły transmisji: MODBUS, DNP 3.0, SYNDIS i inne

## Wyjścia analogowe

- programowane sygnały wyjściowe: do 9 wejść +/- 5mA, 0÷5 mA; 4÷20 mA, +/-20mA; +/- 10V, 0÷10V
- obciążenie: 1000 Ohm dla +/- 5mA
- izolacja galwaniczna: 2,5kV, 50Hz/1min pomiędzy wyjściami a zasilaniem; 1kV, 50Hz/1min pomiędzy wyjściami analogowymi
- początek i koniec skali: 0÷100% zakresu pomiarowego
- rozdzielczość: 12 bitów

## Wyjścia dwustanowe

- 3 półprzewodnikowe wyjścia dwustanowe typu NO
- obciążenie: 1A/200V AC lub 0,2A/200V DC
- izolacja galwaniczna: 2,5kV, 50Hz/1min

## Wejścia dwustanowe

- 3 wzajemnie separowane, dwubiegunowe wejścia dwustanowe lub 6 wejść o wspólnym potencjale, separowane grupowo
- obciążenie: 0÷20mA/24V DC
- izolacja galwaniczna: 2,5kV, 50Hz/1min (z wyjściami wejść separowanych grupowo)

## Obudowa

- wymiary: 157 x 72 x 120 mm
- odporność: IP40
- materiał: poliwęgiel
- zaciski śrubowe: 1x2,5 mm lub 2x1,5 mm
- mocowanie: szyna DIN (wg PN-EN 50022)

