

PROGRAMOWALNY MIERNIK CYFROWY TYPU N12P

PKWiU 33.20.45-30.56



ZASTOSOWANIE

Programowalne cyfrowe mierniki tablicowe serii N12P są przeznaczone do pomiaru parametrów sieci jednofazowej: napięcia i prądu zmiennego, mocy czynnej, biernej, pozornej, współczynnika mocy czynnej $\cos\phi$, stosunku mocy biernej do czynnej $\tan\phi$, kąta przesunięcia fazowego ϕ , częstotliwości, energii czynnej, biernej, pozornej, mocy czynnej 15 minutowej, napięcia 10 minutowego, częstotliwości 10 sekundowej. Dodatkowo miernik umożliwia wskazywanie aktualnej godziny. Pole odczytowe 5-cio lub 4-ro cyfrowe (cyfry 14 lub 20 mm) w kolorze czerwonym lub zielonym zapewnią dobrą czytelność z dużej odległości.

Miernik N12P realizuje również funkcje:

- sygnalizacji przekroczenia nastawionych wartości alarmowych,
- sygnalizacji przekroczenia zakresu pomiarowego,
- automatycznego ustawianego punktu dziesiątego,
- programowania szybkości powtarzania pomiaru,
- programowania rodzaju uśredniania: średnia arytmetyczna, kroczące okno,
- programowania przekładni napięciowej i prądowej,
- programowania wyjścia alarmowego i analogowego z reakcją na dowolną wielkość mierzoną, niezależnie od wartości aktualnie wyświetlanej,
- pamięci wartości maksymalnych i minimalnych wszystkich wielkości wejściowych,
- zerowania liczników: energii czynnej, biernej i pozornej,
- synchronizacji mocy 15 minutowej, napięcia 10 minutowego,
- podglądu nastawionych wartości parametrów,
- blokady wprowadzania parametrów za pomocą hasła,
- przeliczania wielkości mierzonej na dowolną wielkość w oparciu o indywidualną, liniową charakterystykę,
- obsługi interfejsu w protokole MODBUS, zarówno ASCII jak i RTU,
- przetwarzania wielkości mierzonej na standardowy programowalny sygnał prądowy lub napięciowy,
- podświetlania dowolnej jednostki pomiarowej według zamówienia,
- zapamiętywanie stanów liczników.

DANE TECHNICZNE

Znamionowe warunki użytkowania:

- napięcie zasilania zależne od kodu wykonania 85...230...253 V a.c.d.c.
- 20...24...40 V a.c. d.c.

- częstotliwość napięcia zasilania a.c. 40...50...440 Hz
- temperatura otoczenia 0...23...50°C
- wilgotność względna powietrza < 75% (nie dopuszczalna kondensacja pary wodnej)
- pozycja pracy pozioma

Moc pobierana max 7 VA

Temperatura przechowywania -20...+85°C

Pole odczytowe:

- N12P4 4 wyświetlacze LED 7 segmentowe i 2 diody alarmowe
- N12P5 5 wyświetlaczy LED 7 segmentowych, 2 diody alarmowe i 2 diody do podświetlania jednostki

Zakres wskazań wyświetlacza cyfrowego:

- N12P4 -1999...9999
- N12P5 -19999...99999

Obsługa

cztery przyciski:



Wyjścia przekaźnikowe:

- programowalne progi alarmowe
- trzy typy alarmów
- histereza określana za pomocą dolnego i górnego progu alarmowego
- sygnalizacja zadziałania alarmów za pomocą diod
- programowalne opóźnienie zadziałania alarmów
- dwa wyjścia przekaźnikowe
- styki beznapięciowe, zwierne - obciążalność maksymalna:
 - napięciowa 250 V a.c., 150 V d.c.
 - prądowa 5 A, 30 V d.c., 250 V a.c.
 - obciążenie rezystancyjne 1250 V, 150 W

Wyjście analogowe

- programowalne prądowe 0/4...20 mA - rezystancja obciążenia \leq 500 Ω
- programowalne napięciowe 0...10 V - rezystancja obciążenia \geq 500 Ω
- izolowane galwanicznie
- rozdzielczość 0,01% zakresu
- błąd podstawowy \pm (0,1% ww + 0,2% wm)¹

Wyjście cyfrowe

- interfejs RS-485,
- protokół transmisji MODBUS
 - ASCII: 8N1, 7E1, 7O1
 - RTU: 8N2, 8E1, 8O1
- prędkość transmisji: 2400, 4800, 9600 bodów,
- maksymalny czas odpowiedzi na ramkę zapytania 300 ms

Oporność na zaniki zasilania wg PN-EN 61000-6-2

Kompatybilność elektromagnetyczna:

- odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg PN-EN 61000-6-2
- emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg PN-EN 61000-6-4

Wymagania bezpieczeństwa

- według normy PN-EN 61010-1:
- kategoria instalacji III
 - stopień zanieczyszczenia 2
 - napięcie pracy względem ziemi 600 V

¹ ww - wartość wskazywana
wm - górna granica podzakresu pomiarowego

Parametry miernika:

- przekroczenie długotrwałe zakresu górnego 20%

Rodzaj wejścia	zakres wskazań		błąd podstawowy ²⁾
	5 cyfr	4 cyfry	
napięcie skuteczne	1...100,0	1...100,0	±(0,1% ww + 0,2% wm)
napięcie skuteczne	4...400,0	4...400,0	±(0,1% ww + 0,2% wm)
prąd skuteczny	0,01...1,000	0,01...1,000	±(0,1% ww + 0,2% wm)
prąd skuteczny	0,05...5,000	0,05...5,000	±(0,1% ww + 0,2% wm)
częstotliwość	10,00...100,00	10,00...99,99	±(0,1% ww + 0,1% wm)
moc czynna	-19999...19999*	-1999...1999*	±(0,1% ww + 0,5% wm)
moc bierna	-19999...19999*	-1999...1999*	±(0,1% ww + 0,5% wm)
moc pozorna	0...19999*	0...1999*	±(0,1% ww + 0,5% wm)
współ. mocy czynnej	-1,000...1,000	-1,000...1,000	±(0,1% ww + 1% wm) ³⁾
stos. mocy biernej do czynnej	-100,0...100,0	-100,0...100,0	±(0,1% ww + 1% wm) ³⁾
przesunięcie fazowe	0...359,9	0...359,9	±(0,1% ww + 1% wm) ³⁾
energia czynna	-19999...99999*	-1999...9999*	±(0,1% ww + 0,5% wm)
energia bierna	-19999...99999*	-1999...9999*	±(0,1% ww + 0,5% wm)
energia pozorna	0...19999*	0...9999*	±(0,1% ww + 0,5% wm)
moc czynna 15 minutowa	-19999...19999*	-1999...1999*	±(0,1% ww + 0,5% wm)
napięcie 10 minutowe	1...100,0	1...100,0	±(0,1% ww + 0,2% wm)
napięcie 10 minutowe	4...400,0	4...400,0	±(0,1% ww + 0,2% wm)
częstotliwość 10 sekundowa	10,00...100,00	10,00...99,99	±(0,1% ww + 0,1% wm)
aktualny czas	0,00...23,59	0,00...23,59	1 sekunda/dobę

* zakres wartości wyświetlanej jest równy iloczynowi przekładni, maksymalnego zakresu napięcia i maksymalnego zakresu prądu (Tru · Tri · Umax · Imax)

²⁾ ww - wartość wskazywana

wm - górna granica podzakresu pomiarowego

³⁾ błąd w zakresie 10...120% zakresu I, U

Czas wstępnego nagrzewania 15 minut

Stopień ochrony:

- od strony czołowej miernika IP 65
- od strony zacisków IP 20

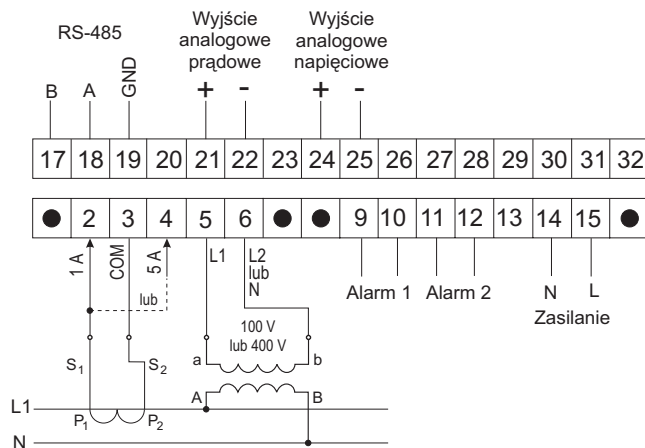
Wymiary 96 × 48 × 80 mm

Wymiary otworu montażowego 92^{+0,6} × 45^{+0,6} mm

Masa 0,2 kg

Czas pomiaru programowalny min. 500 ms

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE OBWODÓW ZEWNĘTRZNYCH



KOD WYKONAŃ

MIERNIK N12	X	X	X	X	X	XX	X	XXX
Wejście								
temperatura, wejście programowalne T								pole jednostki*)
1V d.c., 10 V d.c., 20 mA d.c., 200 mA d.c. S								
600 V d.c., 1 A d.c., 5 A d.c. H								
obroty, częstotliwość, okres, liczba impulsów O								
parametry sieci jednofazowej P								
wskaźnik do tablic synoptycznych B								
na zamówienie X								
Liczba wyświetlaczy								
4 wysokość cyfry 20 mm 4								
5 wysokość cyfry 14 mm + jednostka 5								
Kolor wyświetlacza								
czerwony 0								
zielony 1								
Napięcie zasilania								
230 V a.c. d.c. 1								
24 V a.c. d.c. 2								
Rodzaj zacisków								
gniazdo-wtyk śrubowe 0								
gniazdo-wtyk samozaciskające 1								
Wykonanie								
standardowe 00								
specjalne XX								
Próby odbiorcze								
bez dodatkowych wymagań 0								
z atestami Kontroli Jakości 1								
inne wymagania** X								

*) wprowadzić symbol jednostki

**) numerację wykonania ustali producent

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

Przykład: N12P 4 1 1 0 00 0 oznacza miernik parametrów sieci jednofazowej z 4 wyświetlaczami o kolorze zielonym, na napięcie zasilania 230 V d.c., z zaciskami typu gniazdo-wtyk śrubowe, wykonanie standardowe, bez atestów Kontroli Jakości