

# PROGRAMOWALNY MIERNIK CYFROWY TYPU N11P

PKWiU 33.20.45-30.56



## ZASTOSOWANIE

Programowalne cyfrowe mierniki tablicowe serii N11P są przeznaczone do pomiaru parametrów sieci jednofazowej: napięcia i prądu zmiennego, mocy czynnej, biernej, pozornej, współczynnika mocy czynnej  $\cos \varphi$ , stosunku mocy biernej do czynnej  $\tan \varphi$ , kąta przesunięcia fazowego  $\varphi$ , 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 cyfrowe (cyfry 14 lub 20 mm) w kolorze czerwonym lub zielonym zapewnia dobrą czytelność z dużej odległości.

### Mierniki N11P realizują również funkcje:

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

## DANE TECHNICZNE

Miernik tablicowy o wymiarach	96 × 48 × 84 mm
Wymiary otworu montażowego	92 <sup>+0,6</sup> × 45 <sup>+0,6</sup> mm
Stopień ochrony zapewniany przez obudowę	IP 65
Stopień ochrony zapewniany od strony zacisków	IP 20

### 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)

**Moc pobierana** max 5 VA

**Temperatura przechowywania** -20... + 85°C

### Pole odczytowe

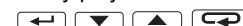
N11P4	4 wyświetlacze LED 7 segmentowe i 2 diody alarmowe
N11P5	5 wyświetlaczy LED 7 segmentowych, 2 diody alarmowe, 2 diody do podświetlania jednostki

### Zakres wskazań wyświetlacza cyfrowego:

N11P4	-1999...9999
N11P5	-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 VA, 150 W

### Odporność na zaniki zasilania:

- według PN-EN 61000-6-2,
- zapamiętanie wszystkich parametrów programowania,
- zapamiętanie stanu licznika wybranego na wyświetlaczu, w przypadku innej wielkości pamiętany jest licznik energii czynnej.

### 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

### Parametry miernika:

- przekroczenie długotrwałe zakresu górnego 20%

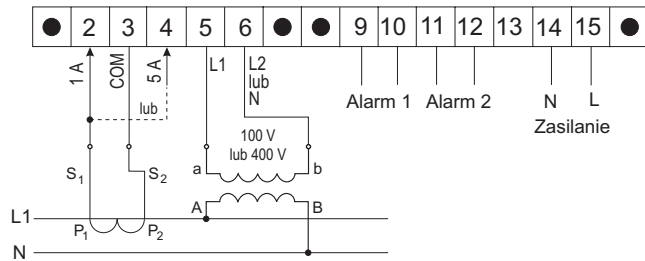
Rodzaj wejścia	zakres wskazań		błąd podstawowy <sup>2)</sup>
	5 cyfr	4 cyfry	
napięcie skuteczne	1...100,0	1...100,0	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,2\% \text{ wm})$
napięcie skuteczne	4...400,0	4...400,0	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,2\% \text{ wm})$
prąd skuteczny	0,01...1,000	0,01...1,000	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,2\% \text{ wm})$
prąd skuteczny	0,05...5,000	0,05...5,000	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,2\% \text{ wm})$
częstotliwość	10,00...100,00	10,00...99,99	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,1\% \text{ wm})$
moc czynna	-19999...19999*	-1999...1999*	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,5\% \text{ wm})$
moc bierna	-19999...19999*	-1999...1999*	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,5\% \text{ wm})$
moc pozorna	0...19999*	0...1999*	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,5\% \text{ wm})$
współ. mocy czynnej	-1,000...1,000	-1,000...1,000	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 1\% \text{ wm})^3$
stos. mocy biernej do czynnej	-100,0...100,0	-100,0...100,0	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 1\% \text{ wm})^3$
przesunięcie fazowe	0...359,9	0...359,9	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 1\% \text{ wm})^3$
energia czynna	-19999...99999*	-1999...9999*	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,5\% \text{ wm})$
energia bierna	-19999...99999*	-1999...9999*	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,5\% \text{ wm})$
energia pozorna	0...19999*	0...9999*	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,5\% \text{ wm})$
moc czynna 15 minutowa	-19999...19999*	-1999...1999*	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,5\% \text{ wm})$
napięcie 10 minutowe	1...100,0	1...100,0	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,2\% \text{ wm})$
napięcie 10 minutowe	4...400,0	4...400,0	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,2\% \text{ wm})$
częstotliwość 10 sekundowa	10,00...100,00	10,00...99,99	$\pm(0,1\% \text{ ww} + 0,1\% \text{ wm})$
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 ( $T_{ru} \cdot T_{ri} \cdot U_{max} \cdot I_{max}$ )

<sup>2)</sup> ww - wartość wskazywana  
wm - górna granica podzakresu pomiarowego

<sup>3)</sup> błąd w zakresie 10...120% zakresu I, U

### POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE OBWODÓW ZEWNĘTRZNYCH



### KOD WYKONAŃ

MIERNIK N11	X	X	X	X	X	XX	X	XXX
<b>Wejście</b>								pole jednostki*)
temperatura, wejście programowalne .....	T							
1 V 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							
na zamówienie .....	X							
<b>Liczba wyświetlaczy</b>								
4 wysokość cyfry 20 mm .....						4		
5 wysokość cyfry 14 mm + jednostka .....						5		
<b>Kolor wyświetlacza</b>								
czerwony .....						0		
zielony .....						1		
<b>Napięcie zasilania</b>								
230 V a.c. d.c. ....						1		
24 V a.c. d.c. ....						2		
<b>Rodzaj zacisków</b>								
gniazdo-wtyk śrubowe .....						0		
gniazdo-wtyk samozaciskające .....						1		
<b>Wykonanie</b>								
standardowe .....						00		
specjalne .....						XX		
<b>Próby odbiorcze</b>								
bez dodatkowych wymagań .....						0		
z atestami Kontroli Jakości .....						1		
inne wymagania** .....						X		

\*) wprowadzić symbol jednostki

\*\*) numerację wykonania ustali producent

### PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

Przykład: N11 P 5 0 1 0 00 1 kW oznacza miernik parametrów sieci jednofazowej z 5 wyświetlaczami o kolorze czerwonym, na napięcie zasilania 230 V a.c. d.c., z zaciskami typu gniazdo-wtyk śrubowymi, wykonanie standardowe, z atestami Kontroli Jakości, z podświetlaną jednostką kW.