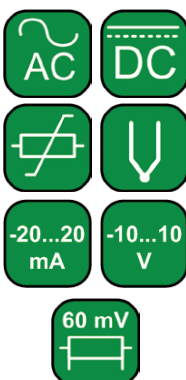


# N24 CYFROWY MIERNIK TABLICOWY

## CECHY UŻYTKOWE:



## WEJŚCIA:



## WYJŚCIA:



## IZOLACJA GALWANICZNA:



**Dział Sprzedaży:**  
**Informacja techniczna**  
Tel: 68 45 75 106/180/260 /306/374  
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl  
**Przyjmowanie zamówień**  
Tel: 68 45 75 /207/209 /218/341  
Fax: 68 32 55 650

LUMEL S.A.  
ul. Sulechowska 1  
65-022 Zielona Góra  
[WWW.LUMEL.COM.PL](http://WWW.LUMEL.COM.PL)

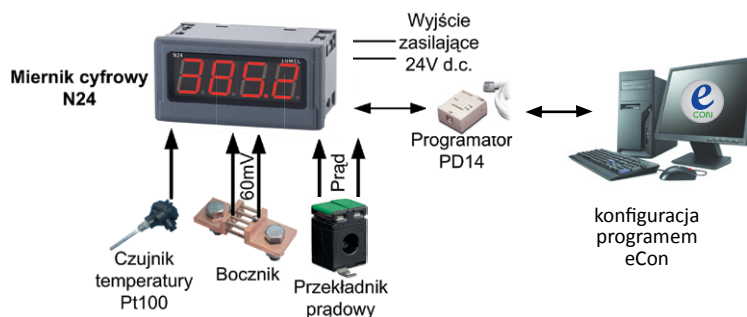


PKWiU 33.20.43-30.00



- Przeznaczony do pomiaru napięcia lub prądu stałego, temperatury z czujników Pt100, J, K, oraz napięcia i prądu przemiennego.
- 4 cyfrowy wyświetlacz LED, wysokość cyfr: 20 mm.
- Parametry programowalne przez programator PD14:
  - precyzja wyświetlanych wyników (punkt dziesiętny),
  - czas uśredniania pomiarów,
  - przeliczanie wskazań (charakterystyka indywidualna),
  - automatyczna lub ręczna kompensacja: temperatury zimnych końców dla pomiaru termoparami lub rezystancji przewodów dla czujnika Pt100 (N24T).

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



- Pomiar i wyświetlanie:
- temperatury
  - sygnałów analogowych
  - prądu i napięcia stałego
  - wartości skutecznej prądu i napięcia przemiennego.

## WEJŚCIA

Typ	Zakresy pomiarowe	Parametry	Przeciążenia	Błędy
N24S	-11 mV...-10 mV...60 mV...66 mV	Rezystancja wejścia >1 MΩ	Krótkotrwałe przeciążenie (1s): - napięcie wejściowe: 10 Un - prąd wejściowy: 5 In Długotrwałe przeciążenie: 110% Un, 110% In	<b>Błąd podstawowy:</b> ± (0,2% zakresu + 1 cyfra) <b>Dodatkowy błąd</b> od zmian temperatury otoczenia: ± (50% błędu podstawowego/10K)
	-66 mV...-60 mV...60 mV...66 mV			
	-0.5 V...0 V...10 V...11 V			
	-11 V...-10 V...10 V...11 V			
	-1 mA...0 mA...20 mA...22 mA			
	3,6 mA...4 mA...20 mA...22 mA	Rezystancja wejścia 10 Ω ±1%		
N24T	Pt100	-50°C...150°C	Krótkotrwałe przeciążenie (1s): wejścia czujników: 30 V	<b>Błąd podstawowy:</b> ± (0,2% zakresu + 1 cyfra) <b>Dodatkowe błędy:</b> • kompensacja zmian temperatury spoin odniesienia: ±0,2% zakresu, • kompensacja zmian rezystancji przewodów: ± 0,2% zakresu.
		-50°C...400°C		
	Termo-para J	-50°C...1200°C		
	Termo-para K	-50°C...1370°C		
N24Z	1...100...120 V a.c.	rezystancja wejścia > 2MΩ	Krótkotrwałe przeciążenie (1s): 2 Un (< 1000 V), 10 In Długotrwałe przeciążenie: 150% Un (we 400 V), 120% Un (we. pozostałe), 120% In	<b>Błąd podstawowy:</b> • napięcie i prąd: ± (0,5% zakresu + 1 cyfra) w zakresie częstotliwości 20...500 Hz • częstotliwość: ± (0,02% zakresu + 1 cyfra) <b>Dodatkowy błąd</b> od zmian temperatury otoczenia: ± (50% błędu podstawowego/10K)
	2,5...250...300 V a.c.			
	4...400...600 V a.c.			
	20...500 Hz (zakresy napięć: 24...480 V)	rezystancja wejścia 10 mΩ ±10%		
	0,01...1...1,2 A a.c.	rezystancja wejścia 2 mΩ ±10%		
	0,05...5...6 A a.c.			
N24H	-0,5...100...110 V d.c.	rezystancja wejścia > 2MΩ	Krótkotrwałe przeciążenie (1s): 2 Un (< 1000 V), 10 In Długotrwałe przeciążenie: 150% Un (we ± 400 V), 120% Un (we. pozostałe), 120% In	<b>Błąd podstawowy:</b> ± (0,2% zakresu + 1 cyfra) <b>Dodatkowy błąd</b> od zmian temperatury otoczenia: ± (50% błędu podstawowego/10K)
	-2...250...275 V d.c.			
	-120...-100...100...120 V d.c.			
	-300...-250...250...300 V d.c.			
	-480...-400...400...480 V d.c.			
	-1,2...-1...1...1,2 A d.c.			
	-6...-5...5...6 A d.c.	rezystancja wejścia 2 mΩ ±10%		

## WYJŚCIA

Dla N24S i N24T	Wyjście do zasilania zewnętrznych przetworników	24 V ± 5%, 30 mA
-----------------	---	------------------

## CECHY ZEWNĘTRZNE

Masa	< 0,25 kg	
Wymiary gabarytowe	96 x 48 x 64 mm	otwór w tablicy: 92 <sup>+0,6</sup> x 45 <sup>+0,6</sup> mm
Stopień ochrony (wg PN-EN 60529)	zapewniony przez obudowę: IP65	od strony zacisków: IP 20
Wyświetlacz	4-cyfrowy LED, wysokość cyfr 20 mm, kolor czerwony	zakres wskazań: -1999...9999

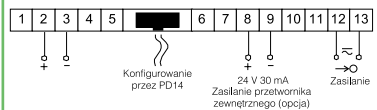
## ZNAMIONOWE WARUNKI UŻYTKOWANIA

Napięcie zasilania	230 V ± 10% a.c. (45...65 Hz); 110 V ± 10% a.c. (45...65 Hz); 24 V ± 10% a.c. (45...65 Hz); 85...253 V a.c. (45...65 Hz) lub d.c.; 20...40 V a.c. (45...65 Hz) lub d.c.	pobór mocy na wejściu: 6 VA
Temperatura	otoczenia: -10...23...55°C	przechowywania: -25...85°C
Wilgotność wzgl.	≤ 95%	niedopuszczalne skroplenia
Pozycja pracy	dowolna	
Czas wstępnego nagrzewania	30 min	
Czas uśredniania	≥ 0,5 s	1 s ustawiona domyślnie

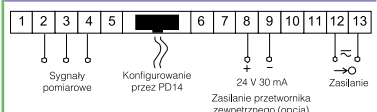
## WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I KOMPATYBILNOŚCI

Kompatybilność elektromagnetyczna	odporność na zakłócenia emisja zakłóceń	wg PN-EN 61000-6-2 wg PN-EN 61000-6-4
Izolacja między obwodami	podstawowa	
Stopień zanieczyszczenia	2	
Kategoria instalacji	III	
Maksymalne napięcie pracy między fazą a ziemią	dla obwodu zasilania: 300 V, dla obwodów pomiarowych 600 V dla pozostałych obwodów: 50 V	wg PN-EN 61010-1
Wysokość npm	< 2000 m	

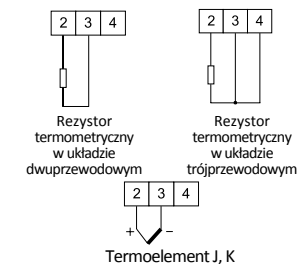
## SCHEMATY POŁĄCZEŃ



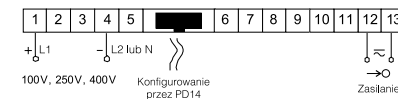
Rys. 1. Połączenia elektryczne miernika N24S



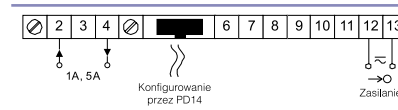
Rys. 2. Połączenia elektryczne miernika N24T



Rys. 3. Podłączenia wejść pomiarowych N24T



Rys. 4. Połączenia elektryczne miernika N24H i N24Z do pomiaru napięcia (oraz częstotliwość w N24Z)



Rys. 5. Połączenia elektryczne miernika N24H i N24Z do pomiaru prądu

## ZAMAWIANIE

TABLICA 1. KOD WYKONANIA:

	N24	X	X	X	XX	XX	X	X
<b>Rodzaj sygnału pomiarowego:</b>								
Standardowe: napięciowe, prądowe		S						
temperaturowe:			T					
termopary, termoelementy								
sygnały a.c.			Z					
sygnały d.c.: wysokonapięciowe/prądowe						H		
<b>Sygnał wejściowy:</b> patrz tablica 2							X	
<b>Napięcie zasilania:</b>								
230 V a.c.								1
110 V a.c.								2
24 V a.c.								3
85...253 V a.c./d.c. z wyjściem zasilającym 24 V/30 mA*								4
20...40 V a.c./d.c. z wyjściem zasilającym 24 V/30 mA*								5
<b>Jednostka:</b> patrz tablica 3							XX	
<b>Wykonanie:</b>								
standardowe								00
zaprogramowane wg wymagań klienta								NS
specjalne**								XX
<b>Wersja językowa:</b>								
polska								P
angielska								E
inna**								X
<b>Próby odbiorcze:</b>								
bez dodatkowych wymagań								0
z dodatkowym atestem Kontroli Jakości								1
wg uzgodnień z odbiorcą**								X

\* - tylko w miernikach N24S i N24T

\*\* - tylko po uzgodnieniu z producentem

TABLICA 2. TYP MIERNIKA

Nr	N24S	N24T	N24Z	N24H
1	0...20 mA	Pt100: -50...150°C	100 V a.c.	±100 V d.c.
2	4...20 mA	Pt100: -50...400°C	250 V a.c.	±250 V d.c.
3	0...60 mV	termopara J	400 V a.c.	±400 V d.c.
4	0...10 V	termopara K	1 A a.c.	±1 A d.c.
5	± 60 mV		5 A a.c.	±5 A d.c.
6	± 10 V		20...500 Hz	0...100 V d.c.
7				0...250 V d.c.

TABLICA 3. KOD NADRUKOWANEJ JEDNOSTKI:

Kod	Jednostka	Kod	Jednostka	Kod	Jednostka
00	brak jednostki	06	mA	12	bar
01	°C	07	kA	13	kPa
02	%	08	kV	14	MPa
03	A	09	Hz		
04	V	10	turns	XX	na zamówienie
05	mV	11	rpm		

### Przykład zamówienia 1

kod: N24Z - 2 1 04 00 P 0 oznacza miernik N24Z z wejściem 250 V a.c., z zasilaniem 230 V a.c., z jednostką "V", w wykonaniu standardowym, z instrukcją w języku polskim, bez dodatkowych wymagań.

### Przykład zamówienia 2

kod: N24S - 6 4 02 NS P 0 oznacza miernik N24S z wejściem ± 10 V, z zasilaniem 85...253 V a.c. z zasilaniem zewnętrznym przetworników, z jednostką "%", zaprogramowane wg wymagań klienta: wyświetlanie: 0-100,00, z instrukcją w języku polskim, bez dodatkowych wymagań. Ustawienia jak w tablicy 4.

TABLICA 4. DODATKOWE WYMAGANIA ODBIORCY DO PRZYKŁADU 2:

Parametr	Zakres/Wartość
Punkt dziesiętny	000,0 dla I, U
Czas uśredniania	1 s
Przekroczenie górne pomiaru	9999
Przekroczenie dolne pomiaru	-1999
charakterystyka indywidualna	1
Parametr a charakterystyki indywidualnej	5
Parametr b charakterystyki indywidualnej	50

Więcej informacji o naszych wyrobach można znaleźć na naszej stronie internetowej:  
[www.lumel.com.pl](http://www.lumel.com.pl)

### Dział Sprzedaży:

#### Informacja techniczna

Tel: 68 45 75 106/180/260

/306/374

e-mail: [sprzedaz@lumel.com.pl](mailto:sprzedaz@lumel.com.pl)

#### Przyjmowanie zamówień

Tel: 68 45 75 /207/209

/218/341

Fax: 68 32 55 650

LUMEL S.A.

ul. Sulechowska 1

65-022 Zielona Góra

[WWW.LUMEL.COM.PL](http://WWW.LUMEL.COM.PL)