

LUMEL

MIERNIK PARAMETRÓW SIECI NA SZYNE TYPU N27D



INSTRUKCJA OBSŁUGI



Spis treści

1. PRZEZNACZENIE I BUDOWA MIERNIKA	5
2. ZESTAW MIERNIKA	6
3. WYMAGANIA PODSTAWOWE, BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA.....	6
4. INSTALACJA	8
4.1. Sposób mocowania	8
4.2. Schematy podłączeń zewnętrznych	9
5. OBSŁUGA.....	10
6. DANE TECHNICZNE	11
7. KODY WYKONAŃ	14

1. PRZEZNACZENIE I BUDOWA MIERNIKA

Mierniki N27D są przeznaczone do pomiaru napięcia, prądu przemiennego, częstotliwości i mocy czynnej. Konstrukcja umożliwia montaż miernika do rozdzielnic modułowych zgodnych z EN 62208 (miernik ma szerokość 3 modułów) na szynie 35 mm. Prąd mierzony jest poprzez przekładnik prądowy. Wartości wyświetlane są na 4 cyfrowym polu odczytowym. Przełączanie pomiędzy mierzonymi wartościami wykonywane jest po naciśnięciu przycisku.



Rysunek 1. Widok miernika N27D

2. ZESTAW MIERNIKA

W skład zestawu wchodzi:

- miernik N27D..... 1 szt.
- instrukcja obsługi..... 1 szt.
- karta gwarancyjna 1 szt.

3. WYMAGANIA PODSTAWOWE, BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Symbole umieszczone w instrukcji oznaczają:



Ostrzeżenie!

Ostrzeżenie o potencjalnie ryzykownych sytuacjach. Szczególnie ważne jest, aby zapoznać się z nim przed podłączeniem urządzenia. Nieprzestrzeganie zaleceń oznaczonych tym symbolem może spowodować ciężkie urazy personelu oraz uszkodzenie urządzenia.



Przestroga!

Ogólnie przydatne notatki. Zapoznanie się z nimi ułatwia obsługę urządzenia. Należy na nie zwrócić uwagę, gdy urządzenie pracuje niezgodnie z oczekiwaniami.

Możliwe konsekwencje w przypadku zlekceważenia informacji!

W zakresie bezpieczeństwa użytkowania odpowiada wymaganiom normy PN-EN 61010-1.



Uwagi dotyczące bezpieczeństwa:

- Montażu i instalacji połączeń elektrycznych powinna dokonać osoba z uprawnieniami do montażu urządzeń elektrycznych.
- Przed włączeniem miernika należy sprawdzić poprawność połączeń.
- Przed zdjęciem obudowy miernika należy wyłączyć jego zasilanie i odłączyć obwody pomiarowe.
- Zdjęcie obudowy miernika w trakcie trwania umowy gwarancyjnej powoduje jej unieważnienie.
- Urządzenie jest przeznaczone do instalowania i używania w przemysłowych elektromagnetycznych warunkach środowiskowych.
- W instalacji budynku powinien być wyłącznik lub wyłącznik automatyczny, umieszczony w pobliżu urządzenia, łatwo dostępny dla operatora i odpowiednio oznakowany.

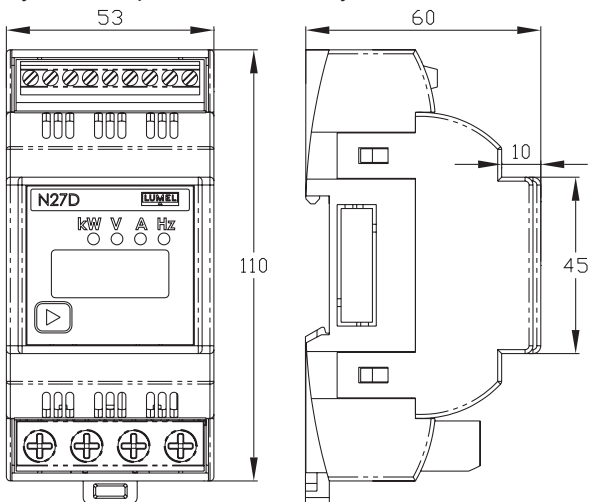
4. INSTALACJA

4.1. Sposób mocowania

Miernik jest przeznaczony do mocowania na szynie 35 mm zgodnie z normą PN-EN 60715. Miernik ma listwę z zaciskami śrubowymi, które umożliwiają przyłączenie przewodów zewnętrznych o przekrojach:

- dla sygnałów wejściowych prądowych:
2,5 – 16 mm² (druć), 4 – 16 mm² (linka);
- dla sygnałów wejściowych napięciowych:
1,5 – 16 mm² (druć), 2,5 – 16 mm² (linka);
- dla zasilania: do 2,5 mm²

Wymiary miernika przedstawiono na rysunku 2.



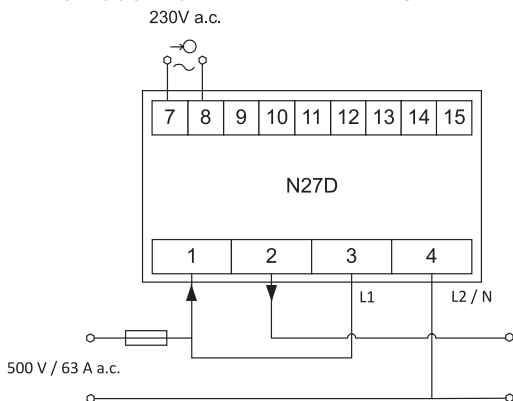
Rysunek 2. Wymiary miernika

Mierniki nie powinny być montowane na szynie w bezpośrednim kontakcie z innymi urządzeniami wydzielającymi ciepło (np. kolejnymi miernikami N27D). Należy zachować minimalny odstęp pomiędzy urządzeniami min 5 mm w celu umożliwienia odpromieniowania ciepła od obudów urządzeń do otoczenia. W przeciwnym razie temperatura otoczenia pracującego w bezpośrednim kontakcie z innymi urządzeniami miernika może przekroczyć temperaturę pracy określoną w znamionowych warunkach użytkowania.



4.2. Schematy podłączeń zewnętrznych

Zasilanie należy podłączyć przewodem dwużyłowym, o średnicy przewodów zapewniającej jego zabezpieczenie za pomocą bezpiecznika instalacyjnego. W przypadku pomiaru prądu należy dobrać taką średnicę przewodów sygnałowych, aby przepływający prąd nie powodował przegrzewania przewodów.





Rysunek 3. Podłączenie elektryczne miernika N27D

5. OBSŁUGA



Rysunek 4. Panel przedni.

Po włączeniu zasilania miernik wyświetla nazwę *n27d* oraz wersję programu. Następnie wyświetlana jest wartość wielkości domyślnej – napięcie. Zmiana wielkości wyświetlanej wykonywana jest po naciśnięciu przycisku . Przytrzymanie przez około 3 sekundy przycisku  powoduje wyświetlenie komunikatu *save* oraz zapamiętania wielkości wyświetlanej jako wartości domyślnej. Po włączeniu zasilania, wyświetlana jest wartość domyślna.

Jeżeli mierzone napięcie jest poza zakresem pomiarowym, wyświetlana jest wartość częstotliwości prądu.

W przypadku wystąpienia błędu lub przekroczenia wartości zakresu na wyświetlaczu zostanie wyświetlony jeden z poniższych komunikatów:



Przekroczenie górnej wartości zakresu wskazań.



Przekroczenie dolnej wartości zakresu wskazań.

E_{r-CA}

Utrata wartości kalibracyjnych miernika.
W takim przypadku należy skontaktować się z serwisem.

6. DANE TECHNICZNE

WEJŚCIA:

Zakres pomiaru napięcia:	0... <u>0,01</u> ... <u>1,2</u> U_n - rezystancja wejściowa > 3 M Ω
Zakres pomiaru prądu:	0... <u>0,01</u> ... <u>1,2</u> I_n
Pomiar częstotliwości dla wejścia napięciowego:	0... <u>2,0</u> ... <u>500,0</u> Hz
Pomiar częstotliwości dla wejścia prądowego:	0... <u>45,0</u> ... <u>500,0</u> Hz
Pomiar mocy czynnej:	-45,4 ... <u>-31,5</u> ... <u>31,50</u> ...45,36 kW dla częstotliwości 45...65 Hz

Przebieżalność długotrwała: 120 % U_n , 120 % I_n

Przebieżalność krótkotrwała (1 s): wejście napięciowe
2 U_n (<1000 V)

wejście prądowe 10 I_n

Błąd podstawowy:

- napięcia \pm (0.5% zakresu) dla częstotliwości 40...500 Hz
- prądu \pm (0.5% zakresu) dla częstotliwości 45...65 Hz
- częstotliwości \pm (0.02% zakresu)
- mocy czynnej \pm (1% zakresu) dla częstotliwości 45...65 Hz

Błędy dodatkowe w znamionowych warunkach użytkowania:

- od zmian temperatury otoczenia (50% błędu podstawowego/10 K)

Czas wstępnego wygrzewania: 15 minut

Czas pomiaru: 0,5 s

Znamionowe warunki użytkowania:

- napięcie zasilania: 230 V \pm 10% a.c. (45...65 Hz)
- napięcie wejściowe U_n : 500 V a.c.
0...2...40,0...500,0 Hz
- prąd wejściowy I_n : 63 A a.c. 0...45,0...500,0 Hz
- temperatura pracy: -10...23...55°C
- temperatura przechowywania: -25...+85°C
- wilgotność: < 95% (nie dopuszczalna kondensacja pary wodnej)

- pozycja pracy: dowolna
- sygnał wejściowy sinusoidalny (THD \leq 8%)
- dopuszczalny współczynnik szczytu 2

Pole odczytowe:

- wyświetlacz 4 cyfry LED
- wysokość cyfry 8,5 mm
- kolor żółty
- zakres wskazań: -1999...9999

Zapewniony stopień ochrony: IP 00 wg PN-EN 60529

Wymiary: 110 x 53 x 60 mm

Waga: < 0,25 kg

Pobór mocy:

- w obwodzie zasilania < 2 VA
- w obwodzie napięciowym < 0,20 VA
- w obwodzie prądowym < 2,5 VA

Napięcie probiercze:

- wejście napięciowe 3.2 kV d.c.
- wejście prądowe 3.2 kV d.c.
- zasilanie 2,1 kV d.c.

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:

- izolacja między obwodami: podstawowa,
- kategoria instalacji III
(dla napięć powyżej 300 V – kategoria II),
- stopień zanieczyszczenia 2,
- maksymalne napięcie pracy względem ziemi:
 - dla obwodu zasilania 300 V,
 - dla wejścia pomiarowego 600 V – kat II
(300 V – kat III)
- wysokość npm < 2000 m.

7. KOD WYKONAŃ

	N27D-	XX	X	X
Wykonanie:				
standardowe		00		
specjalne*		XX		
Wersja językowa:				
Polska			P	
Angielska			E	
inna*			X	
Próby odbiorcze:				
bez dodatkowych wymagań				0
z dodatkowym atestem Konrtoli Jakości				1
wg uzgodnień z odbiorcą*				X

* numerację wykonania ustali producent

Przykład zamówienia:

Kod: **N27D - 00 P 0** oznacza:

00 – wersję standardową,

P – język Polski,

0 – bez wymagań dodatkowych



"LUMEL" S.A.

ul. Słubicka 1, 65-127 Zielona Góra
<http://www.lumel.com.pl>

Dział Sprzedaży Krajowej

Informacja techniczna: tel. 68 45 75 106, 68 45 75 180, 68 45 75 260,
68 45 75 306, 68 45 75 353
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

Przyjmowanie zamówień: tel. 68 45 75 207, 68 45 75 209, 68 45 75 218,
68 45 75 341
fax 68 32 55 650