

# ND20 MIERNIK PARAMETRÓW SIECI

## CECHY UŻYTKOWE:



## WEJŚCIE:



## WYJŚCIA:



## IZOLACJA GALWA- NICZNA:



**Dział Sprzedaży:**  
Informacja techniczna  
Tel: 68 45 75 106/180/260/  
/306/353  
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. Słubicka 1  
65-127 Zielona Góra  
**WWW.LUMEL.COM.PL**

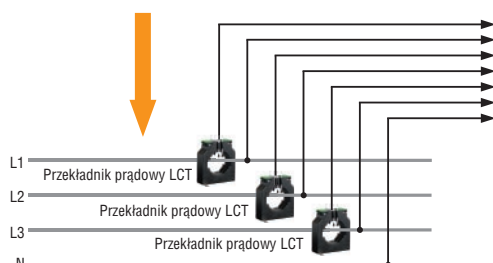


PKWiU 33.20.70-90.00



- Pomiar parametrów sieci energetycznych w 2, 3 lub 4-przewodowych układach symetrycznych i niesymetrycznych.
- Wysoka klasa dokładności.
- Wskazania uwzględniające wartości zaprogramowanych przekładni.
- Harmoniczne napięć i prądów do 21 (selektywnie),
- Profil mocy 15,30 i 60 minutowej (9000 pomiarów).
- Licznik energii dla wybranej harmonicznej.
- Podświetlany ekran LCD 3,5".
- Stopień ochrony od strony czołowej IP65.
- Cyfrowa transmisja do systemu nadrzędnego interfejsem RS-485 (MODBUS).
- Konfigurowalne wyjście analogowe, alarmowe i impulsowe (energia).
- Konfigurowanie wyświetlanych stron.

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



Pomiary, monitorowanie,  
rejestracja parametrów  
sieciowych i energii.

## WIELKOŚCI MIERZONE I ZAKRESY POMIAROWE

Wielkość mierzona	Zakres wskazań*	Zakres pomiarowy	L1	L2	L3	Σ	Błąd podstawowy
Prąd In 1 A 5 A	0,00 .. 12 kA 0,00 .. 60 kA	0,002 .. 1,200 A~ 0,010 .. 6,000 A~	•	•	•		±0,2% zak.
Napięcie L-N 57,7 V 230 V	0,0 .. 280 kV 0,0 .. 1,104 MV	2,8 .. 70,0 V~ 11,5 .. 276 V~	•	•	•		±0,2% zak.
Napięcie L-L 100 V 400 V	0,0 .. 480 kV 0,0 .. 1,92 MV	5 .. 120 V~ 20 .. 480 V~	•	•	•		±0,5% zak.
Częstotliwość	47,0 .. 63,0 Hz	47,0 ... 63,0 Hz	•	•	•		±0,2% w.m.
Moc czynna	-9999 MW .. 0,00 W .. 9999 MW	-1,65 kW...1,4 W...1,65 kW	•	•	•	•	±0,5% zak.
Moc bierna	-9999 Mvar ... 0,00 var ... 9999 Mvar	-1,65 kvar...1,4 var...1,65 kvar	•	•	•	•	±0,5% zak.
Moc pozorna	0,00 VA ... 9999 MVA	1,4 VA ... 1,65 kVA	•	•	•	•	±0,5% zak.
Współczynnik PF	-1 ... 0 ... 1	-1 ... 0 ... 1	•	•	•	•	±1% zak.
Tangens φ	-1,2 ... 0 ... 1,2	-1,2 ... 0 ... 1,2	•	•	•	•	±1% zak.
Cosinus φ	-1... 1	-1 ... 1	•	•	•	•	±1% zak.
φ	-180 ... 180	-180 ... 180	•	•	•		±0,5% zak.
Energia czynna pobierana	0 ... 99 999 999,9 kWh					•	±0,5% zak.
Energia czynna oddawana	0 ... 99 999 999,9 kWh					•	±0,5% zak.
Energia bierna indukcyjna	0 ... 99 999 999,9 kvarh					•	±0,5% zak.
Energia bierna pojemnościowa	0 ... 99 999 999,9 kvarh					•	±0,5% zak.
THD	0 ... 100%	0 ... 100%	•	•	•		±5% zak.

\*Zależnie od ustawionej przekładni tr\_U (przekładnia przekładnika napięciowego: 0,1 .. 4000,0) oraz tr\_I (przekładnia przekładnika prądowego: 1 .. 10000)  
w.m - błąd względem wartości mierzonej zak - błąd względem wartości zakresu

## WYJŚCIA

Rodzaj wyjścia	Właściwości
Wyjście analogowe	• 1 programowalne prądowe 0/4...20 mA
Wyjście przekątnikowe	• programowalny przekątnik, styki beznapięciowe zwierne obciążalność 250 V~/0,5 A~
Wyjście impulsowe energii czynnej lub biernej	• 1 typu OC, pasywne

## INTERFEJS CYFROWY

Typ interfejsu	Protokół transmisji	Tryb	Prędkość
RS-485	MODBUS RTU	8N2, 8E1, 8O1, 8N1	4,8; 9,6; 19,2; 38,4 kbit/s

## CECHY ZEWNĘTRZNE

Pole odczytowe	Ekran LCD 3,5", specjalizowany monochromatyczny z podświetleniem	
Masa	< 0,3 kg	
Wymiary gabarytowe	96 × 96 × 77 mm	otwór w tablicy: 92 <sup>+0,6</sup> × 92 <sup>+0,6</sup> mm
Stopień ochrony (wg PN-EN 60529)	od strony czołowej: IP65	od strony zacisków: IP20

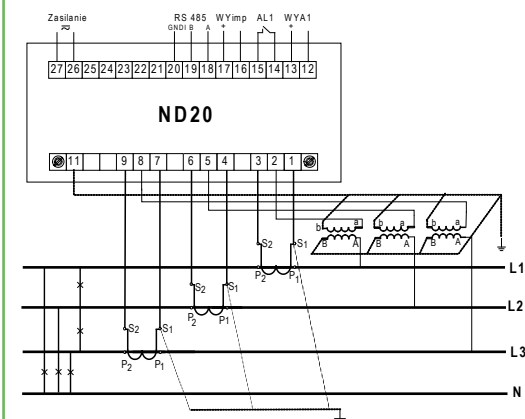
## ZNAMIONOWE WARUNKI UŻYTKOWANIA

Napięcie zasilania	85...253 V a.c., 90...300 V d.c., 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	
Temperatura	otoczenia: -25...23...55°C	magazynowania: -30...70°C
Wilgotność względna	25...95%	niedopuszczalne skroplenia
Pozycja pracy	dowolna	
Zewnętrzne pole magnet.	0...400 A/m	
Przebieżalność krótkotrwała (5 s)	wejście napięciowe: 2Un (max. 1000 V)	wejście prądowe: 10 In
Pobór mocy	- w obwodzie zasilania - w obwodzie napięciowym - w obwodzie prądowym	≤ 6 VA ≤ 0,05 VA ≤ 0,05 VA

## WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I KOMPATYBILNOŚCI

Kompatybilność elektromagnetyczna	odporność na zakłócenia	wg PN-EN 61000-6-2
	emisja zakłóceń	wg PN-EN 61000-6-4
Wymagania bezpieczeństwa		wg PN-EN 61010-1

## SCHEMAT POŁĄCZEŃ



### Rodzaje połączeń:

- pomiar bezpośredni, półpośredni i pośredni jednofazowy,
- pomiar bezpośredni w sieci trójprzewodowej,
- pomiar półpośredni w sieci trójprzewodowej,
- pomiar pośredni z wykorzystaniem 3 przekładników prądowych i 2 lub 3 przekładników napięciowych w sieci trójprzewodowej,
- pomiar bezpośredni w sieci czteroprzewodowej,
- pomiar półpośredni w sieci czteroprzewodowej,
- pomiar pośredni z wykorzystaniem 3 przekładników prądowych i 2 lub 3 przekładników napięciowych w sieci czteroprzewodowej

## ZAMAWIANIE

ND20 -	X	X	X	X	XX	X	X
<b>Prąd wejściowy In:</b>							
1 A (X/1)	1						
5 A (X/5)	2						
<b>Napięcie wejściowe (fazowe/międzyfazowe) Un:</b>							
3 x 57,7/100 V	1						
3 x 230/400 V	2						
<b>Wyjście analogowe prądowe</b>							
bez wyjścia analogowego							
z programowalnym wyjściem 0(4) ... 20 mA							
<b>Napięcie zasilające:</b>							
85...253 V a.c., 90...300 V d.c.							
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.							
<b>Wykonanie:</b>							
standardowe							
specjalne*							
<b>Wersja językowa:</b>							
polska							
angielska							
inna*							
<b>Próby odbiorcze:</b>							
bez dodatkowych wymagań							
z dodatkowym atestem Kontroli Jakości							
wg uzgodnień z odbiorcą*							

\* - tylko po uzgodnieniu z producentem

### Przykład zamówienia:

kod: ND20 - 2 2 0 1 00 P 0 oznacza:  
**ND20** - miernik ND20,  
**2** - prąd wejściowy 5 A,  
**2** - napięcie wejściowe 3 x 230/400 V,  
**0** - bez wyjścia analogowego,  
**1** - napięcie zasilające 85...253 V a.c./90...300 V d.c.,  
**00** - wykonanie standardowe,  
**P** - instrukcja w języku polskim,  
**0** - bez dodatkowych wymagań.

**ZOBACZ TAKŻE:**



Bezpłatny program LPConfig do programowania wyrobów LUMELu. Dostępny na naszej stronie internetowej.

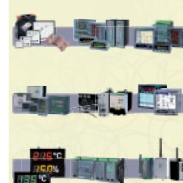


Przekładniki prądowe.



P43 - trójfazowy przetwornik parametrów sieci energetycznej.

### NASZA OFERTA



[www.lumel.com.pl](http://www.lumel.com.pl)

Więcej informacji o naszych wyrobach można znaleźć na naszej stronie internetowej.

### Dział Sprzedaży:

**Informacja techniczna**

Tel: 68 45 75 106/180/260/

/306/353

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. Słubicka 1

65-127 Zielona Góra

**WWW.LUMEL.COM.PL**