

# P43 PRZETWORNIK PARAMETRÓW SIECI



PKWiU 26.51.66.0



- Pomiar i przetwarzanie parametrów sieci energetycznych w 4-przewodowych układach symetrycznych lub niesymetrycznych.
- Czterokwadrantowy pomiar energii (Ep+, Ep-, EQL, EQc).
- Pomiar mocy czynnej średniej 15, 30 lub 60 minutowej (synchronizacja wewnętrznym zegarem lub krocząca okno) z funkcją archiwizacji 1000 ostatnich próbek.
- Programowalne przekładnie prądowe i napięciowe.
- Parametry programowalne przez interfejs RS-485 lub USB przy użyciu darmowego softwaru eCon.
- Interfejs komunikacyjny RS-485 z protokołem Modbus.
- Detekcja i sygnalizacja nieprawidłowej kolejności faz.
- Pomiar THD.

## CECHY UŻYTKOWE:



## WEJŚCIE:



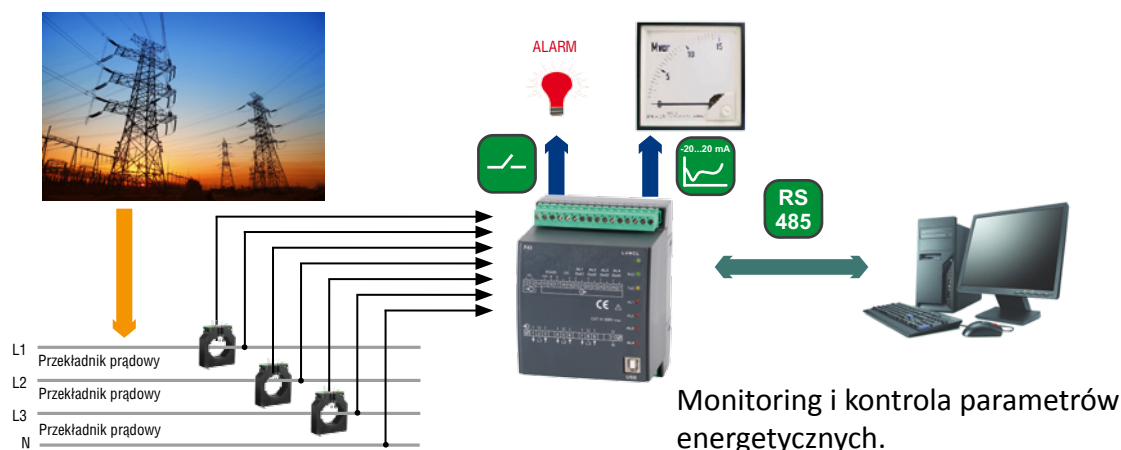
## WYJŚCIA:



## IZOLACJA GALWANICZNA:



## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



Monitoring i kontrola parametrów energetycznych.

## WIELKOŚCI MIERZONE I ZAKRESY POMIAROWE

Wielkość mierzona	Zakres pomiarowy	L1	L2	L3	Σ	Błąd podstawowy
Prąd 1/5A L1...L3	0,02...6 A a.c.*	●	●	●		±0,2%
Napięcie L-N	2,9...276 V a.c.*	●	●	●		±0,2%
Napięcie L-L	10...480 V a.c.*	●	●	●		±0,5%
Częstotliwość	47,0...63,0 Hz	●	●	●		±0,2%
Moc czynna	-1,65 kW...1,4 W...1,65 kW*	●	●	●	●	±0,5%
Moc bierna	-1,65 kvar...1,4 var...1,65 kvar*	●	●	●	●	±0,5%
Moc pozorna	1,4 VA...1,65 kVA*	●	●	●	●	±0,5%
Tangens φ	-1,2...0...1,2	●	●	●	●	±1%
Współczynnik PF	-1...0...1	●	●	●	●	±0,5%
Energia czynna pobierana	0 .. 99 999 999,9 kWh				●	±0,5%
Energia czynna oddawana	0 .. 99 999 999,9 kWh				●	±0,5%
Energia bierna indukcyjna	0...99 999 999,9 kvarh				●	±0,5%
Energia bierna pojemnościowa	0...99 999 999,9 kvarh				●	±0,5%
THD	0...100%	●	●	●		5%

\* - dla przekładni Ki=Ku=1. Przekładnia prądowa Ki programowalna w zakresie 1...1000. Przekładnia napięciowa Ku programowalna w zakresie 1...4000

## WYJŚCIA

Typ wyjścia	Właściwości
Przełącznikowe	0, 2 lub 4 przełączniki, styki beznapięciowe zwierne, obciążalność 250 V a.c./ 0,5 A a.c.
Impulsowe energii	typu O/C pasywne, wg PN-EN 62053-31, stała impulsów: 5000..20000 imp./kWh programowalna, niezależnie od ustawionych przekładni Ki, Ku
Analogowe	0, 2 lub 4 programowalne wyjścia -20...0...20 mA, R <sub>obc</sub> = 0...500 Ω, dokładność 0,2%

## INTERFEJS CYFROWY

Typ interfejsu	Protokół transmisji	Tryb	Prędkość
RS-485 Modbus	MODBUS RTU	8N2, 8E1, 8O1, 8N1	4,8; 9,6; 19,2; kbit/s
USB 1.1/ 2.0	MODBUS RTU	8N2	9,6 kbit/s

## CECHY ZEWNĘTRZNE

Wymiary	90 × 120 × 100 mm	mocowanie na wsporniku szynowym 35mm
Masa	0,3 kg	
Stopień ochrony	dla obudowy: IP40	dla zacisków: IP10

Informacja techniczna:  
tel.: 68 45 75 140/ 141/ 142/ 145/ 146  
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

Realizacja zamówień:  
tel.: 68 45 75 150/ 151/ 152/ 153/ 154/ 155

Wzorcowanie:  
tel.: 68 45 75 163  
e-mail: laboratorium@lumel.com.pl

LUMEL S.A.  
ul. Słubicka 4,  
65-127 Zielona Góra  
tel.: +48 68 45 75 100,  
WWW.LUMEL.COM.PL

# P43 PRZETWORNIK PARAMETRÓW SIECI

## ZNAMIONOWE WARUNKI UŻYTKOWANIA

Napięcie zasilania	85 ... 253 V a.c., 40 ... 400 Hz, 90...320 V d.c. lub 20 ... 40 V a.c., 40 ... 400 Hz, 20...60 V d.c.	Pobór mocy $\leq 6$ VA
Pobór mocy	w obwodzie napięciowym $\leq 0,05$ VA	w obwodzie prądowym $\leq 0,05$ VA
Sygnal wejściowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 .. 0,002 .. 1,2 In; 0,05 .. 1,2 Un dla pomiaru prądu i napięcia;</li> <li>0 .. 0,01 .. 1,2 In; 0 .. 0,1 .. 1,2 Un dla pomiaru współczynników Pfi, tgφi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>częstotliwość sygnału 47 .. 63 Hz</li> <li>sygnal sinusoidalny (THD <math>\leq 8\%</math>)</li> </ul>
Współczynnik mocy	-1 .. 0 .. 1	
Wyjścia analogowe	-24 .. -20 .. 0 .. 20 .. 24 mA, $R_{obc} = 0...250 \Omega$	-22..-20.. 0..20..22 mA, $R_{obc}=0...500 \Omega$
Temperatura	pracy: -10...23...55°C	magazynowania: -30...70°C
Wilgotność	25 .. 95%	niedopuszczalne skroplenia
Błąd dodatkowy (w % błędu podstawowego)	od częstotliwości sygnałów wejściowych $< 50\%$	od zmian temperatury otoczenia $< 50\%/ 10\%$
Pozycja pracy	dowolna	
Zewnętrzne pole magnetyczne	0 .. 400 A/m	
Przełączalność krótkotrwała (5 s)	wejście napięciowe: 2 Un (max. 1000 V)	wejście prądowe: 10 In
Dopuszczalny współczynnik szczytu	natężenia prądu: 2	napięcia: 2

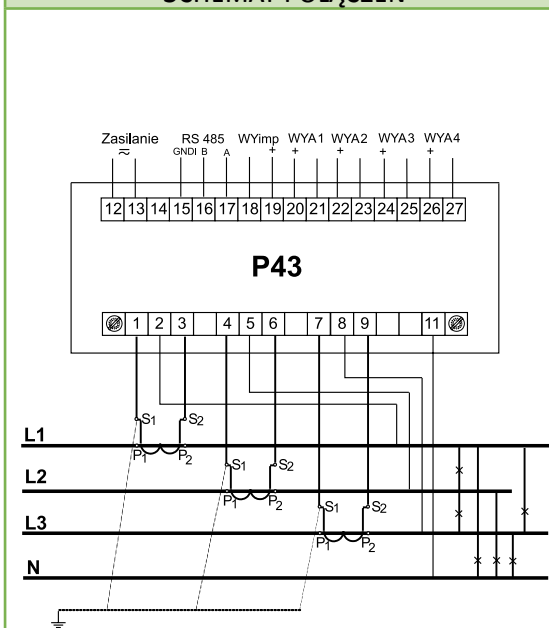
## WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I KOMPATYBILNOŚCI

Kompatybilność elektromagnetyczna	odporność na zakłócenia	wg PN-EN 61000-6-2
	emisja zakłóceń	wg PN-EN 61000-6-4
Izolacja między obwodami	podstawowa	wg PN-EN 61010-1
Stopień zanieczyszczenia	2	wg PN-EN 61010-1
Kategoria instalacji	III	
Maksymalne napięcie pracy między fazą a ziemią	300 V	
Dopuszczalny współczynnik szczytu	$< 2000$ m	

## BŁĘDY DODATKOWE W % BŁĘDU PODSTAWOWEGO

od częstotliwości sygnałów wejściowych	$< 50\%$
od zmian temperatury otoczenia	$< 50\%/ 10\%$
dla THD $> 8\%$	$< 100\%$

## SCHEMAT POŁĄCZEŃ



Rys.1 Przykładowy schemat podłączenia dla sieci czteroprzewodowej.

## ZAMAWIANIE

Kod	Opis
P43 211300M0	Przetwornik parametrów sieci P43 wejście I 5A(X/5); wejście U 3 x 57,7/100V; zasilanie 85-253Vac, 90-320Vdc; 4 wyjścia analogowe, bez przekaźników; wersja polsko/angielska, raport z kontroli
P43 221300M0	Przetwornik parametrów sieci P43 wejście I 5A(X/5); wejście U 3 x 230/400V; zasilanie 85-253Vac, 90-320Vdc; 4 wyjścia analogowe, bez przekaźników; wersja polsko/angielska, raport z kontroli
P43 221100M0	Przetwornik parametrów sieci P43 wejście I 5A(X/5); wejście U 3 x 230/400V; zasilanie 85-253Vac, 90-320Vdc; 4 przekaźnikowe, bez wyjść analogowych; wersja polsko/angielska, raport z kontroli
P43 211100M0	Przetwornik parametrów sieci P43 wejście I 5A(X/5); wejście U 3 x 57,7/100V; zasilanie 85-253Vac, 90-320Vdc; 4 przekaźnikowe, bez wyjść analogowych; wersja polsko/angielska, raport z kontroli
P43 111300M0	Przetwornik parametrów sieci P43 wejście I 1A(X/1); wejście U 3 x 57,7/100V; zasilanie 85-253Vac, 90-320Vdc; 4 wyjścia analogowe, bez przekaźników; wersja polsko/angielska, raport z kontroli
P43 121300M0	Przetwornik parametrów sieci P43 Wejście I 1A(X/1); wejście U 3 x 230/400V; zasilanie 85-253Vac, 90-320Vdc; 4 wyjścia analogowe, bez przekaźników; wersja polsko/angielska, raport z kontroli
P43 121100M0	Przetwornik parametrów sieci P43 Wejście I 1A(X/5); wejście U 3 x 230/400V; zasilanie 85-253Vac, 90-320Vdc; 4 przekaźnikowe, bez wyjść analogowych; wersja polsko/angielska, raport z kontroli
P43 111100M0	Przetwornik parametrów sieci P43 Wejście I 1A(X/1); wejście U 3 x 57,7/100V; zasilanie 85-253Vac, 90-320Vdc; 4 przekaźnikowe, bez wyjść analogowych; wersja polsko/angielska, raport z kontroli

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

**Informacja techniczna:**  
tel.: 68 45 75 140/ 141/ 142/ 145/ 146  
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

**Realizacja zamówień:**  
tel.: 68 45 75 150/ 151/ 152/ 153/ 154/ 155

**Wzorcowanie:**  
tel.: 68 45 75 163  
e-mail: laboratorium@lumel.com.pl

**LUMEL S.A.**  
ul. Słubicka 4,  
65-127 Zielona Góra  
tel.: +48 68 45 75 100,  
[WWW.LUMEL.COM.PL](http://WWW.LUMEL.COM.PL)