

Analizatory parametrów sieci (LCD)

Seria MPR-4



Nowa generacja analizatorów parametrów sieci. Seria MPR-4

Dzięki kompaktowej konstrukcji i głębokości 45 mm miernik nowej serii MPR-4 zajmuje mniej miejsca. Posiada ponadto 16 MB pamięci wewnętrznej przeznaczonej do prowadzenia rejestracji. Miernik posiada dodatkowo złącze do montażu dodatkowego zewnętrznego modułu.

Właściwości miernika serii MPR4 mogą być poszerzone o dodatkowy moduł: wejść / wyjść cyfrowych, wyjść analogowych, wyjść przekaźnikowych, pomiaru temperatury.



Jakość mocy i energii



Kod produktu	Wymiary / mm	3xV, 3xI, częstotliwość, W, VA, VA, TP, TQ, TS kWh, kVAh, kVAh	Zapotrzebowanie, Max., Min. cos φ, I w przew. N	Energia czynna Klasa 0.5	Energia czynna Klasa 1	% THD I / % THD U	Wejście przewodu N	Harmoniczne	RS 485	Wejście cyfrowe	Wyjście cyfrowe	Wejście temperatury	Wyjście analogowe	Wyjście przekaźnikowe (alarm)	Zegar RTC	Pamięć (MB)	Asymetria prądu / napięcia	Taryfy	Licznik impulsów	Licznik godzin pracy	Alarm	Rejestracja zdarzeń	Rejestracja profilu	Stale zaciski prądowe	X5, X1	X383 mV	plug meter	24-60 V AC/DC	50-270 V AC/DC
Zasilanie 50-270 V AC/DC																													
MPR-45	96x96	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-45S-L	96x96	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-45S	96x96	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-46	96x96	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-46S-L	96x96	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-46S	96x96	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-46S-PM	96x96	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-47S-L	96x96	●	●	●	●	●	●	31	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-47S	96x96	●	●	●	●	●	●	51	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-47S-0.5	96x96	●	●	●	●	●	●	51	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-47S-PM	96x96	●	●	●	●	●	●	51	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Zasilanie 20-60 V AC/DC																													
MPR-47S-D	96x96	●	●	●	●	●	●	51	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-47S-D-0.5	96x96	●	●	●	●	●	●	51	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Seria OG (stałe zaciski prądowe)																													
MPR-42-OGT-26	96x96	●	●	●	●	●	●	31	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-42-OGT-26-0,5	96x96	●	●	●	●	●	●	31	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-47-OG	96x96	●	●	●	●	●	●	51	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-47S-OG-D	96x96	●	●	●	●	●	●	51	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MPR-47S-OG-D-0,5	96x96	●	●	●	●	●	●	51	●	●	●	●	●	●	●	●	16	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

C może być użyte z konwerterem X5PM * Struktura modułowa ● Standard

Analizatory serii MPR-4 dzięki dodatkowym modułom I/O mogą być dostosowane do wymogów użytkownika.

Moduły I/O:

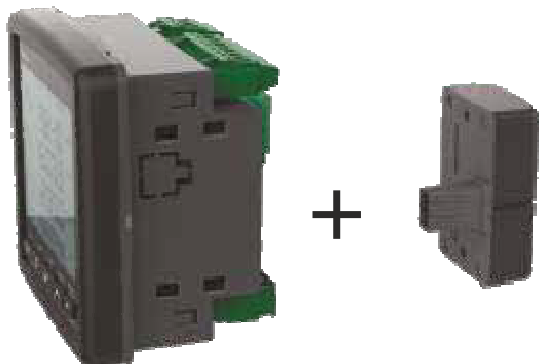


Tabela doboru modułów I/O serii MPR-4X					
	Wejście cyfrowe	Wyjście cyfrowe	Wyjście przekaźnikowe	Wyjście analogowe (V/ma DC)	Wejście temperaturowe
MM-120	2				
MM-102		2			
MM-002			2		
MM-122	2	2			
MM-202				2	
MM-144	4	4			

Tabela doboru modułów I/O serii MPR-4X-OG i MPR-4X-PM					
	Wejście cyfrowe	Wyjście cyfrowe	Wyjście przekaźnikowe	Wyjście analogowe (V/ma DC)	Wejście temperaturowe
MM-OG-26	2	2	2	2	
MM-OG-42T	2	2			4

ANALIZATORY PARAMETRÓW SIECI

Seria MPR-4

MIERZONE PARAMETRY

Napięcie fazowe (V_{LN})	Prąd w przewodzie N (I_N)	Moc czynna (P)	Energia czynna - pobór (kWh lub MWh)
Napięcie między fazowe (V_{LL})	Współczynnik mocy (P.F.)	Moc bierna (Q)	Energia czynna - oddawanie (kWh lub MWh)
Wartość średnia napięcia (V_{LN})	$\cos \varphi$	Moc pozorna (S)	Energia bierna pojemnościowa (kVArh lub MVarh)
Wartość średnia napięcia (V_{LL})	Częstotliwość (Hz)	Całkowita moc czynna (ΣP)	Energia bierna indukcyjna (kVArh lub MVarh)
Maksymalne zapotrzebowanie	Wartości Max. / Min.	Całkowita moc bierna (ΣQ)	Energia pozorna (kVAh lub MVA)
Prądy fazowe (IL)		Całkowita moc pozorna (ΣS)	

MPR-45 / MPR-45S-L / MPR-45S



Współczynnik zawartości harmonicznych w napięciu (THD U)

Współczynnik zawartości harmonicznych w prądzie (THD I)

MPR-46 / MPR46S-L / MPR-46S / MPR-46S-PM



Zapady & Wzrosty

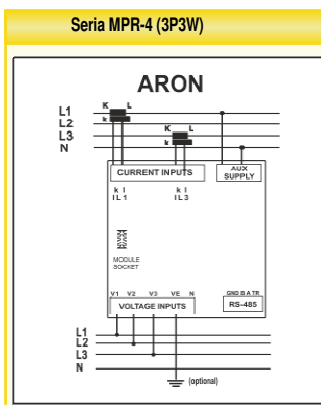
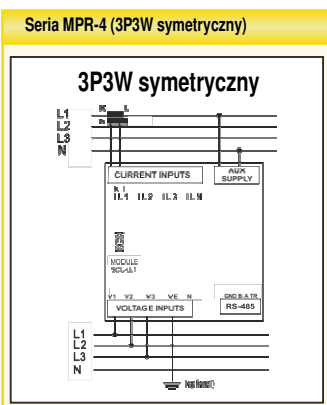
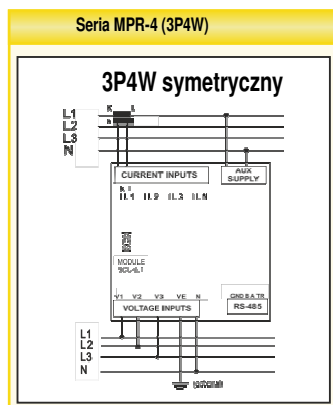
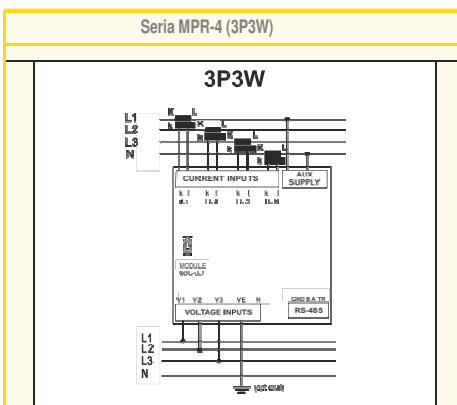
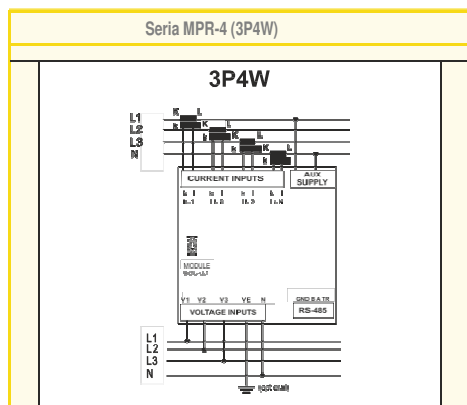
Asymetria w prądzie i napięciu

Indywidualne harmoniczne w napięciu do 51

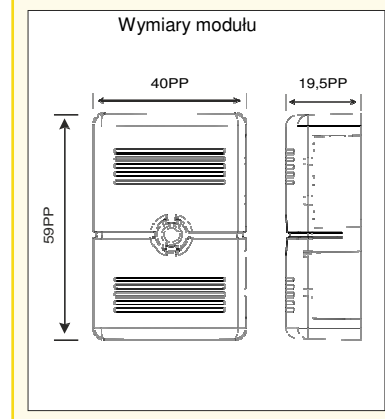
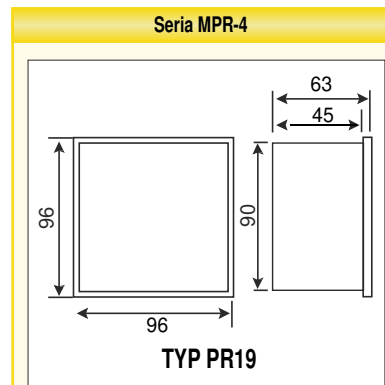
Indywidualne harmoniczne w prądzie do 51

MPR-47S / MPR-47S-D / MPR-47S-0,5 / MPR-47S-D-0,5 / MPR-47S-PM

Schemat połączeniowy PR19 – Seria MPR-4 (96x96mm)



Wymiary



Uwaga: Przekładnik prądowy w przewodzie neutralnym może być podłączony opcjonalnie, nie ma to wpływu na działanie urządzenia.

ANALIZATORY PARAMETRÓW SIECI

Seria MPR-4

Specyfikacja

	MPR-4S	MPR-4S-L	MPR-4S	MPR-4E	MPR-4E-L	MPR-4E	MPR-4E-L	MPR-4E	MPR-4E-OG	MPR-4E-OGT	MPR-4E-PM	MPR-4E-PM
OBUDOWA												
Wymiary obudowy	96 x 96 x 45 mm											
Klasa ochrony (EN 60529)	Przód: IP51 (IP54 opcja), zaciski: IP20											
Wyświetlacz	Wyświetlacz LCD 3,5"											
POMIARY												
Okres próbkowania	128											
NAPIĘCIE												
Zakres pomiarowy	5 - 300 V AC (L-N), 5-480 V AC (L-L)											
Zakres pomiarowy z przekładnika napięciowego	5 V - 999,9 kV											
Dokładność	0,5 % ± 1 cyfra (0,2 % dla MPR-4X-0,5)											
Impedancja wejściowa	> 1 MΩ											
Obciążenie	< 0,5 VA											
Pomiar napięcia między przewodami (PE-N)	2 - 300 V AC											
PRĄD												
Ilość kanałów wejściowych	4								3			
Prąd znamionowy	In : 5A / 1A											
Prąd minimalny	5 mA											
Zakres pomiarowy	50 mA - 5,5 A											
Zakres pomiarowy z przekładnikami prądowymi	50 mA - 10.000 A											
Dokładność	0,5 % ± 1 cyfra (0,2 % dla MPR-4X-0,5)											
Obciążenie	< 0,5 VA											
Przebieżność prądowa	1,2 In											
Przebieżność krótkoterminowa	10 In											
CZĘSTOTLIWOŚĆ												
Zakres pomiaru	45 - 65 Hz											
Dokładność	0,1%											
MOC / ENERGIA												
Pomiar mocy w kwadrantach	4											
Moc czynna	0 - 1 GW; 0,5% ± 1 cyfra											
Moc bierna	0 - 1 GVA; 1% ± 1 cyfra											
Moc pozorna	0 - 1 GVA; 1% ± 1 cyfra											
Współczynnik mocy i cos φ kalkulowane	± 1,00; dokładność ± 0,02											
Energia czynna	0 - 9.999.999,9 kWh lub MWh, klasa 1 (klasa 0,5 dla MPR-4X-0,5)											
Energia bierna	0 - 9.999.999,9 kVAh lub MVAh, klasa 2 (klasa 1 dla MPR-4X-0,5)											
Energia pozorna	0 - 9.999.999,9 kVAh lub MVAh											
POMIAR JAKOŚCI MOCY												
Harmoniczne indywidualne aż do					51				31			
Współczynnik zawartości harmonicznych (THD U / I)	napięcie L-L (THD-U%), napięcie L-N (THD-U%), prąd (THD-I%)											
Asymetria w prądzie i napięciu					●				●			
Zapady i wzrosty napięcia					●				●			
ZASILANIE												
Napięcie zasilania / częstotliwość	50 - 270 VAC/DC (24-60 VAC/DC dla MPR-4X-D), 50/60 Hz											
Pobór mocy	< 5 VA (< 10 VA z modułem zewnętrznym)											
KOMUNIKACJA												
RS485 Modbus RTU	●								●			
WEJŚCIA / WYJŚCIA (Z MODUŁAMI)												
WEJŚCIE CYFROWE												
Szerokość impulsu	40 - 500 ms											
WYJŚCIE CYFROWE												
Wyjście impulsowe energii	Energia czynna (1 impuls/Wh - 1 impuls/MWh) Energia bierna (1 impuls/VArh - 1 impuls/MVAh)											
Szerokość impulsu / czas między impulsami	20 - 1000 ms											
Prąd przełączenia	max 50 mA											
Napięcie przełączenia	5 - 24 VDC, max 30 VDC											
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE												
Typ i maksymalne obciążenie	2 NO, 250 VAC / 5A											
WYJŚCIE ANALOGOWE												
Prąd wyjściowy	0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 24 mA											
Napięcie wyjściowe	0 - 5 V, 0 - 10 V, ± 5 V, ± 10 V											
Rezystancja obciążenia	< 600 Ω											
Dokładność	0,50%											
WEJŚCIE TEMPERATUROWE												
Wspierane czujniki rezystancyjne	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120											
Wspierane termoelementy	B, J, K, N, R, S, T											
WARUNKI ŚRODOWISKOWE												
Temperatura pracy	- 5 / +55 °C											
Temperatura magazynowania	- 20 / +70 °C											
Kategoria przepięciowa	III											
Stopień zanieczyszczenia	II											
Wilgotność otoczenia	max 90%											
STANDARDY												
Standardy	EN 61557-12, EN 61326-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 62053, EN 60068, EN 61010											
POŁĄCZENIA												
Typ montażu	na tablicy											
Zaciski połączeniowe	Zacisk śrubowy z gniazdem (stały zacisk prądowy dla wersji MPR-4X-OG/OGT)											
Typy połączeń	3 fazy, 4 przewody (3P4W), 3 fazy, 3 przewody (3P3W), 3 fazy Aron, 3P4W (balanced / symetryczny), 3P3W (balanced / symetryczny)											
WARTOŚCI ŚREDNIE												
Okres wartości średniej	1 - 60 min (ustawiany)											
Chwilowe, minimalne, średnie	Napięcie, częstotliwość, moc bierna											
Chwilowe, minimalne, średnie	Prąd, moc czynna, moc pozorna											
Zapotrzebowanie, maksymalne zapotrzebowanie												
INNE CECHY												
Licznik godzin pracy	na godzinie, godzin pracy											
Rozmiar pamięci	16 MB				16 MB				16 MB			
Zegar czasu rzeczywistego (RTC)	●											
Wymienna bateria	●											
Liczba taryf	1+GEN		8+GEN		1+GEN		8+GEN					
Rejestracja parametrów	●				●				●			
Rejestracja zdarzeń	●											

Kompatybilne z Entes Plus meter i przekładnikami prądowymi X/333 mV.

