

VPS50 MIERNIK PARAMETRÓW SIECI POWER NETWORK METER



VPS50 mierzy najważniejsze parametry elektryczne w sieciach 3-fazowych (3- lub 4-przewodowych) lub w sieciach 1-fazowych. Kolorowy dotykowy ekran sprawia, że obsługa miernika jest bardzo wygodna i intuicyjna. Uniwersalna konstrukcja miernika pozwala użytkownikowi wybrać zakresy mierzonych prądów i napięć. VPS50 mierzy ponad 46 różnych parametrów sieci energetycznej.

VPS50 measures the most important parameters in 3-phase (3- or 4-wire) or 1-phase networks. Color touch screen makes the use very comfortable and intuitive. Universal construction allows the user to choose the ranges of measured currents and voltages. VPS50 measures over 46 different power network parameters.

CECHY PRODUKTU:

- Kolorowy ekran dotykowy LCD 3,5" o rozdzielczości 320x240 pikseli.
- Formy prezentacji danych: wskazania cyfrowe, wykres wektorowy, oscylogram.
- Pomiar rzeczywistych wartości skutecznych True RMS (do 15-tej harmonicznej).
- Programowalne przekładnie: prądowa i napięciowa.
- Programowalny układ pracy: 3-fazowy 3-przewodowy lub 3-fazowy 4-przewodowy.
- Programowalne zakresy wejść prądowych 1 lub 5 A.
- Funkcja automatycznego przewijania ekranu (lub ekran stały).
- Pamięć wartości minimalnych i maksymalnych.
- Sygnalizacja niewłaściwej kolejności faz dla wejść napięciowych.
- Pamięć ostatniego widoku ekranu w przypadku zaniku napięcia zasilania miernika.

WIELKOŚCI MIERZONE (dostępne na wyświetlaczu i opcjonalnie przez RS485):

- Prąd $I_1, I_2, I_3, I_{12}, I_{23}, I_{31}$, napięcie $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, częstotliwość f ,
- Moc $P_1, P_2, P_3, Q_1, Q_2, Q_3, S_1, S_2, S_3$, współczynnik mocy PF, PF_1, PF_2, PF_3 ,
- Energia $E_{P(+)}, E_{P(-)}, E_{Q(+)}, E_{Q(-)}, E_{S(+)}, E_{S(-)}$, kąt przesunięcia fazowego ϕ_1, ϕ_2, ϕ_3 ,
- $P_{Demand(+)}, P_{Demand(-)}, I_{Demand(+)}, I_{Demand(-)}$ (wielkości uśrednione w okresie 8, 15, 20 lub 30 minut)
- Czas pracy, czas włączenia, ilość przerw zasilania, prędkość obrotowa generatora,
- Współczynnik THD $U, THD U_1, THD U_2, THD U_3, THD U_{12}, THD U_{23}, THD U_{31}, THD I, THD I_1, THD I_2, THD I_3$

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WEJŚCIA NAPIĘCIOWE:

- Znamionowe napięcie wejściowe a.c. RMS (do określenia przy zamówieniu)
 - 110 V_{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p)
 - 230 V_{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p)
 - 63,5 V_{L-N} / 110 V_{L-L} (dla sieci 3f3p lub 3f4p)
 - 127 V_{L-N} / 220 V_{L-L} (dla sieci 3f3p lub 3f4p)
 - 133 V_{L-N} / 230 V_{L-L} (dla sieci 3f3p lub 3f4p)
 - 220 V_{L-N} / 380 V_{L-L} (dla sieci 3f3p lub 3f4p)
 - 230 V_{L-N} / 400 V_{L-L} (dla sieci 3f3p lub 3f4p)
 - 239,6 V_{L-N} / 415 V_{L-L} (dla sieci 3f3p lub 3f4p)
 - 254 V_{L-N} / 440 V_{L-L} (dla sieci 3f3p lub 3f4p)
- Napięcie pierwotne przekładnika: programowalne 100 V_{L-L} - 692 kV_{L-L}
- Maksymalne ciągłe napięcie wejściowe: 120% wartości znamionowej
- Pobór mocy: < 0,2 VA na fazę

WEJŚCIA PRĄDOWE:

- Znamionowy prąd wejściowy: 5 A a.c. RMS
- Prąd wtórny przekładnika: programowalny 1 lub 5 A
- Prąd pierwotny przekładnika: programowalny 1 - 9999 A
- Maksymalny prąd wejściowy: 120% wartości znamionowej
- Pobór mocy: < 0,6 VA na fazę

DOŁĄCZNOŚĆ:

- Warunki odniesienia: 23°C +/- 2°C
- Napięcie: ± 0,5% zakresu
- Prąd: ± 0,5% zakresu
- Częstotliwość: ± 0,15% średniej częstotliwości
- Moc czynna: ± 0,5% zakresu
- Moc bierna: ± 0,5% zakresu
- Moc pozorna: ± 0,5% zakresu
- Energia czynna (kWh): ± 0,5% zakresu
- Energia bierna (kVAh): ± 0,5% zakresu
- Energia pozorna (kVAh): ± 0,5% zakresu
- Dokładność wyjścia analogowego: 1% górnej wartości wyjścia
- Współczynnik mocy PF: ± 1%
- Kąt: ± 1% zakresu
- Współczynnik zawartość harmonicznych: ± 1%

ZASILANIE:

- Zewnętrzne napięcie zasilania: 100 - 250 V a.c./d.c., 45 - 65 Hz lub 12...48 V d.c. (±10%) (do określenia przy zamówieniu)
- Pobór mocy: < 4 VA dla zasilania a.c./d.c.; < 3 W dla zasilania d.c.

WYJŚCIA:

- Przełącznik (opcja): 1 lub 2 wyjścia programowalne jako alarmowe/impulsowe, styki przelączne beznapięciowe, 240 V d.c., 5 A (do określenia przy zamówieniu)
- Analogowe (opcja): 1 lub 2 wyjścia analogowe 0-1mA lub 4-20mA (do określenia przy zamówieniu)
- Interfejs RS485 Modbus Slave (opcja): prędkość 2400, 4800, 9600, 19200 b/s

INNE:

- Wymiary gabarytowe: 96 x 96 x 80 mm
- Otwór montażowy: 92^{+0,8} x 92^{+0,8} mm
- Stopień ochrony obudowy: IP54 od strony czołowej, IP20 od strony zacisków

PRODUCT FEATURES:

- Touch sensible color graphics LCD display 3.5" with resolution of 320x240.
- Data presentation: digital indications, vector diagram, waveform.
- True RMS measurement (up to 15th Harmonic).
- On site programmable PT/CT ratios.
- User selectable type of network: 3phase 3wire or 4wire.
- On site programmable ranges of current inputs: 1 or 5A.
- Onsite selection of Auto scroll / Fixed Screen.
- Min and Max storage of parameters possible.
- Phase reversal indication.

MEASURED PARAMETERS (available on the display and optional via RS485):

- Current $I_1, I_2, I_3, I_{12}, I_{23}, I_{31}$, voltage $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, frequency f ,
- Power $P_1, P_2, P_3, Q_1, Q_2, Q_3, S_1, S_2, S_3$, power factor PF, PF_1, PF_2, PF_3 ,
- Energy $E_{P(+)}, E_{P(-)}, E_{Q(+)}, E_{Q(-)}, E_{S(+)}, E_{S(-)}$, power angle ϕ_1, ϕ_2, ϕ_3 ,
- averaged over time parameters $P_{Demand(+)}, P_{Demand(-)}, I_{Demand(+)}, I_{Demand(-)}$ (8, 15, 20, 30 minutes)
- Worktime, hour run, number of interruptions, rotation speed of generator RPM,
- Factor THD $U, THD U_1, THD U_2, THD U_3, THD U_{12}, THD U_{23}, THD U_{31}, THD I, THD I_1, THD I_2, THD I_3$

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUT VOLTAGE:

- Nominal input voltage a.c. RMS (to be specified while ordering)
 - 110 V_{L-N} (for 1P or 3P4W)
 - 230 V_{L-N} (for 1P or 3P4W)
 - 63,5 V_{L-N} / 110 V_{L-L} (for 3P3W or 3P4W)
 - 127 V_{L-N} / 220 V_{L-L} (for 3P3W or 3P4W)
 - 133 V_{L-N} / 230 V_{L-L} (for 3P3W or 3P4W)
 - 220 V_{L-N} / 380 V_{L-L} (for 3P3W or 3P4W)
 - 230 V_{L-N} / 400 V_{L-L} (for 3P3W or 3P4W)
 - 239,6 V_{L-N} / 415 V_{L-L} (for 3P3W or 3P4W)
 - 254 V_{L-N} / 440 V_{L-L} (for 3P3W or 3P4W)
- System PT primary values: 100 V_{L-L} to 692 kV_{L-L} programmable on site
- Max continuous input voltage: 120% of nominal value
- Nominal input voltage burden: < 0.2 VA approx. per phase

INPUT CURRENT:

- Nominal input current: 5 A a.c. RMS
- System CT secondary values: 1 A / 5 A (programmable on site)
- System CT primary values: from 1 A up to 9999 A
- Max continuous input current: 120% of nominal value
- Nominal input current burden: < 0.6 VA approx. per phase

ACCURACY:

- Reference Conditions: 23°C +/- 2°C
- Voltage: ± 0.5% of range
- Current: ± 0.5% of range
- Frequency: ± 0.15% of mid frequency
- Active Power: ± 0.5% of range
- Re-Active Power: ± 0.5% of range
- Apparent Power: ± 0.5% of range
- Active energy (kWh): ± 0.5% of range
- Re Active energy (kVAh): ± 0.5% of range
- Apparent energy (kVAh): ± 0.5% of range
- Accuracy of Analog Output: 1% of Output end value
- Power Factor: ± 1% of Unity
- Angle: ± 1% of range
- Total Harmonic Distortion: ± 1%

AUXILIARY SUPPLY:

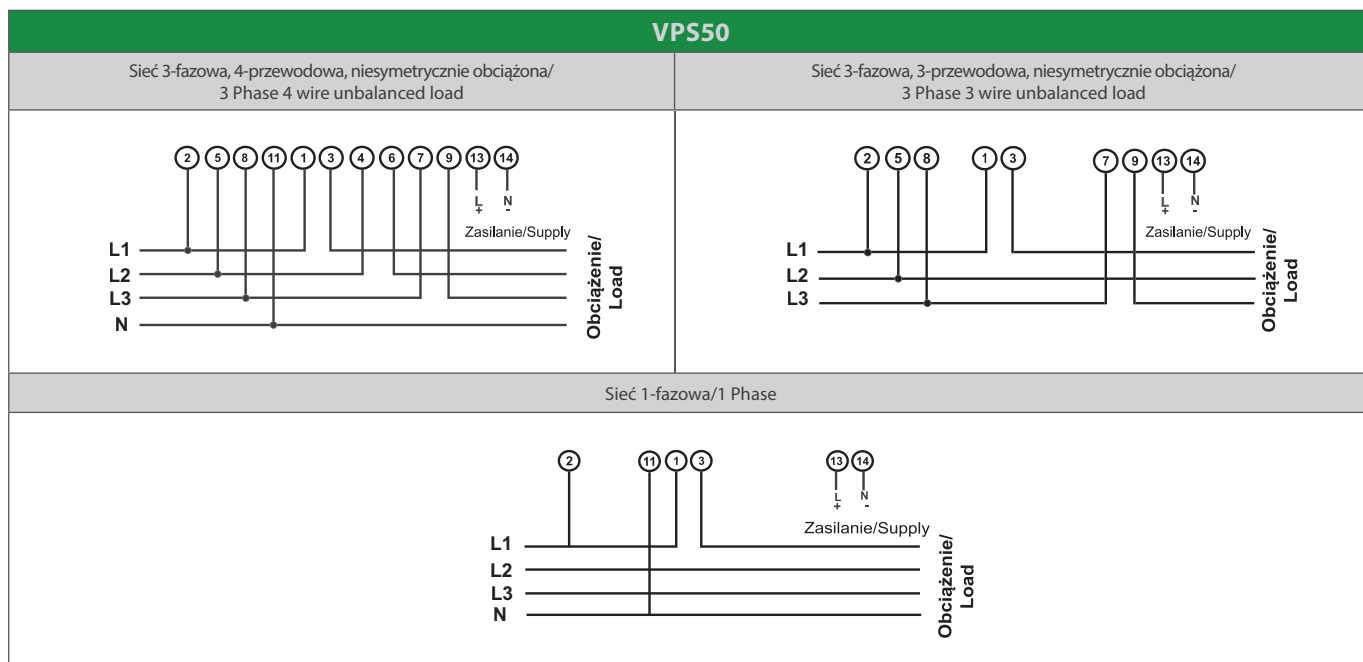
- External Aux: 100 - 250 V a.c./d.c., 45 to 65 Hz or 12 - 48 V d.c. (±10%) (to be specified while ordering)
- Auxiliary Supply burden: < 4 VA for AC Aux. or < 3 W for DC Aux.

OUTPUTS:

- Relay (optional): 1 or 2 outputs configured as Limit/Pulse, potential free, 240 V d.c., 5 A (to be specified while ordering)
- Analog (optional): 1 or 2 outputs 0-1mA or 4-20mA (to be specified while ordering)
- RS485 Modbus Slave (optional): baud rate 2400, 4800, 9600, 19200 bps

OTHER:

- Dimensions: 96 x 96 x 80 mm
- Panel cut-out: 92^{+0,8} x 92^{+0,8} mm
- Enclosure Protection: IP54 - front, IP20 - back



VPS50 KOD ZAMÓWIENIA/ORDERING CODE:									
Miernik parametrów sieci / Power network meter VPS50 -	X	X	X	X	X	X	XX	X	
Typ sieci/System type:									
1-fazowa / 1-phase	1								
3-fazowa (3- lub 4-przewodowa) / 3-phase (3- or 4-wire)	2								
Zakresy wejściowe/ Input ranges:									
110 V _{L-N} / 1/5A (dla sieci 1f lub 3f4p / for 1P or 3P4W)	1								
230 V _{L-N} / 1/5A (dla sieci 1f lub 3f4p / for 1P or 3P4W)	2								
63,5 V _{L-N} / 110 V _{L-N} / 1/5A (dla sieci 3f3p lub 3f4p / for 3P3W or 3P4W)	3								
127 V _{L-N} / 220 V _{L-N} / 1/5A (dla sieci 3f3p lub 3f4p / for 3P3W or 3P4W)	4								
133 V _{L-N} / 230 V _{L-N} / 1/5A (dla sieci 3f3p lub 3f4p / for 3P3W or 3P4W)	5								
220 V _{L-N} / 380 V _{L-N} / 1/5A (dla sieci 3f3p lub 3f4p / for 3P3W or 3P4W)	6								
230 V _{L-N} / 400 V _{L-N} / 1/5A (dla sieci 3f3p lub 3f4p / for 3P3W or 3P4W)	7								
239,6 V _{L-N} / 415 V _{L-N} / 1/5A (dla sieci 3f3p lub 3f4p / for 3P3W or 3P4W)	8								
254 V _{L-N} / 440 V _{L-N} / 1/5A (dla sieci 3f3p lub 3f4p / for 3P3W or 3P4W)	9								
Zasilanie/ Supply:									
100...250 V a.c./d.c.	1								
12...48 V d.c.	2								
Interfejs/ Interface:									
brak/ none	0								
RS-485 Modbus/ RS-485 Modbus output	1								
Wyjście impulsowe (alarm) / Pulse (alarm) output:									
brak/ none	0								
1 przekaźnik / 1 relay	1								
2 przekaźniki / 2 relays	2								
Wyjście analogowe/ Analog output:									
brak/ none	0								
2 wyjścia 4...20 mA/ 2 outputs 4...20 mA	1								
2 wyjścia 0...1 mA/ 2 outputs 0...1 mA	2								
Wykonanie/Version:									
standardowe/ standard	00								
specjalne*/ custom-made*	XX								
Próby odbiorcze/ Acceptance tests:									
bez dodatkowych wymagań/ without extra quality requirements	0								
z atestem Kontroli Jakości/ with an extra quality inspection certificate	1								
wg uzgodnień z odbiorcą*/ according to customer's request *	X								

WYKONANIA DOSTĘPNE Z MAGAZYNU:

VPS50 - 271111000

- układ pomiarowy 3f3p/3f4p, wejścia 3 x 230/400 V oraz 1/5 A, zasilanie 100...250 V a.c./d.c., RS485 Modbus, 1 wyjście impulsowe/alarmowe, 2 wyjścia analogowe 4-20mA

VPS50 - 271100000

- układ pomiarowy 3f3p/3f4p, wejścia 3 x 230/400 V oraz 1/5 A, zasilanie 100...250 V a.c./d.c., RS485 Modbus, bez wyjścia impulsowego/alarmowego, bez wyjścia analogowego

ITEMS AVAILABLE FROM OUR STOCK:

VPS50 - 271111000

- 3ph3w/3ph4w network, input 3x230/400V and 1/5A, supply 100...250 V a.c./d.c., RS485 Modbus, 1 puls/alarm output, 2 analog outputs 4-20mA

VPS50 - 271100000

- 3ph3w/3ph4w network, input 3x230/400V and 1/5A, supply 100...250 V a.c./d.c., RS485 Modbus, without puls/alarm output, without analog output

* tylko po uzgodnieniu z producentem/ after agreeing with the manufacturer