

LUMEL
V A L U E

GWARANTOWANA
NAJLEPSZA CENA
BEST PRICE
GUARANTEED



APARATURA POMIAROWA SERII V
MEASURING INSTRUMENTS V-SERIES



PL

VPS50 - Miernik parametrów sieci	4
VPS32/VPS33/VPS34/VPS35 - Miernik energii i parametrów sieci	6
VPS11 - Miernik parametrów sieci	8
VPS10 - Miernik parametrów sieci	10
VMC20 - Miernik cyfrowy AC	12
VTR10 - Przetwornik AC	14
VTR06 - Przetwornik/separator DC z dwoma wyjściami	16
VTR05 - Przetwornik DC	18

EN

VPS50 - Power network meter	4
VPS32/VPS33/VPS34/VPS35 - Energy and power network meter	6
VPS11 - Power network meter	8
VPS10 - Power network meter	10
VMC20 - AC Digital meter	12
VTR10 - AC Transducer	14
VTR06 - DC Transducer/separator with two outputs	16
VTR05 - DC Transducer	18

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 $I_1, I_1', I_2, I_2', I_3, I_3', I_N$, napięcie $U_1, U_1', U_2, U_2', U_3, U_3', U_{12}, U_{23}, U_{31}$, częstotliwość f ,
- Moc $P, P_1, P_2, P_3, Q, Q_1, Q_2, Q_3, S, S_1, S_2, S_3$, współczynnik mocy PF, PF_1, PF_2, PF_3 ,
- Energia $E_{P(+)}, E_{P(-)}, E_{Q(+)}, E_{Q(-)}, E_{S_1}, E_{S_2}, E_{S_3}$, kąt przesunięcia fazowego ϕ_1, ϕ_2, ϕ_3 ,
- $P_{Demand(+)}, P_{Demand(-)}, I_{Demand}, S_{Demand}$ (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

DOKŁADNOŚĆ:

- 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:

- Przekaznik (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 $I_1, I_1', I_2, I_2', I_3, I_3', I_N$, voltage $U_1, U_1', U_2, U_2', U_3, U_3', U_{12}, U_{23}, U_{31}$, frequency f ,
- Power $P, P_1, P_2, P_3, Q, Q_1, Q_2, Q_3, S, S_1, S_2, S_3$, power factor PF, PF_1, PF_2, PF_3 ,
- Energy $E_{P(+)}, E_{P(-)}, E_{Q(+)}, E_{Q(-)}, E_{S_1}, E_{S_2}, E_{S_3}$, power angle ϕ_1, ϕ_2, ϕ_3 ,
- averaged over time parameters $P_{Demand(+)}, P_{Demand(-)}, I_{Demand}, S_{Demand}$ (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.

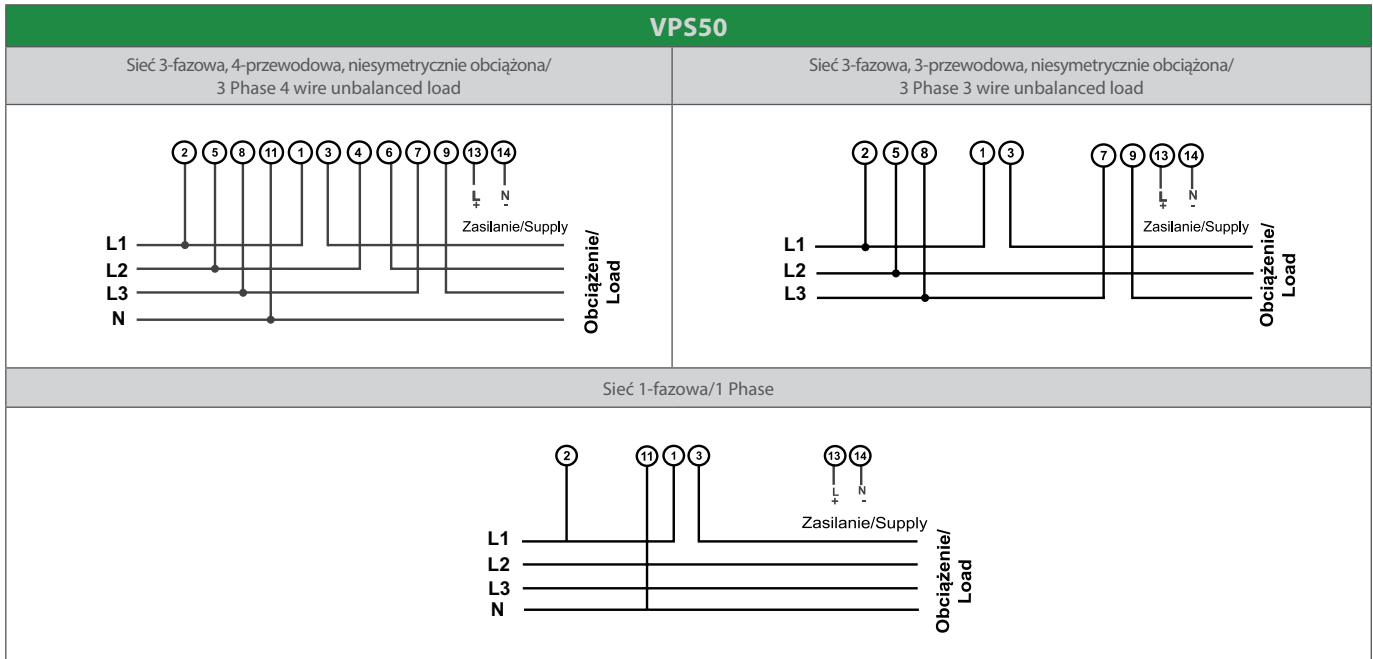
OUTPUTS:

- 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

MIERNIK PARAMETRÓW SIECI VPS50 POWER NETWORK METER



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...250V a.c./d.c.	1
12...48V 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

VPS32/VPS33/ VPS34/VPS35

MIERNIK ENERGII I PARAMETRÓW SIECI ENERGY AND POWER NETWORK METER



Mierniki serii **VPS3x** są dedykowane do pomiaru energii oraz innych parametrów sieci energetycznych (pomiar do 58 parametrów). Mierniki mogą pracować w sieciach 3-fazowych (3- lub 4-przewodowych) lub w sieciach 1-fazowych.

VPS3x series meters are destined for the measurement of energy and other power network qualities (58 measured parameters). The meters can operate in 3-phase networks (3- or 4-wire) or 1-phase networks.

CECHY PRODUKTU:

- Pomiar rzeczywistych wartości skutecznych True RMS (do 15-tej harmonicznej).
- Pomiar współczynników THD (nie dotyczy VPS32).
- Programowalne przekładnie: prądowa i napięciowa.
- Programowalny układ pracy: 3-fazowy 3-przewodowy lub 3-fazowy 4-przewodowy.
- Wyświetlacz LCD z podświetleniem (3 parametry na ekran).
- Wyświetlanie określonych parametrów, dostęp do wszystkich przez RS485 (opcja)
- Funkcja automatycznego przewijania ekranu (lub ekran stały).
- Pamięć ostatniego widoku ekranu w przypadku zaniku napięcia zasilania miernik.
- Niezależne liczniki energii pobieranej z sieci i z generatora (tylko w VPS35).

WIELKOŚCI MIERZONE (dostępne na wyświetlaczu):

- **miernik VPS32:** energia czynna pobierana $E_{P(+)}$ i oddawana $E_{P(-)}$
- **miernik VPS33:** energia czynna pobierana $E_{P(+)}$ i oddawana $E_{P(-)}$, prąd I_1, I_2, I_3 , napięcie $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, moc czynna P_1, P_2, P_3 , współczynnik mocy PF, PF_1, PF_2, PF_3 , prędkość obrotowa generatora RPM, czas pracy, czas włączenia, ilość przerw zasilania, częstotliwość f
- **miernik VPS34:** Energia czynna pobierana $E_{P(+)}$ i oddawana $E_{P(-)}$, Prąd I_1, I_2, I_3 , Napięcie $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, Moc czynna P_1, P_2, P_3 , Współczynnik mocy PF, PF_1, PF_2, PF_3 , prędkość obrotowa generatora RPM, Czas pracy, Czas włączenia, Ilość przerw zasilania, Częstotliwość f , Wielkości uśrednione w czasie $P_{Demand(+)}^I, P_{Demand(+)}^S, P_{Demand(+)}^D, P_{Demand(-)}^I, P_{Demand(-)}^S, P_{Demand(-)}^D$, Moc bierna Q_1, Q_2, Q_3 , Moc pozorna S_1, S_2, S_3 , Energia $E_{Q(U)}, E_{Q(G)}, E_{S}$, Współczynnik THD $U, THD U_1, THD U_2, THD U_3, THD I_1, THD I_2, THD I_3$
- **miernik VPS35:** Energia czynna pobierana z sieci $E_{P(U)}$ i z generatora $E_{P(G)}$, Prąd I_1, I_2, I_3 , Napięcie $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, Moc czynna P_1, P_2, P_3 , Współczynnik mocy PF, PF_1, PF_2, PF_3 , prędkość obrotowa generatora RPM, Czas pracy, Czas włączenia, Ilość przerw zasilania, Częstotliwość f , Wielkości uśrednione w czasie $P_{Demand(+)}^I, P_{Demand(+)}^S, P_{Demand(+)}^D, P_{Demand(-)}^I, P_{Demand(-)}^S, P_{Demand(-)}^D$, Moc bierna Q_1, Q_2, Q_3 , Moc pozorna S_1, S_2, S_3 , Energia $E_{Q(U)}, E_{Q(G)}, E_{S}$, Współczynnik THD $U, THD U_1, THD U_2, THD U_3, THD I_1, THD I_2, THD I_3$
- **przez RS-485 (opcja)** dostępne są wszystkie powyższe wielkości mierzone
- **w mierniku VPS32 przez RS485 (opcja)** nie są dostępne współczynniki THD

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WEJŚCIA NAPIĘCIOWE:

- **Znamionowe napięcie wejściowe a.c. RMS** (do określenia przy zamówieniu)
 - 63,5 V_{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p)
 - 133 V_{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p)
 - 230 V_{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p)
 - 239,6 V_{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p)
 - 254 V_{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p)
 - 63,5 $V_{L-N} / 110 V_{L-L}$ (dla sieci 3f3p lub 3f4p)
 - 133 $V_{L-N} / 230 V_{L-L}$ (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 napięcie wejściowe:** 120% wartości znamionowej
- **Pobór mocy:** < 0,2 VA na fazę
- **Wejście sygnałowe z generatora:** 10 - 60 V d.c. lub 20 - 300 V a.c. (tylko w VPS35)

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

DOKŁADNOŚĆ:

- **Warunki odniesienia:** 23°C +/- 2°C (zgodnie z IEC 62053 - 21)
- **Energia czynna:** klasa 1 zgodnie z normą IEC 62053 - 21
- **Energia bierna:** klasa 2 zgodnie z normą IEC 62053 - 23
- **Energia pozorna:** klasa 1
- **Moc czynna:** ± 0,5% wartości nominalnej przy cos $\phi = 1$
- **Moc bierna:** ± 1,0% wartości nominalnej
- **Moc pozorna:** ± 0,5% wartości nominalnej
- **Współczynnik mocy PF / Kąt fazowy:** ± 3°
- **Napięcie:** ± 0,5% wartości nominalnej
- **Prąd:** ± 0,5% wartości nominalnej
- **Częstotliwość:** ± 0,2% średniej częstotliwości
- **THD:** ± 2%

PRODUCT FEATURES:

- True RMS measurement (up to 15th Harmonic).
- THD measurement (not apply VPS32).
- On site programmable PT/CT ratios.
- User selectable type of network: 3phase 3wire or 4wire.
- LCD Display with Backlit (LCD shows 3 Parameters at a glance).
- Selected parameters available on the display. All parameters available via RS485 (option).
- Onsite selection of Auto scroll / Fixed Screen.
- Parameter screen recall.
- Independent Energy counter for Utility and Generator (only for VPS35).

MEASURED PARAMETERS (available on the display):

- **meter VPS32:** imported active energy $E_{P(+)}$ and exported active energy $E_{P(-)}$
- **meter VPS33:** imported active energy $E_{P(+)}$ and exported active energy $E_{P(-)}$, current I_1, I_2, I_3 , voltage $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, active power P_1, P_2, P_3 , power factor PF, PF_1, PF_2, PF_3 , rotational speed of generator RPM, worktime, hour run, number of interruptions, frequency f
- **meter VPS34:** imported active energy $E_{P(+)}$ and exported active energy $E_{P(-)}$, current I_1, I_2, I_3 , voltage $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, active power P_1, P_2, P_3 , power factor PF, PF_1, PF_2, PF_3 , rotational speed of the generator RPM, worktime, hour run, number of interruptions, frequency f , averaged over time parameters $P_{Demand(+)}^I, P_{Demand(+)}^S, P_{Demand(+)}^D, P_{Demand(-)}^I, P_{Demand(-)}^S, P_{Demand(-)}^D$, reactive power Q_1, Q_2, Q_3 , apparent power S_1, S_2, S_3 , energy $E_{Q(U)}, E_{Q(G)}, E_{S}$, factors THD $U, THD U_1, THD U_2, THD U_3, THD I_1, THD I_2, THD I_3$
- **meter VPS35:** utility active energy $E_{P(U)}$ and generator active energy $E_{P(G)}$, current I_1, I_2, I_3 , voltage $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, active power P_1, P_2, P_3 , power factor PF, PF_1, PF_2, PF_3 , rotational speed of the generator RPM, worktime, hour run, number of interruptions, frequency f , averaged over time parameters $P_{Demand(+)}^I, P_{Demand(+)}^S, P_{Demand(+)}^D, P_{Demand(-)}^I, P_{Demand(-)}^S, P_{Demand(-)}^D$, reactive power Q_1, Q_2, Q_3 , apparent power S_1, S_2, S_3 , energy $E_{Q(U)}, E_{Q(G)}, E_{S}$, factors THD $U, THD U_1, THD U_2, THD U_3, THD I_1, THD I_2, THD I_3$
- all above maintained parameters are available via RS-485 (optional)
- THD is not available for VPS32 via RS485

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUT VOLTAGE:

- **Nominal input voltage a.c. RMS** (to be specified while ordering)
 - 63,5 V_{L-N} (for 1P or 3P4W)
 - 133 V_{L-N} (for 1P or 3P4W)
 - 230 V_{L-N} (for 1P or 3P4W)
 - 239,6 V_{L-N} (for 1P or 3P4W)
 - 254 V_{L-N} (for 1P or 3P4W)
 - 63,5 $V_{L-N} / 110 V_{L-L}$ (for 3P3W or 3P4W)
 - 133 $V_{L-N} / 230 V_{L-L}$ (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
- **Generator Sense input:** 10 - 60 V d.c. or 20 - 300 V a.c. (only for VPS35)

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 (as per IEC 62053 - 21)
- **Active Energy:** Class 1 as per IEC 62053 - 21
- **Reactive Energy:** Class 2 as per IEC 62053 - 23
- **Apparent Energy:** Class 1
- **Active Power:** ± 0.5% of nominal value at cos $\phi = 1$
- **Re-Active Power:** ± 1% of nominal value
- **Apparent Power:** ± 0.5% of nominal value
- **Power Factor/Phase Angle:** ± 3°
- **Voltage:** ± 0.5% of nominal value
- **Current:** ± 0.5% of nominal value
- **Frequency:** ± 0.2% of mid frequency
- **THD:** ± 2%

ZASILANIE:

- Napięcie zasilania: 60 - 300 V a.c./d.c., 45 - 65 Hz
- Pobór mocy: < 4 VA

WYJŚCIA:

- Wskaźnik LED: wskaźnik impulsowy licznika energii
- Przełącznik (opcja): programowalny jako wyjście alarmowe lub impulsowe, styki przełączne beznapięciowe, 240 V d.c., 5 A
- Interfejs RS485 Modbus Slave (opcja): prędkość 4800, 9600, 19200, 38400 b/s

INNE:

- Wymiary gabarytowe: 96 x 96 x 41 mm
- Wymiary gabarytowe: 96 x 96 x 61 mm (opcja - z modułem wyjść dodatkowych)
- Otwór montażowy: $92^{+0,8} \times 92^{+0,8}$ mm
- Stopień ochrony obudowy: IP54 od strony czołowej, IP20 od strony zacisków

AUXILIARY SUPPLY:

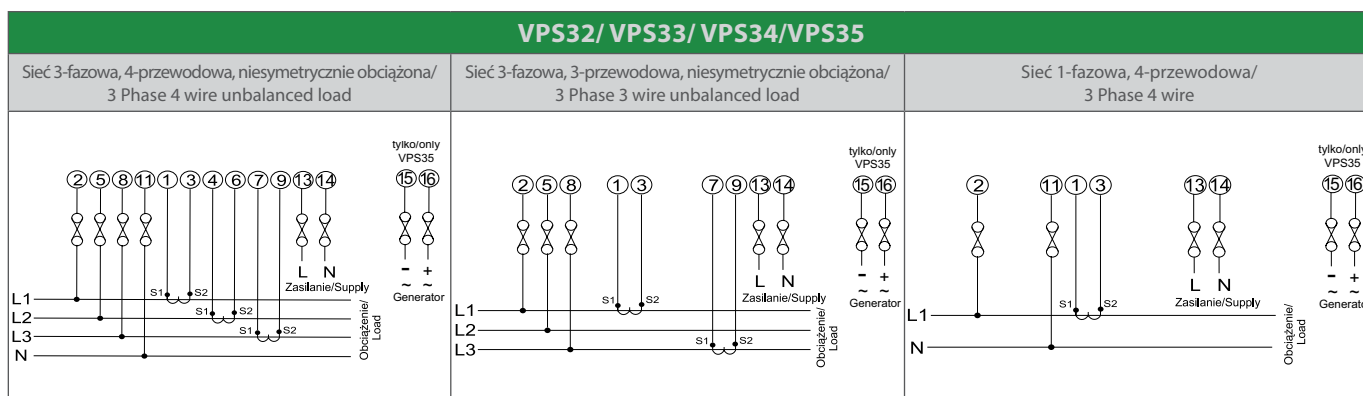
- External Aux: 60V - 300 V a.c./d.c., 45 to 65 Hz
- Auxiliary Supply burden: < 4 VA approx

OUTPUTS:

- Impulse Led: For Energy Calibration at front
- Relay (optional): configured as Limit/Pulse output, potential free, 240 V d.c., 5 A
- RS485 Modbus (optional): baud rate 4800, 9600, 19200, 38400 bps

OTHER:

- Dimensions: 96 x 96 x 41 mm
- Dimensions: 96 x 96 x 61 mm (with optional output pluggable module)
- Panel cut-out: $92^{+0,8} \times 92^{+0,8}$ mm
- Enclosure Protection: IP54 - front, IP20 - back



VPS32/VSP33/ VSP34/VPS35 KOD ZAMÓWIENIA/ORDERING CODE:									
Miernik parametrów sieci / Power network meter VPS3 -	X	X	X	X	X	X	X	XX	X
Wykonanie/Version:									
VPS32	2								
VPS33	3								
VPS34	4								
VPS35	5								
Typ sieci/System type:									
1-fazowa / 1-phase	1								
3-fazowa (3- lub 4-przewodowa/ 3-phase (3- or 4-wire)	2								
Napięcie wejściowe/ Input voltage:									
63,5 V _{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p / for 1P or 3P4W)	1								
133 V _{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p / for 1P or 3P4W)	2								
230 V _{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p / for 1P or 3P4W)	3								
239,6 V _{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p / for 1P or 3P4W)	4								
254 V _{L-N} (dla sieci 1f lub 3f4p / for 1P or 3P4W)	5								
63,5 V _{L-N} / 110 V _{L-L} (dla sieci 3f3p lub 3f4p / for 3P3W or 3P4W)	6								
133 V _{L-N} / 230 V _{L-L} (dla sieci 3f3p lub 3f4p / for 3P3W or 3P4W)	7								
239,6 V _{L-N} / 415 V _{L-L} (dla sieci 3f3p lub 3f4p / for 3P3W or 3P4W)	8								
254 V _{L-N} / 440 V _{L-L} (dla sieci 3f3p lub 3f4p / for 3P3W or 3P4W)	9								
Prąd wejściowy/ Input current:									
1/5 A	1								
Zasilanie/ Supply:									
60...300 V a.c./d.c.	1								
Interfejs/ Interface:									
brak/ none	0								
RS-485 Modbus/ RS-485 Modbus output	1								
Wyjście impulsowe (alarm) / Pulse (alarm) output:									
brak/ none	0								
1 przełącznik / 1 relay	1								
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								

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

WYKONANIA DOSTĘPNE Z MAGAZYNU:

VPS33 - 281110000

- układ pomiarowy 3f3p/3f4p, wejścia 3 x 239,6/ 415 V oraz 1/5 A, zasilanie 60...300 V a.c./d.c., RS485 Modbus, bez wyjścia impulsowego/ alarmowego

VPS34 - 281110000

- układ pomiarowy 3f3p/3f4p, wejścia 3 x 239,6/ 415 V oraz 1/5 A, zasilanie 60...300 V a.c./d.c., RS485 Modbus, bez wyjścia impulsowego/ alarmowego

ITEMS AVAILABLE FROM OUR STOCK:

VPS33 - 281110000

- 3ph3w/3ph4w network, input 3x239,6/415V and 1/5A, supply 60...300 V a.c./d.c., RS485 Modbus, without puls/alarm output

VPS34 - 281110000

- 3ph3w/3ph4w network, input 3x239,6/415V and 1/5A, supply 60...300 V a.c./d.c., RS485 Modbus, without puls/alarm output

VPS11 MIERNIK PARAMETRÓW SIECI POWER NETWORK METER



VPS11 mierzy podstawowe parametry elektryczne w sieciach 3-fazowych (3- lub 4-przewodowych) lub w sieciach 1-fazowych. Ten funkcjonalny miernik pozwala zastąpić wiele analogowych mierników tablicowych.

VPS11 measures the basic network parameters in 3-phase networks (3- or 4-wire) or 1-phase networks. The meter can replace many analogue instruments.

CECHY PRODUKTU:

- Pomiar rzeczywistych wartości skutecznych True RMS (do 15-tej harmonicznej).
- Programowalne przekładnie: prądowa i napięciowa.
- Programowalny układ pracy: 3-fazowy 3-przewodowy lub 4-przewodowy.
- Programowalne zakresy wejść pomiarowych.
- Ultra jasny wyświetlacz LED, 4 cyfry w 1 lub 3 rzędach (wskazania do 9999).
- Funkcja automatycznego przewijania ekranu (lub ekran stały).
- Pamięć wartości minimalnych i maksymalnych.
- Cztery klawisze funkcyjne umożliwiające natychmiastowy dostęp dożądanego ekranu parametrów.

WIELKOŚCI MIERZONE (dostępne na wyświetlaczu):

- Prąd I_1, I_2, I_3 , napięcie $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, częstotliwość f
- Czas pracy, czas włączenia, ilość przerw zasilania, prędkość obrotowa generatora

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WEJŚCIA NAPIĘCIOWE:

- Znamionowe napięcie wejściowe: $(290 V_{L-N}) 500 V_{L-L}$ a.c. RMS
- Napięcie wtórne przekładnika: programowalne $100 V_{L-L} - 500 V_{L-L}$
- Napięcie pierwotne przekładnika: programowalne $100 V_{L-L} - 692 kV_{L-L}$
- Maksymalne ciągłe napięcie wejściowe: 120% wartości znamionowej
- Pobór mocy: $< 0,3 VA$ na fazę (w przypadku zewnętrznego napięcia zasilania)

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 ciągły prąd wejściowy: 120% wartości znamionowej
- Pobór mocy: $< 0,2 VA$ na fazę

DOKŁADNOŚĆ:

- Napięcie: $\pm 1\%$ zakresu (w przedziale 20...100% wartości nominalnej)
- Prąd: $\pm 1\%$ zakresu (w przedziale 10...100% wartości nominalnej)
- Częstotliwość: 0,5% średniej częstotliwości

ZASILANIE:

- Zewnętrzne napięcie zasilania: 40 - 300 V a.c./d.c. ($\pm 5\%$), 45 - 65 Hz lub 12...48 V d.c. (do określenia przy zamówieniu)
- Zasilanie z obwodu pomiarowego: 80 - 100% napięcia wejściowego, 45 - 65 Hz (dostępne tylko w wykonaniu 3-fazowym 4-przewodowym oraz 1-fazowym, miernik jest zasilany z fazy 1)
- Pobór mocy: $< 3 VA$

WYJŚCIA:

- Przekładnik (opcja): programowalny jako wyjście alarmowe lub impulsowe, styki przełączne beznapięciowe, 240 V d.c., 5 A (dostępne tylko dla wersji 3-wierszowej)

INNE:

- Wymiary gabarytowe: 96 x 96 x 59 mm
- Wymiary gabarytowe: 96 x 96 x 66 mm (opcja - z modułem wyjść dodatkowych)
- Otwór montażowy: $92^{+0,8} \times 92^{+0,8}$ mm
- Stopień ochrony obudowy: IP50 od strony czołowej, IP20 od strony zacisków

PRODUCT FEATURES:

- 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 inputs.
- 3 Line 4 Digits ultra bright LED Display (up to 9999).
- Onsite selection of Auto scroll / Fixed Screen.
- Min Max storage of parameters possible.
- Four function keys enables instant access to the desired parameter screen.

MEASURED PARAMETERS (available on the display):

- current I_1, I_2, I_3 , voltage $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, frequency f
- worktime, hour run, number of interruptions, rotation speed of generator

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUT VOLTAGE:

- Nominal input voltage (a.c. RMS): Phase-Neutral $290 V_{L-N}$, Line-Line $500 V_{L-L}$
- System PT secondary values: $100 V_{L-L}$ to $500 V_{L-L}$ programmable on site
- System PT primary values: $100 V_{L-L}$ to $692 kV_{L-L}$ programmable on site
- Max continuous input voltage: 120 % of rated value
- Nominal input voltage burden: $< 0.3 VA$ approx. per phase (for external auxiliary meter)

INPUT CURRENT:

- Nominal input current: 5 A a.c. RMS
- System CT secondary Values: 1A / 5A (programmable on site.)
- System CT primary values: from 1A up to 9999A
- Max continuous input current: 120% of rated value
- Nominal input current burden: $< 0.2 VA$ approx. per phase

ACCURACY:

- Voltage: $\pm 1\%$ of range (for 20...100% of nominal value)
- Current: $\pm 1\%$ of range (for 10...100% of nominal value)
- Frequency: $\pm 0.5\%$ of mid frequency

AUXILIARY SUPPLY:

- External Aux: 40 V - 300V a.c./d.c. ($\pm 5\%$), 45 to 65 Hz or 12...48 V d.c. (to be specified while ordering)
- Self powered: input voltage range from 80% to 100% of rated value, 45 to 65 Hz (Self powered meter is available only in 3 Phase 4 Wire and Single Phase network. Auxiliary input is derived from phase 1)
- VA burden: $< 3 VA$

OUTPUTS:

- Relay (optional): configured as Limit/Pulse output, potential free, 240 V d.c., 5 A (available only for 3 lines version)

OTHER:

- Dimensions: 96 x 96 x 59 mm
- Dimensions: 96 x 96 x 66 mm (with optional output pluggable module)
- Panel cut-out: $92^{+0,8} \times 92^{+0,8}$ mm
- Enclosure Protection: IP50 - front, IP20 - back

MIERNIK PARAMETRÓW SIECI VPS11 POWER NETWORK METER

VPS11		
	Zasilanie z obwodu pomiarowego/ Self powered Aux	Zasilanie zewnętrzne/ External powered aux
Sieć 3-fazowa, 4-przewodowa, niesymetrycznie obciążona/ 3 Phase 4 wire, unbalanced load		
Sieć 3-fazowa, 3-przewodowa, niesymetrycznie obciążona/ 3 Phase 3 wire, unbalanced load	nie dotyczy/ not applicable	
1-fazowa, 2-przewodowa/ 1 Phase 2 wire		

VPS11 KOD ZAMÓWIENIA/ORDERING CODE:	
Miernik parametrów sieci / Power network meter VSP11 -	X X X X X XX X
Typ wyświetlacza/ Display type:	
1 wiersz i bargraf/ 1 line and bargraph	1
3 wiersze/ 3 lines	2
Napięcie wejściowe/ Input voltage:	
57.7...290 V _{L-N} / 100...500 V _{L-L}	1
Zasilanie/ Supply:	
z obwodu pomiarowego* / from measuring circuit*	1
zewnętrzne 40 V...300 V a.c./d.c./ external 40 V...300 V a.c./d.c.	2
zewnętrzne 12...48 V d.c./ external 12...48 V d.c.	3
Typ sieci/ System type:	
1-fazowa / 1 phase	1
3-fazowa (3- lub 4-przewodowa)/ 3 phase (3- or 4-wire)	2
Wyjście alarmowe/ Alarm output:	
brak/ none	0
1 przekaźnik**/ 1 relay**	1
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:

VPS11 - 21221000

- wyświetlacz 3 wiersze po 4 cyfry, układ pomiarowy 3f3p/3f4p, wejścia 3 x 290/500 V oraz 1/5 A, zasilanie 40...300 V a.c./d.c., 1 przekaźnik alarmowy

ITEMS AVAILABLE FROM OUR STOCK:

VPS11 - 21221000

- 3 lines 4 digits display, 3ph3w/3ph4w network, input 3x290/500V and 1/5A, supply 40...300 V a.c./d.c., 1 relay output (alarm)

* niedostępne w wykonaniu 3-fazowym 3-przewodowym/ not available for 3-phase 3-wire version

** dostępne tylko dla wersji 3-wierszowej/ available only for 3 lines version

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

VPS10 MIERNIK PARAMETRÓW SIECI POWER NETWORK METER



VPS10 mierzy podstawowe parametry elektryczne w sieciach 3-fazowych (3- lub 4-przewodowych) lub w sieciach 1-fazowych. Ten funkcjonalny miernik pozwala zastąpić wiele analogowych mierników tablicowych.

VPS10 measures the basic network parameters in 3-phase networks (3- or 4-wire) or 1-phase networks. The meter can replace many analogue instruments.

CECHY PRODUKTU:

- Pomiar rzeczywistych wartości skutecznych True RMS (do 15-tej harmonicznej).
- Programowalne przekładnie: prądowa i napięciowa.
- Programowalny układ pracy: 3- lub 4-przewodowy.
- Programowalne zakresy wejść pomiarowych.
- Ultra jasny wyświetlacz LED, 3 cyfry w 3 rzędach (wskazania do 999).
- Funkcja automatycznego przewijania ekranu (lub ekran stały).
- Pamięć wartości minimalnych i maksymalnych.
- Pamięć ostatniego widoku ekranu w przypadku zaniku napięcia zasilania miernika.

WIELKOŚCI MIERZONE:

- Prąd I_1, I_2, I_3 , napięcie $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, częstotliwość f
- Czas pracy, czas włączenia, ilość przerw zasilania, prędkość obrotowa generatora RPM

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WEJŚCIA NAPIĘCIOWE:

- Znamionowe napięcie wejściowe (a.c. RMS): $100 V_{LL} - 500 V_{LL} (57.7 V_{LN} - 290 V_{LN})$
- Napięcie wtórne przekładnika: programowalne $100 V_{LL} - 500 V_{LL}$
- Napięcie pierwotne przekładnika: programowalne $100 V_{LL} - 799 kV_{LL}$
- Maksymalne ciągłe napięcie wejściowe: 120% wartości znamionowej
- Pobór mocy: $< 0,3 VA$ 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 - 799 kA (dla 1 lub 5 A)
- Maksymalny ciągły prąd wejściowy: 120% wartości znamionowej
- Pobór mocy: $< 0,2 VA$ na fazę

DOKŁADNOŚĆ:

- Napięcie: $\pm 1\%$ wartości nominalnej
- Current: $\pm 1\%$ wartości nominalnej
- Frequency: $\pm 0,5\%$ średniej częstotliwości

ZASILANIE:

- Napięcie zasilania: 40 - 300 V a.c./d.c. ($\pm 5\%$) 45 - 65 Hz
- Pobór mocy: $< 4 VA$

WYJŚCIA:

- Przełącznik (opcja): programowalny jako wyjście alarmowe lub impulsowe, styki przełączne beznapięciowe, 240 V d.c., 5 A

INNE:

- Wymiary gabarytowe: 96 x 96 x 59 mm
- Wymiary gabarytowe: 96 x 96 x 66 mm (opcja - z modułem wyjść dodatkowych)
- Otwór montażowy: $92^{+0,8} \times 92^{+0,8}$ mm
- Stopień ochrony obudowy: IP50 od strony czołowej, IP20 od strony zacisków

PRODUCT FEATURES:

- True RMS measurement (up to 15th Harmonic).
- On site programmable PT/CT ratios.
- User selectable type of network: 3phase 3wire/4wire.
- On site programmable ranges of inputs.
- 3 Line 3 Digits ultra bright LED Display (up to 999).
- Onsite selection of Auto scroll / Fixed Screen.
- Min Max storage of parameters possible.
- Parameter Screen recall: In case of power failure, the instrument memorizes the last displayed screen.

MEASURED QUANTITIES:

- current I_1, I_2, I_3 , voltage $U_1, U_2, U_3, U_{12}, U_{23}, U_{31}$, frequency f
- worktime, hour run, number of interruptions, rotation speed of generator RPM

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUT VOLTAGE:

- Nominal input voltage (a.c. RMS): $100 V_{LL} - 500 V_{LL} (57.7 V_{LN} - 290 V_{LN})$
- System PT secondary values $100 V_{LL}$ to $500 V_{LL}$ programmable on site.
- System PT primary values $100 V_{LL}$ to $799 kV_{LL}$ programmable on site.
- Max continuous input voltage 120% of Nominal value
- Nominal input voltage burden: $< 0.3 VA$ 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 1A up to 799 kA programmable on site
- Max continuous input current: 120% of Nominal value
- Nominal input current burden: $< 0.2 VA$ approx. per phase

ACCURACY:

- Voltage $\pm 1\%$ of Nominal Value
- Current $\pm 1\%$ of Nominal Value
- Frequency $\pm 0.5\%$ of Mid Frequency

AUXILIARY SUPPLY:

- External Aux: 40 V - 300V a.c./d.c. ($\pm 5\%$), 45 to 65 Hz
- Auxiliary Supply burden: $< 4 VA$ approx

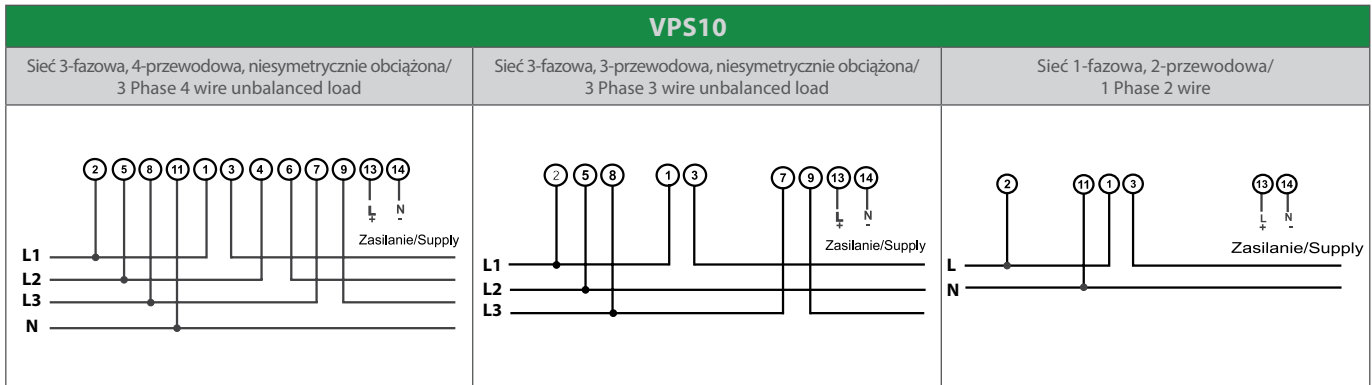
OUTPUTS:

- Relay (optional): configured as Limit/Pulse output, potential free, 240 V d.c., 5 A

OTHER:

- Dimensions: 96 x 96 x 59 mm
- Dimensions: 96 x 96 x 66 mm (with optional output pluggable module)
- Panel cut-out: $92^{+0,8} \times 92^{+0,8}$ mm
- Enclosure Protection: IP50 - front, IP20 - back

MIERNIK PARAMETRÓW SIECI VPS10 POWER NETWORK METER



VPS10 KOD ZAMÓWIENIA/ORDERING CODE:						
Miernik parametrów sieci / Power network meter VSP10 -	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					
Napięcie wejściowe/ Input voltage:						
57.7...290 V _{L-N} / 100...500 V _{L-L}	1					
Zasilanie/ Supply:						
40...300 V a.c./d.c.	1					
Wyjście alarmowe/ Alarm output:						
brak/ none				0		
1 przekaźnik/ 1 relay				1		
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

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

WYKONANIA DOSTĘPNE Z MAGAZYNU:

VPS10 - 2110000

- wyświetlacz 3 wiersze po 3 cyfry, układ pomiarowy 3f3p/3f4p, wejścia 3 x 290/500 V oraz 1/5 A, zasilanie 40...300 V a.c./d.c., bez wyjścia alarmowego

ITEMS AVAILABLE FROM OUR STOCK:

VPS10 - 2110000

- 3 lines 3 digits display, 3ph3w/3ph4w, input 3x290/500 V and 1/5 A, supply 40...300 V a.c./d.c., without alarm output

VMC20 MIERNIK CYFROWY AC AC DIGITAL METER



VMC20 umożliwia pomiar prądu lub napięcia przemiennego. Miernik został zaprojektowany do pracy w sieciach 3-fazowych (3- lub 4-przewodowych) lub w sieciach 1-fazowych. VMC20 może zastąpić kilka analogowych mierników prądu lub napięcia przemiennego.

VMC20 measures AC voltage and current. The meter is designed to work in 3-phase networks (3- or 4-wire) or 1-phase networks. VMC20 can replace many AC analogue meters.

CECHY PRODUKTU:

- Pomiar rzeczywistych wartości skutecznych True RMS (do 15-tej harmonicznej).
- Programowalna przekładnia: prądowa lub napięciowa.
- Programowalny układ pracy: 3-przewodowy lub 4-przewodowy (dla wersji 3 A/3V).
- Funkcja automatycznego przewijania ekranu lub ekran stały (dla wersji 3A/3V).
- Ultra jasny wyświetlacz LED, 4 cyfry 14mm.
- Sygnalizacja przekroczenia zakresu pomiarowego.
- Pamięć ostatniego widoku ekranu w przypadku zaniku napięcia zasilania miernika.
- Dostępne gabaryty miernika: 48 x 96 mm lub 48 x 96 mm.

WIELKOŚCI MIERZONE:

- **Wersja 1A:** prąd I w sieci 1-fazowej
- **Wersja 1V:** napięcie U w sieci 1-fazowej
- **Wersja 3A:** prąd I₁, I₂, I₃ w sieci 3-fazowej (3- lub 4-przewodowej)
- **Wersja 3V:** napięcie U₁, U₂, U₃ w sieci 3-fazowej (3- lub 4-przewodowej)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WEJŚCIE/WEJŚCIA NAPIĘCIOWE (tylko wersja 1V/ 3V):

Znamionowe napięcie wejściowe a.c. RMS:

- 64 V_{L-N} (tylko sieć 1-fazowa)
- 110 V_{L-N} (tylko sieć 1-fazowa)
- 240 V_{L-N} (tylko sieć 1-fazowa)
- 600 V_{L-N} (tylko sieć 1-fazowa)
- 64 V_{L-N} / 110 V_{L-L} (tylko sieć 3-fazowa)
- 133 V_{L-N} / 230 V_{L-L} (tylko sieć 3-fazowa)
- 239,6 V_{L-N} / 415 V_{L-L} (tylko sieć 3-fazowa)

- **Napięcie pierwotne przekładnika:** programowalne wersja 3V: 100 V_{L-L} - 999 kV_{L-L}; wersja 1V: 60 V_{L-N} - 999 kV_{L-N}
- **Maksymalne ciągłe napięcie wejściowe:** 120% wartości znamionowej
- **Pobór mocy:** < 0,3 VA na fazę

WEJŚCIE/WEJŚCIA PRĄDOWE (tylko wersja 1A/ 3A):

- **Znamionowy prąd wejściowy:** 1 lub 5 A a.c. RMS (do określenia przy zamówieniu)
- **Prąd pierwotny przekładnika:** programowalny 1 - 999 kA (dla 1 lub 5 A)
- **Maksymalny ciągły prąd wejściowy:** 120% wartości znamionowej
- **Pobór mocy:** < 0,2 VA na fazę

DOKŁADNOŚĆ

- **Napięcie** ±1.0% wartości nominalnej (opcjonalnie ±0.5%)
- **Prąd** ±1.0% of wartości nominalnej (opcjonalnie ±0.5%)

ZASILANIE:

- **Napięcie zasilania:** 40 - 300 V a.c./d.c. ± 5%, 45 - 65 Hz lub 20 - 60 V a.c. / d.c. (±5%) lub 80 - 300 V a.c., 45 - 65 Hz
- **Pobór mocy:** < 4 VA

INNE:

- **Wymiary gabarytowe:** 96 x 48 x 73 mm lub 96 x 96 x 41 mm
- **Otwór montażowy:** 92^{+0,8} x 43,5^{+0,6} mm lub 92^{+0,8} x 92^{+0,8} mm
- **Stopień ochrony obudowy:** IP50 od strony czołowej, IP20 od strony zacisków, (IP65 od strony czołowej - opcja)

PRODUCT FEATURES:

- True RMS measurement (up to 15th Harmonic).
- On site programmable PT/CT ratios.
- User selectable 3ph3wire or 3ph4wire Network (for 3A/3V).
- Onsite selection of Auto scroll / Fixed Screen (for 3A/3V).
- 4 Digits 14mm ultra bright LED Display.
- Parameter Screen recall: In case of power failure, the instrument memorizes the last displayed screen.
- Available in two sizes - 96x96 and 48x96.

MEASURED QUANTITIES:

- **Version 1A:** current I in single phase system
- **Version 1V:** voltage U in single phase network
- **Version 3A:** current I₁, I₂, I₃ in 3-phase network (3- or 4-wire)
- **Version 3V:** voltage U₁, U₂, U₃ in 3-phase network (3- or 4-wire)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUT VOLTAGE (for 1V/ 3V):

- **Nominal input voltage Ranges (a.c. RMS)**
- 64 V_{L-N} (only 1 phase network).
- 110 V_{L-N} (only 1 phase network).
- 240 V_{L-N} (only 1 phase network).
- 600 V_{L-N} (only 1 phase network).
- 64 V_{L-N} / 110 V_{L-L} (only 3 phase network).
- 133 V_{L-N} / 230 V_{L-L} (only 3 phase network).
- 239,6 V_{L-N} / 415 V_{L-L} (only 3 phase network).

(to be specified while ordering)

- **System PT primary values:**
- for 3V versions: 100 V_{L-L} to 999 kV_{L-L} programmable on site
- for 1V versions: 60 V_{L-N} to 999 kV_{L-N} programmable on site
- **Max continuous input voltage:** 120% of rated value
- **Nominal input voltage burden:** < 0.3 VA approx. per phase.

INPUT CURRENT (for 1A/ 3A):

- **Nominal input current:** ranges 1A or 5A a.c. RMS (to be specified while ordering)
- **System CT primary values:** from 1A up to 999kA (for 1 or 5 Amp)
- **Max continuous input current:** 120% of rated value
- **Nominal input current burden:** < 0.2 VA approx. per phase

ACCURACY:

- **Voltage** ±1.0% of Nominal value (Optional ±0.5% Available)
- **Current** ±1.0% of Nominal value (Optional ±0.5% Available)

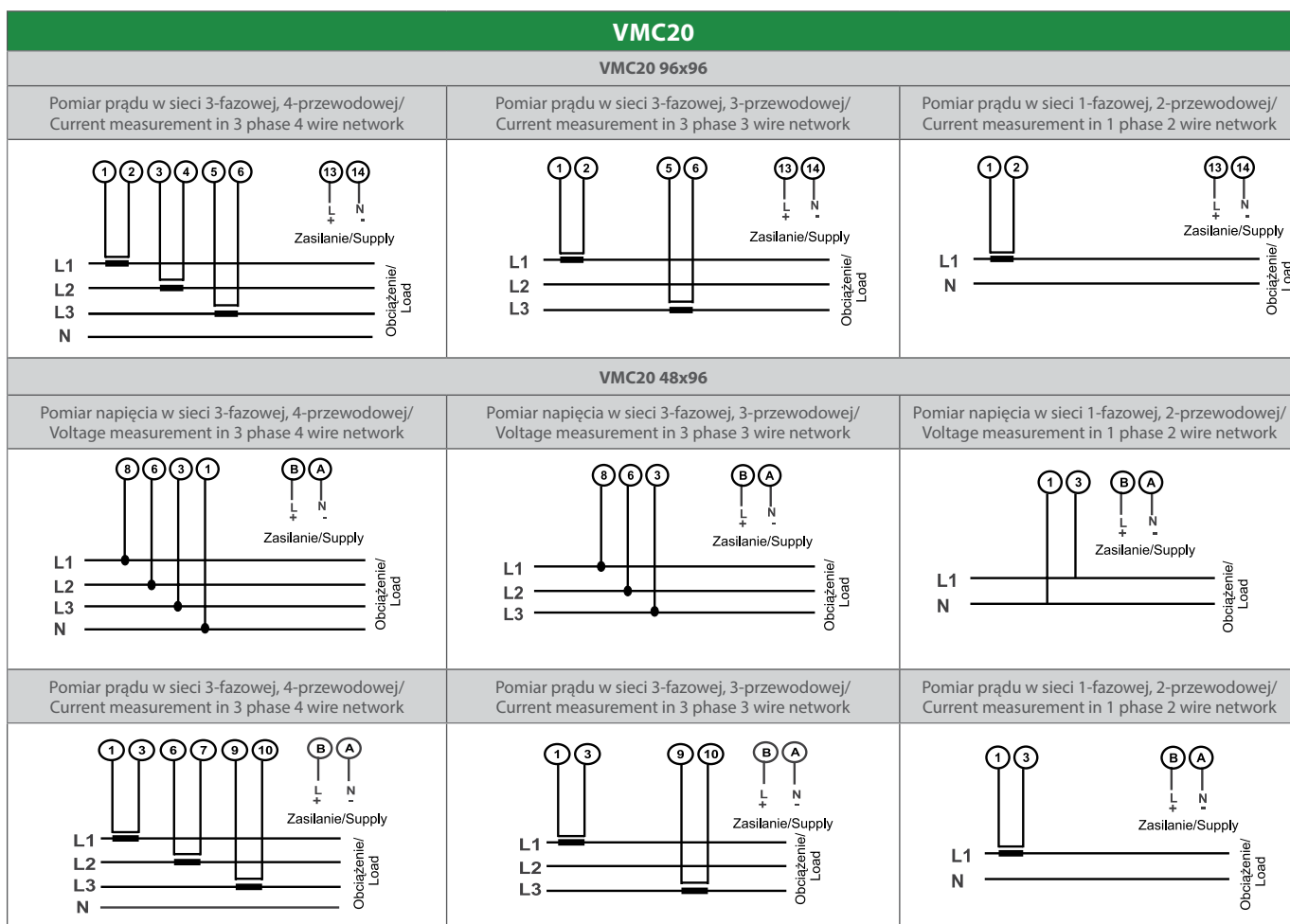
AUXILIARY SUPPLY:

- **Auxiliary Supply:** 40 - 300 V a.c./d.c. ± 5%, 45 - 65 Hz or 20 - 60 V a.c./ d.c. (±5%) or 80 - 300 V a.c., 45 - 65 Hz
- **VA burden:** < 4 VA

OTHER:

- **Dimensions:** 96 x 48 x 73 mm or 96 x 96 x 41 mm
- **Panel cut-out:** 92^{+0,8} x 43,5^{+0,6} or 92^{+0,8} x 92^{+0,8} mm
- **Enclosure Protection:** IP50 - front, IP20 - back (IP65 - front)

VMC20		
VMC20 96x96		
Pomiar napięcia w sieci 3-fazowej, 4-przewodowej/ Voltage measurement in 3 phase 4 wire network	Pomiar napięcia w sieci 3-fazowej, 3-przewodowej/ Voltage measurement in 3 phase 3 wire network	Pomiar napięcia w sieci 1-fazowej, 2-przewodowej/ Voltage measurement in 1 phase 2 wire network



VMC20 KOD ZAMÓWIENIA/ORDERING CODE:	
Miernik cyfrowy AC / AC Digital meter VMC20 -	X X X X X X X X XX X
Wymiar części czołowej/ Dimensions of the frontal side:	
48 x 96 mm	1
96 x 96 mm	2
Typ sieci/ System type:	
1-fazowa / 1 phase	1
3-fazowa (3- lub 4-przewodowa)/ 3 phase (3- or 4-wire)	2
Rodzaj mierzonego sygnału/ Type of measuring:	
prąd a.c. / a.c. current	1
napięcie a.c. / a.c. voltage	2
Sygnal wejściowy/ Input signal:	
1 A	1
5 A	2
64 V _{L-N} (tylko sieć 1-fazowa / only 1 phase network)	3
110 V _{L-N} (tylko sieć 1-fazowa / only 1 phase network)	4
240 V _{L-N} (tylko sieć 1-fazowa / only 1 phase network)	5
600 V _{L-N} (tylko sieć 1-fazowa / only 1 phase network)	6
64 V _{L-N} / 110 V _{L-L} (tylko sieć 3-fazowa / only 3 phase network)	7
133 V _{L-N} / 230 V _{L-L} (tylko sieć 3-fazowa / only 3 phase network)	8
239,6 V _{L-N} / 415 V _{L-L} (tylko sieć 3-fazowa / only 3 phase network)	9
Zasilanie/ Supply:	
80...300 V a.c.	1
40...300 V a.c./d.c.	2
20...60 V a.c./d.c.	3
Klasa dokładności/ Accuracy class:	
klasa 0,5/ class 0.5	0
klasa 1,0/ class 1.0	1
Stopień ochrony obudowy IP/ IP protection:	
IP50 / IP20	0
IP65 / IP20	1
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

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

WYKONANIA DOSTĘPNE Z MAGAZYNU:

VMC20 - 1126200000

- układ pomiarowy 1f, klasa 0,5, wejście 600 V, zasilanie 40...300 V a.c./d.c., 48x96

VMC20 - 1112200000

- układ pomiarowy 1f, klasa 0,5, wejście 5 A, zasilanie 40...300 V a.c./d.c., 48x96

VMC20 - 1229200000

- układ pomiarowy 3f3p/3f4p, klasa 0,5, wejścia 3 x 239,6/415 V, zasilanie 40...300 V a.c./d.c., 48x96

VMC20 - 1212200000

- układ pomiarowy 3f3p/3f4p, klasa 0,5, wejścia 3 x 5A, zasilanie 40...300 V a.c./d.c., 48x96

ITEMS AVAILABLE FROM OUR STOCK:

VMC20 - 1126200000

- 1ph network, cl. 0,5, input 600V, supply 40...300 V a.c./d.c., 48x96

VMC20 - 1112200000

- 1ph network, cl. 0,5, input 5A, supply 40...300 V a.c./d.c., 48x96

VMC20 - 1229200000

- 3ph3w/3ph4w network, cl. 0,5, input 3 x 239,6/ 415 V, supply 40...300 V a.c./d.c., 48x96

VMC20 - 1212200000

- 3ph3w/3ph4w network, cl. 0,5, input 3x5A, supply 40...300 V a.c./d.c., 48x96

VTR10 PRZETWORNIK AC AC TRANSDUCER



VTR10 przetwarza wartość skuteczną prądu lub napięcia sinusoidalnego na standardowy sygnał d.c. Wejście, wyjście i obwód zasilania przetwornika są od siebie galwanicznie separowane. Konstrukcja przetwornika gwarantuje dokładne i szybkie przetwarzanie sygnałów.

VTR10 transforms the RMS value of AC current and voltage into standard DC signal. Input, output and supply of the transducer are galvanic insulated. The construction of the transducer ensures accurate and fast signal transformation.

CECHY PRODUKTU:

- Przetwarzanie wartości skutecznej sygnałów sinusoidalnych (nieodkształconych).
- Wysoka dokładność przetwarzania, klasa 0,2.
- Szybkie przetwarzanie, czas reakcji wyjścia < 250 ms.
- Wyjście analogowe izolowane galwanicznie (prądowe lub napięciowe).
- Szybki i wygodny montaż na szynie DIN (lub na płycie przy użyciu opcjonalnego uchwyty).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WEJŚCIE NAPIĘCIOWE:

- **Znamionowe napięcie wejściowe a.c.:** 0...63.5 V, 0...100 V, 0...110 V, 0...150 V, 0...220 V, 0...230 V, 0...240 V, 0...250 V, 0...300 V (do określenia przy zamówieniu)
- **Częstotliwość:** 50 lub 60 Hz
- **Maksymalne ciągłe napięcie wejściowe:** 120% wartości znamionowej
- **Pobór mocy:** < 0,6 VA

WEJŚCIE PRĄDOWE:

- **Znamionowy prąd wejściowy a.c.:** 0...1 A lub 0...5 A (do określenia przy zamówieniu)
- **Częstotliwość:** 50 lub 60 Hz
- **Maksymalny ciągły prąd wejściowy:** 120% wartości znamionowej
- **Pobór mocy:** < 0,2 VA

WYJŚCIE ANALOGOWE:

- **Zakresy wyjścia:** 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0...10V, 0...5 V, 0...10 mA, 2 ... 10 mA (do określenia przy zamówieniu)
- **Rodzaj wyjścia:** aktywne prądowe lub napięciowe d.c., sygnał proporcjonalny do wartości skutecznej sygnału wejściowego
- **Obciążenie wyjścia prądowego:** $0 \leq R \leq 15V / Y$
- **Obciążenie wyjścia napięciowego:** $Y / 2 \text{ mA} \leq R \leq \infty$
- **Tętnienia sygnału wyjściowego:** $\leq 1\%$ p.p.
- **Czas odpowiedzi:** < 250 ms
- Y - wartość końcowa wyjścia analogowego; R - rezystancja obciążenia wyjścia

DOKŁADNOŚĆ (wg normy PN-EN 60688):

- **Wartość odniesienia:** wartość końcowa wyjścia Y (napięcia lub prądu)
- **Klasa dokładności:** 0,2

ZASILANIE:

- **Napięcie zasilające wysokie:** 40 - 300 V a.c./d.c., 45...50...60...65 Hz
- **Pobór mocy:** < 4 VA
- **Napięcie zasilające niskie:** 24 - 60 V a.c./d.c. $\pm 10\%$, 40...50...60...400 Hz
- **Pobór mocy:** < 3 VA

INNE:

- **Wymiary gabarytowe:** 22,5 x 65,5 x 106,5 mm
- **Sposób montażu:** montaż na szynie TS35 (opcjonalnie montaż na ścianie)
- **Stopień ochrony obudowy:** IP40 od strony czołowej, IP20 od strony zacisków

PRODUCT FEATURES:

- Converting a sinusoidal AC signal into a DC standard signal.
- Accuracy class 0.2.
- Output response time < 250 ms.
- Isolated analog output, which can be Voltage or Current.
- Fast and easy installation on DIN RAIL or onto a wall or in panel using optional screw hole bracket.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

VOLTAGE INPUT:

- **Nominal input voltage a.c.:** 0...63.5 V, 0...100 V, 0...110 V, 0...150 V, 0...220 V, 0...230 V, 0...240 V, 0...250 V, 0...300 V (to specified while ordering)
- **Frequency:** 50 or 60 Hz
- **Max continuous input voltage:** 120% of the rated value
- **Nominal input burden:** < 0,6 VA

CURRENT INPUT:

- **Nominal input current a.c.:** 0...1A or 0...5 A (to specified while ordering)
- **Frequency:** 50 or 60 Hz
- **Max continuous input current:** 120% of the rated value
- **Nominal input burden:** < 0.2 VA

ANALOG OUTPUT:

- **Output ranges:** 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0...10V, 0...5 V, 0...10 mA, 2 ... 10 mA (to specific while ordering)
- **Output type:** active DC Current or DC Voltage, output signal proportional to the measured value
- **Output burden with DC current output:** $0 \leq R \leq 15V / Y$
- **Output burden with DC voltage output:** $Y / 2 \text{ mA} \leq R \leq \infty$
- **Residual Ripple in Output signal:** $\leq 1\%$ p.p.
- **Response time:** < 250 ms
- Y - end value of output; R - output load resistance

ACCURACY (acc. to IEC 60688):

- **Reference value:** end value of output Y (voltage or current)
- **Accuracy class:** 0.2

SUPPLY:

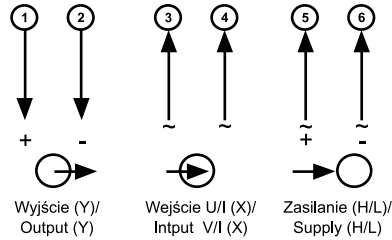
- **High auxiliary supply:** 40 - 300 V a.c./d.c., 45...50...60...65 Hz
- **Power consumption:** < 4 VA
- **Low auxiliary supply:** 24 - 60 V a.c./d.c. $\pm 10\%$, 40...50...60...400 Hz
- **Power consumption:** < 3 VA

OTHER:

- **Dimensions:** 22.5 x 65.5 x 106.5 mm
- **Mounting:** DIN RAIL (or onto a wall or in panel using optional screw hole bracket)
- **Enclosure protection:** IP40 - front, IP20 - terminal

VTR10

Podłączenia elektryczne/ Electrical connections



VTR10 KOD ZAMÓWIENIA/ORDERING CODE:

Przetwornik AC/ AC Transducer VTR10 -	X	XX	X	X	XX	X
Wielkość mierzona/ Measured parameter:						
Prąd a.c./ a.c Current	1					
Napięcie a.c./ a.c. Voltage	2					
Sygnal wejściowy/ Input signal:						
0...1 A	01					
0...5 A	02					
0...63.5 V	03					
0...100 V	04					
0...110 V	05					
0...150 V	06					
0...220 V	07					
0...230 V	08					
0...240 V	09					
0...250 V	10					
0...300 V	11					
Zasilanie/ Power supply:						
40...300 V a.c./d.c.		1				
24...60 V a.c./d.c.		2				
Sygnal wyjściowy/ Output signal:						
0...10 mA			1			
0...20 mA			2			
4...20 mA			3			
2...10 mA			4			
0...5 V			5			
0...10 V			6			
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

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

WYKONANIA DOSTĘPNE Z MAGAZYNU:

VTR10 - 10212000

- wejście 0...5 A a.c., wyjście 0...20 mA, zasilanie 40...300 V a.c./d.c.

VTR10 - 10213000

- wejście 0...5 A a.c.; wyjście 4...20 mA; zasilanie 40...300 V a.c./d.c.

ITEMS AVAILABLE FROM OUR STOCK:

VTR10 - 10212000

- input 0...5 A a.c., output 0...20 mA, supply 40...300 V a.c./d.c.

VTR10 - 10213000

- input 0...5 A a.c., output 4...20 mA, supply 40...300 V a.c./d.c.



VTR06 zapewnia separację galwaniczną pomiędzy wejściem, dwoma wyjściami oraz obwodem zasilania. Przetwornik spełnia wszystkie wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej EMC i bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 61010 oraz PN-EN 61326-1.

VTR06 ensures galvanic isolation between input, two outputs and the supply circuit. The transducer meets all the requirements concerning EMC according to IEC 61010 and IEC 61326-1 standard.

CECHY PRODUKTU:

- Separacja galwaniczna zestandaryzowanych sygnałów d.c.
- Rozwiązuje problemy obwodów pomiarowych o wspólnych masach.
- Wytrzymałość izolacji między wejściem a wyjściem wynosi 2,3 kV.
- Wytrzymałość izolacji między zasilaniem a pozostałymi obwodami wynosi 3 kV.

PRODUCT FEATURES:

- Electric isolation for standard DC signals.
- Solves grounding problem in meshed signal networks.
- High electric isolation between input and output 2.3 kV and power supply versus all other circuits 3 kV.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WEJŚCIE:

- Zakresy prądowe d.c.: 0...20 mA, 4...20 mA, 1...5 mA
- Rezystancja wewnętrzna: $\leq 15,5 \text{ Ohm}$

WYJŚCIE 1 i WYJŚCIE 2:

- Zakresy prądowe d.c.: 0...20 mA, 4...20 mA
- Napięcie na wyjściu: 12 V
- Zewnętrzna rezystancja $R_{\text{EXT MAX}} [\text{kOhm}] = 12\text{V} / I_{\text{AN}} [\text{mA}]$
- Ograniczenie napięcia dla $R_{\text{EXT}} = \infty$: ok. 15 V na wyjściu prądowym
- Tętnienia prądu wyjściowego: $< 0,5\%$ p.p.
- I_{AN} - górna wartość zakresu prądowego
- Czas odpowiedzi: $< 50 \text{ ms}$

DOKŁADNOŚĆ (wg normy PN-EN 60770):

- Błąd podstawowy: $< \pm 0,2\%$, w tym liniowość i powtarzalność pomiarów.

ZASILANIE:

- Napięcie zasilające wysokie: 60 - 300 V a.c. / d.c., 40 do 400 Hz
- Napięcie zasilające niskie: 20 - 40 V a.c., 40 do 400 Hz, 20 - 60 V d.c.
- Pobór mocy: $\leq 4 \text{ VA}$, $\leq 2 \text{ W}$ (odpowiednio)

INNE:

- Wymiary gabarytowe: 22,5 x 65,5 x 106,5 mm
- Sposób montażu: montaż na szynie TS35 lub na ścianie
- Stopień ochrony obudowy: IP40 od strony czołowej, IP20 od strony zacisków

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUT:

- d.c. current ranges: 0...20 mA, 4...20 mA, 1...5 mA
- Internal resistance: $\leq 15,5 \text{ Ohm}$

OUTPUT 1 AND OUTPUT 2:

- d.c. current ranges: 0...20 mA, 4...20 mA
- Burden voltage: 12 V
- External Resistance $R_{\text{EXT MAX}} [\text{kOhm}] = 12\text{V} / I_{\text{AN}} [\text{mA}]$
- Voltage limiter at $R_{\text{EXT}} = \infty$: 15V for current output
- Residual ripple in Output current: $< 0.5\%$ p.p.
- I_{AN} - output full scale value
- Response time: $< 50 \text{ ms}$

ACCURACY (acc. to IEC 60770):

- Basic Accuracy: limit error $< \pm 0.2\%$ including linearity and reproducibility errors

POWER SUPPLY :

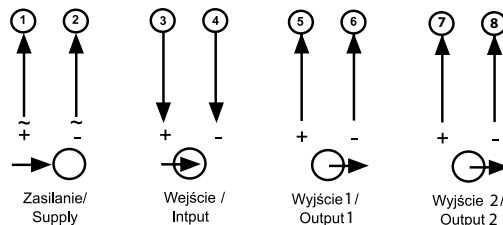
- High auxiliary supply: 60 - 300 V a.c. / d.c., 40 do 400 Hz
- Low auxiliary supply: 20 - 40 V a.c., 40 do 400 Hz, 20 - 60 V d.c.
- Power consumption: $\leq 4 \text{ VA}$, $\leq 2 \text{ W}$ (respectively)

OTHER:

- Dimensions: 22.5 x 65.5 x 106.5 mm
- Mounting: DIN rail (TS35) or onto a wall or in panel
- Enclosure protection: IP40 - front, IP20 - terminal

VTR06

Podłączenia elektryczne/ Electrical connections



VTR06 KOD ZAMÓWIENIA/ORDERING CODE:	
Przetwornik DC/ DC Transducer VTR06 -	XX X X X XX X
Sygnal wejściowy d.c./ d.c. Input signal:	
0...20 mA	01
1...5 mA	02
4...20 mA	03
Sygnal wyjścia 1/ Output 1 signal:	
0...20 mA	1
4...20 mA	2
Sygnal wyjścia 2/ Output 2 signal:	
0...20 mA	1
4...20 mA	2
Zasilanie/ Power supply:	
60...300 V a.c./d.c.	1
20...40 V a.c./ 20...60 V d.c.	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

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

WYKONANIA DOSTĘPNE Z MAGAZYNU:

VTR06 - 03221000

- wejście 4...20 mA, 2 wyjścia 4...20 mA, zasilanie 60...300 V a.c./d.c.

ITEMS AVAILABLE FROM OUR STOCK:

VTR06 - 03221000

- input 4...20 mA, 2 outputs 4...20 mA, supply 60...300 V a.c./d.c.

VTR05 PRZETWORNIK DC DC TRANSDUCER



VTR05 zapewnia separację galwaniczną pomiędzy wejściem, wyjściem i obwodem zasilania. Przetwornik spełnia wszystkie wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej EMC i bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 61010.

VTR05 ensures galvanic isolation between input, output and the supply circuit. The transducer meets all the requirements concerning EMC according to PN-EN 61010 standard.

CECHY PRODUKTU:

- Separacja galwaniczna zestandaryzowanych sygnałów d.c.
- Konfigurowalne rodzaje i zakresy wejścia.
- Rozwiązuje problemy obwodów pomiarowych o wspólnych masach.
- Wytrzymałość izolacji między wejściem, a wyjściem wynosi 2,3 kV.
- Wytrzymałość izolacji między zasilaniem, a pozostałymi obwodami wynosi 3,7 kV.

PRODUCT FEATURES:

- Electric Isolation for standard DC signals.
- User selectable type and range of input.
- Solves grounding problem in meshed signal networks.
- High electric isolation between input and output 2.3 kV, and power supply versus all other circuits 3.7 kV.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WEJŚCIE:

- Zakresy standardowe prądowe d.c.: 0...20 mA, 4...20 mA, 1...5 mA
- Zakresy standardowe napięciowe d.c.: 0...10 V, 2...10 V, 1...5 V
- Zakresy niestandardowe prądowe d.c.: 0...0,1 mA, 0...0,2 mA, 0...0,5 mA, 0...1 mA, 0...2 mA, 0...5 mA, 0...10 mA, 0...40 mA, 0...80 mA, 0...100 mA
- Zakresy niestandardowe napięciowe: 0...75 mV, 0...60 mV, 0...100 mV, 0...200 mV, 0...500 mV, 0...1 V, 0...2 V, 0...5 V, 0...20 V, 0...40 V, 4...20 V, 0...48 V, 0...60 V, 0...150 V

WYJŚCIE:

- Zakresy prądowe d.c.: 0...20 mA, 4...20 mA
- Napięcie na wyjściu: 12 V
- Zewnętrzna rezystancja $R_{EXT MAX}$ [kOhm] = $12V / I_{AN}$ [mA]
- Ograniczenie napięcia dla $R_{EXT} = \infty$: 15 V na wyjściu prądowym
- Tętnienia prądu wyjściowego: < 0,5% p.p.
 I_{AN} - górna wartość zakresu prądowego
- Zakresy napięciowe d.c.: 0...10 V, 2...10 V
- Obciążenie $R_{EXT MIN}$ [kOhm] = U_{AN} [V] / 5 mA
- Ograniczenie prądu dla $R_{EXT} = 0$: 30 mA dla wyjścia napięciowego
 U_{AN} - górna wartość zakresu napięciowego
- Czas odpowiedzi: < 50 ms

DOKŁADNOŚĆ (wg normy PN-EN 60770):

- Błąd podstawowy: < ± 0,2%, w tym liniowość i powtarzalność pomiarów.

ZASILANIE:

- Napięcie zasilające wysokie: 60 - 300 V a.c. / d.c., 45 do 400 Hz
- Pobór mocy: < 1,6 W
- Napięcie zasilające niskie: 24 - 60 V a.c. / d.c., 45 do 400 Hz
- Pobór mocy: < 3,4 VA

INNE:

- Wymiary gabarytowe: 22,5 x 65,5 x 106,5 mm
- Sposób montażu: montaż na szynie TS35 (opcjonalnie montaż na ścianie)
- Stopień ochrony obudowy: IP40 od strony czołowej, IP20 od strony zacisków

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUT :

- d.c. current standard ranges: 0...20 mA, 4...20 mA, 1...5 mA
- d.c. voltage standard ranges: 0...10 V, 2...10 V, 1...5 V
- d.c. current custom ranges: 0...0,1 mA, 0...0,2 mA, 0...0,5 mA, 0...1 mA, 0...2 mA, 0...5 mA, 0...10 mA, 0...40 mA, 0...80 mA, 0...100 mA
- d.c. voltage custom ranges: 0...75 mV, 0...60 mV, 0...100 mV, 0...200 mV, 0...500 mV, 0...1 V, 0...2 V, 0...5 V, 0...20 V, 0...40 V, 4...20 V, 0...48 V, 0...60 V, 0...150 V.

OUTPUT:

- d.c. current ranges: 0...20 mA, 4...20 mA
- Burden voltage: 12 V
- External Resistance $R_{EXT MAX}$ [kOhm] = $12V / I_{AN}$ [mA]
- Voltage limiter at $R_{EXT} = \infty$: 15V for current output
- Residual ripple in Output current: < 0.5% p.p.
 I_{AN} - output full scale value
- d.c. voltage ranges: 0...10 V, 2...10 V
- Burden $R_{EXT MIN}$ [kOhm] = U_{AN} [V] / 5 mA
- Current limiter at $R_{EXT} = 0$: 30 mA for voltage output
 U_{AN} - output full scale value
- Response time: < 50 ms

ACCURACY (acc. to IEC 60770):

- Basic Accuracy: limit error < ± 0.2 % including linearity and reproducibility errors

POWER SUPPLY :

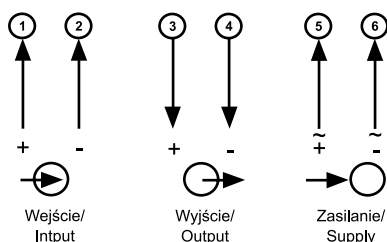
- High auxiliary supply: 60 - 300 V a.c. / d.c., 45 do 400 Hz
- Power consumption: < 1,6 W
- Low auxiliary supply: 24 - 60 V a.c. / d.c., 45 do 400 Hz
- Power consumption: < 3,4 VA

OTHER:

- Dimensions: 22.5 x 65.5 x 106.5 mm
- Mounting: DIN RAIL (or onto a wall or in panel using optional screw hole bracket)
- Enclosure protection: IP40 - front, IP20 - terminal

VTR05

Podłączenia elektryczne/ Electrical connections



VTR05 KOD ZAMÓWIENIA/ORDERING CODE:

Przetwornik DC/ DC Transducer VTR05 -	XX	X	X	XX	X
Sygnal wejściowy d.c./ d.c. Input signal:					
0...20 mA	01				
1...5 mA	02				
4...20 mA	03				
0...0.1 mA	04				
0...0.2 mA	05				
0...0.5 mA	06				
0...1 mA	07				
0...2 mA	08				
0...5 mA	09				
0...10 mA	10				
0...40 mA	11				
0...80 mA	12				
0...100 mA	13				
0...10 V	14				
2...10 V	15				
1...5 V	16				
0...75 mV	17				
0...60 mV	18				
0...100 mV	19				
0...200 mV	20				
0...500 mV	21				
0...1 V	22				
0...2 V	23				
0...5 V	24				
0...20 V	25				
0...40 V	26				
4...20 V	27				
0...48 V	28				
0...60 V	29				
0...150 V	30				
Sygnal wyjściowy/ Output signal:					
0...20 mA	1				
4...20 mA	2				
0...10 V	3				
2...10 V	4				
Zasilanie/ Power supply:					
60...300 V a.c./d.c.	1				
24...60 V a.c./d.c.	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:

VTR05 - 1431000
- wejście 0...10 V, wyjście 0...10 V, zasilanie 60...300 V a.c./d.c.

VTR05 - 0111000
- wejście 0...20 mA, wyjście 0...20 mA, zasilanie 60...300 V a.c./d.c.

ITEMS AVAILABLE FROM OUR STOCK:

VTR05 - 1431000
- input 0...10 V, output 0...10 V, supply 60...300 V a.c./d.c.

VTR05 - 0111000
- input 0...20 mA, output 0...20 mA, supply 60...300 V a.c./d.c.

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



LUMEL S.A.

ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra, Poland
 tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
 www.lumel.com.pl

Informacja techniczna:

tel.: (68) 45 75 106, 45 75 180, 45 75 260
 e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

Export department:

tel.: (+48 68) 45 75 139, 45 75 233, 45 75 321, 45 75 386
 fax.: (+48 68) 32 54 091
 e-mail: export@lumel.com.pl

Twój regionalny przedstawiciel:
Please contact our distributor: