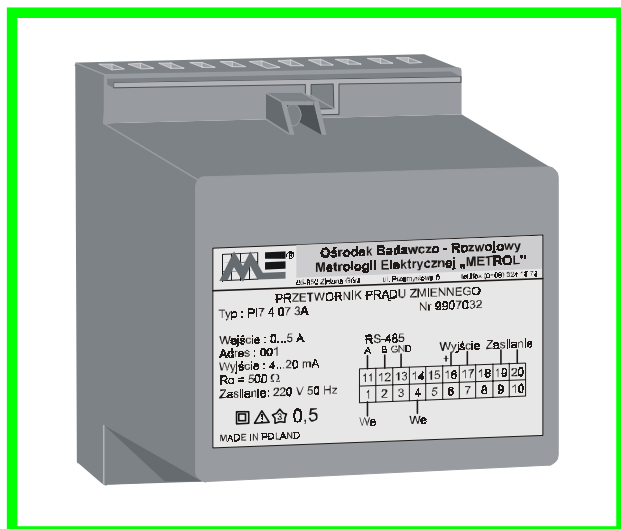


PRZETWORNIKI PRĄDU LUB NAPIĘCIA PI7, PU7



ZASTOSOWANIE I BUDOWA

Przetworniki są przeznaczone do pomiaru:

- prądu lub napięcia stałego o dowolnej polaryzacji,
- wartości skutecznej prądu lub napięcia zmiennego zawierającego składową stałą (TRMS).

Pomiar jest realizowany przez przetworzenie mierzonego sygnału wejściowego na znormalizowany sygnał prądowy lub napięciowy. Mogą pracować w układach pomiarowo-regulacyjnych analogowych i cyfrowych, w których występują znormalizowane sygnały prądowe lub napięciowe, oraz interfejs komunikacyjny RS-232C lub RS-485. Interfejs komunikacyjny umożliwia przesłanie cyfrowej reprezentacji przetworzonego sygnału wejściowego do systemu nadrzędnego.

Przetworniki mają układ oddzielenia galwanicznego do odseparowania obwodów wejściowych i wyjściowych. Interfejs jest także odizolowany galwanicznie od obwodu pomiarowego.

Obudowa przetwornika jest wykonana z tworzywa termoplastycznego i wyposażona w dwie listwy zaciskowe do połączenia obwodów zewnętrznych. Przetwornik montowany jest do tablicy dwoma śrubami lub na wspornikach szynowych wg PN/E-06292 lub DIN EN 50 022-35.

Ocena techniczna ENERGOPOMIARU o przydatności do stosowania w energetyce.

DANE TECHNICZNE

Sygnał wejściowy:

- prąd stały 5; 10; 20; 50 mA, 1; 2; 5 A
- napięcie stałe 60; 150; 300 mV, 1...600 V
- prąd zmienny 1; 2; 5 A
- napięcie zmienne 60; 150; 300 mV, 1...600 V

Sygnał wyjściowy: 5, 20, ± 5 , ± 20 , 4...20 mA, 10, ± 10 V

Interfejs: RS-232C lub RS-485 wg protokołu OBRBUS

Klasa dokładności 0,5 (0,2)*

*) na specjalne zamówienie

Stała czasowa zastępcza	0,5 s
Czas opóźnienia zastępczy (dla wykonania z interfejsem)	0,4 s
Czas grzania wstępnego	≤ 30 min.
Zasilanie	220 V, 50 Hz
Pobór mocy przez obwód zasilający	4,5 V · A
Napięcie probiercze izolacji:	
- wejście-wyjście	3 kV
- wejście / wyjście - obudowa	4 kV
Stopień ochrony:	
- obudowy	IP 43
- zacisków	IP 20
Pozycja pracy	dowolna
Masa	1 kg

Przetworniki spełniają wymagania norm: PN-90/E-06520, IEC Public 688 (92 r.)

Znamionowe warunki użytkowania:

- częstotliwość prądu lub napięcia wejściowego (dotyczy przetworników prądu lub napięcia zmiennego) 45...400...1000 Hz
- napięcia zasilania 187...220...242 V
- częstotliwość napięcia zasilania 45...50...65 Hz
- temperatura otoczenia -10...21...25...55 °C
- wilgotność względna otaczającego powietrza 30... 80%
- drgania i wstrząsy
 - częstotliwość 10... 55 Hz
 - amplituda $\leq 0,35$ mm
- zewnętrzne pole magnetyczne 0...40...400 A/m
- przeciążalność:
 - krótkotrwała 10 I_{zn} lub 2 U_{zn}
 - długotrwała I_{zn} lub 1,2 U_{zn}

Uwaga, w wykonaniu specjalnym oferujemy m. in.:

- **KWS1012** przetwornik prądu zmiennego o charakterystyce kształtowanej dwoma odcinkami o dobranym nachyleniu.
- **KWS1019** przetwornik prądu i napięcia stałego do trakcji elektrycznej o napięciu probierczym izolacji 6 kV, dodatkowy sygnał wejściowy 1000 V.
- **KWS1023** przetwornik prądu i napięcia stałego o napięciu probierczym izolacji 5 kV.
- **KWS1059** przetwornik prądu i napięcia stałego lub przemiennego o zasilaniu 24 V, 48...60 V, 220...240 V DC lub AC, ze wskaźnikiem LCD, 3 1/2 cyfry, wskazującym prąd lub napięcie mierzone po stronie pierwotnej przetwornika.
- **KWS1073** przetwornik różnicy napięć.

Kod sygnału wejściowego

Tablica 1

Kod sygnału wyjściowego	Sygnał wejściowy		Rezystancja wejściowa lub spadek napięcia
	Przetwornik prądu lub napięcia stałego	Przetwornik prądu lub napięcia przemiennego	
01	-5... 0 ...5 mA		200 Ω
02	-10... 0 ...10 mA		100 Ω
03	-20... 0 ...20 mA		50 Ω
04	-50... 0 ...50 mA		20 Ω
05	-1... 0 ...1 A	0... 1 A	60 mV
06	-2... 0 ...2 A	0... 2 A	
07	-5... 0 ...5 A	0... 5 A	
08	60... 0 ...60 mV	0... 60 mV	1 kΩ do współpracy z bocznikiem
09	-150... 0 ...150 mV	0... 150 mV	
10	-300... 0 ...300 mV	0... 300 mV	
11	-1... 0 ...1 V	0... 1 V	> 1 kΩ/V
12	-1,5... 0 ...1,5 V	0... 1,5 V	
13	-2,5... 0 ...2,5 V	0... 2,5 V	
14	-4... 0 ...4 V	0... 4 V	
15	-6... 0 ...6 V	0... 6 V	
16	-10... 0 ...10 V	0... 10 V	
17	-15... 0 ...15 V	0... 15 V	
18	-25... 0 ...25 V	0... 25 V	
19	-40... 0 ...40 V	0... 40 V	
20	-60... 0 ...60 V	0... 60 V	
21	-100... 0 ...100 V	0... 100 V	
22	-150... 0 ...150 V	0... 150 V	
23	-250... 0 ...250 V	0... 250 V	
24	-400... 0 ...400 V	0... 400 V	
25	-500... 0 ...500 V	0... 500 V	
26	-600... 0 ...600 V	0... 600 V	

Kod sygnału wyjściowego

Tablica 2

Kod sygnału wyjściowego	Sygnał wyjściowy		Rezystancja obciążenia	Uwagi
	Przetwornik prądu lub napięcia stałego	Przetwornik prądu lub napięcia przemiennego		
1A	0 ...5 mA	0... 5 mA	0... 2000 Ω	z oddzieleniem galwanicznym
1B	-5... 0 ...5 mA			
2A	0 ...20 mA	0... 20 mA	0... 500 Ω	
2B	-20... 0 ...20 mA			
3A	4 ...20 mA ¹⁾	4... 20 mA	0... 500 Ω	
4A	0 ...10 V	0... 10 V	≥ 10 kΩ	
4B	-10... 0 ...10 V			
5A	0 ...5 mA	0... 5 mA	0... 2000 Ω	bez oddzielenia galwanicznego
5B	-5... 0 ...5 mA			
6A	0 ...20 mA	0... 20 mA	0... 500 Ω	
6B	-20... 0 ...20 mA			
7A	4 ...20 mA ¹⁾	4... 20 mA	0... 500 Ω	
8A	0 ...10 V	0... 10 V	≥ 10 kΩ	
8B	-10... 0 ...10 V			
9A	Wyjście z interfejsem (bez wyjścia analogowego)			
0A	Wykonanie specjalne uzgodnione z producentem, np. kształtowana charakterystyka sygnału wyjściowego			

¹⁾ - przetworniki prądu i napięcia stałego z wyjściem 4...20 mA mają sygnał wejściowy jednokierunkowy. W wykonaniu specjalnym sygnał wejściowy może być dwukierunkowy.

Sposób kodowania wykonań

Tablica 3

PRZETWORNIK	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
RODZAJ SYGNAŁU I TYP	prądu stałego prądu zmiennego napięcia stałego napięcia zmiennego	↑ PI7 ↑ PU7	↑	↑	↑
RODZAJ WYJŚCIA	Przetwornik prądu lub napięcia stałego analogowe (bez interfejsu) analogowe i RS-232C analogowe i RS-485 Przetwornik prądu lub napięcia zmiennego analogowe i R-S232C analogowe i RS-485 analogowe (bez interfejsu)	0 1 2 3 4 5	↑	↑	↑
WEJŚCIE	kod sygnału wejściowego z tablicy 1				01... 26
WYJŚCIE ANALOGOWE	kod sygnału wyjściowego z tablicy 2				1A... 0A

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

Należy podać pełne oznaczenie kodowe zamawianego wykonania wg tablicy 3.

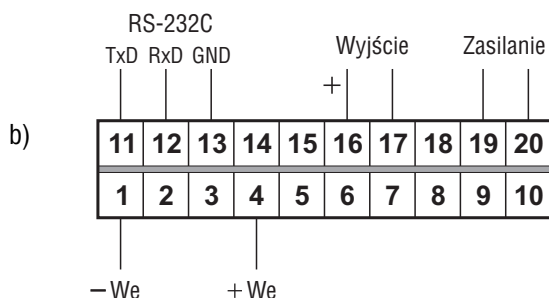
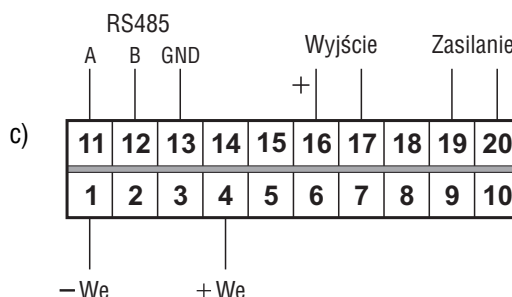
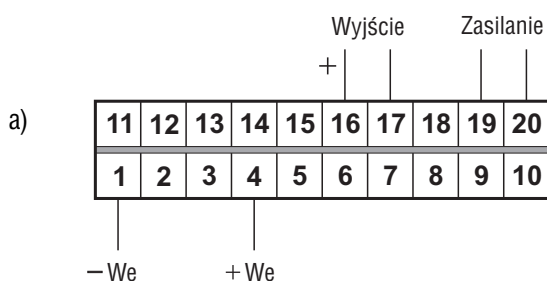
Np.: Przetwornik prądu stałego (**PI7**) z wyjściem analogowym i interfejsem RS-232C (**1**), o wejściu -5...0...5 A (**07**) i wyjściu -20...0...20 mA z oddzieleniem galwanicznym (**2B**)

Przetwornik prądu stałego PI71076B

Uwaga

Przy zamawianiu przetwornika do montażu na wsporniku szynowym wg PN/E-06292 lub DIN EN 50 022-35 należy dodać po oznaczeniu kodowym: **mocowany na szynie**

SCHEMATY POŁĄCZEŃ



Rys. 1. Schematy połączeń elektrycznych obwodów zewnętrznych (polaryzacja wejścia dotyczy przetworników prądu lub napięcia stałego)

- a) z wyjściem analogowym
- b) z RS-232C i wyjściem analogowym
- c) z RS-485 i wyjściem analogowym

PI7_PU7

Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Metrologii Elektrycznej „METROL”

65-950 Zielona Góra

ul. Przemysłowa 6

skr. poczt. 76

tel./fax (0~68) 324 18 78, 325 52 58, tel. GSM 601 084 482

<http://www.metrol.pl>

e-mail: metrol@metrol.pl