

Rys.1 Układ PCU5I.

ZASTOSOWANIE

Optycznie separowany, cyfrowy moduł rozszerzenia umożliwiający monitorowanie pięciu wejść cyfrowych za pomocą jednego wejścia analogowego sterownika.

OPIS UKŁADU

PCU5I jest konwerterem cyfrowo-analogowym, przetwarzającym logiczną kombinację pięciu wejść cyfrowych na jeden analogowy sygnał napięciowy. Dzięki zastosowaniu wyjątkowo precyzyjnych elementów elektronicznych napięcie wyjściowe jest stabilne czasowo, temperaturowo oraz dokładnie odwzorowuje stany wejść.

Podając napięcie $U_{1...5}$ na optycznie izolowane wejścia cyfrowe generowany jest sygnał wyjściowy według wzoru:

$$U_{wy} = (0,32 \cdot DI1 + 0,64 \cdot DI2 + 1,28 \cdot DI3 + 2,56 \cdot DI4 + 5,12 \cdot DI5) [V]$$

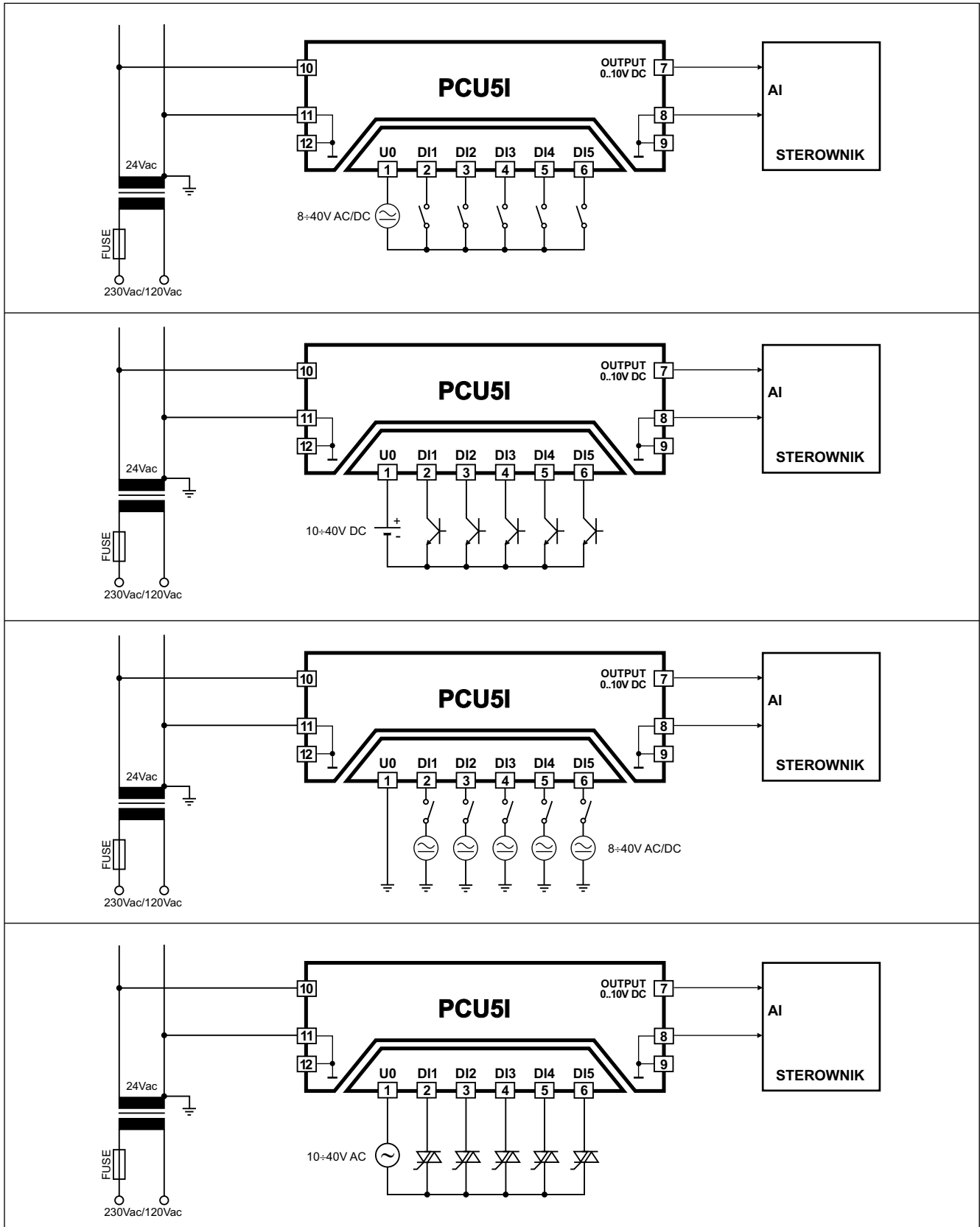
$$\text{gdzie: } U_{1...5} < 3V_{AC/DC} \Rightarrow DI1...5 = 0$$

$$U_{1...5} > 7V_{AC/DC} \Rightarrow DI1...5 = 1$$

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	24 V AC \pm 15%
Pobór prądu zasilania dla $R_{obc.} = 1k\Omega$	55mA
Prąd wejściowy dla $U_{1...5} = 24V_{AC/DC}$	2mA
Maksymalne napięcie wejściowe $U_{1...5}$	40V AC/DC (opcja 230V)
Sygnał wyjściowy	0 - 9,92V
Maksymalny prąd wyjściowy	15mA
Stopień ochrony obudowy	IP-40
Zabezpieczenia	przed odwrotną polaryzacją zasilania
Zgodność z normami CE	2004/108/WE
Zakres temperatur pracy	-10...+55°C
Średnica zacisków podłączeniowych	2,5 mm ²
Montaż	szyna DIN-35
Wymiary (L x W x H)	90mm x 17,5mm x 56mm
Waga	55 g

PCU51



Rys.2 Przykładowe sposoby podłączeń układu PCU51.

TABELA STANÓW

Stan	Wejścia cyfrowe					U _{wy} [V DC]
	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	
0	0	0	0	0	0	0,00
1	1	0	0	0	0	0,32
2	0	1	0	0	0	0,64
3	1	1	0	0	0	0,96
4	0	0	1	0	0	1,28
5	1	0	1	0	0	1,60
6	0	1	1	0	0	1,92
7	1	1	1	0	0	2,24
8	0	0	0	1	0	2,56
9	1	0	0	1	0	2,88
10	0	1	0	1	0	3,20
11	1	1	0	1	0	3,52
12	0	0	1	1	0	3,84
13	1	0	1	1	0	4,16
14	0	1	1	1	0	4,48
15	1	1	1	1	0	4,80
16	0	0	0	0	1	5,12
17	1	0	0	0	1	5,44
18	0	1	0	0	1	5,76
19	1	1	0	0	1	6,08
20	0	0	1	0	1	6,40
21	1	0	1	0	1	6,72
22	0	1	1	0	1	7,04
23	1	1	1	0	1	7,36
24	0	0	0	1	1	7,68
25	1	0	0	1	1	8,00
26	0	1	0	1	1	8,32
27	1	1	0	1	1	8,64
28	0	0	1	1	1	8,96
29	1	0	1	1	1	9,28
30	0	1	1	1	1	9,60
31	1	1	1	1	1	9,92

Ewentualną kompensację sterownika należy dokonać dla stanu 31.

Listopad 2011