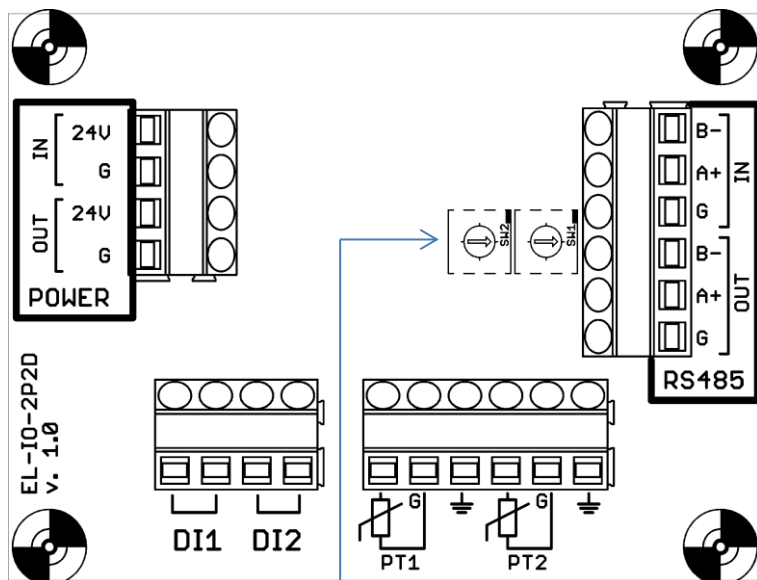




Dane techniczne:

- wymiary: 162 x 100 x 56 mm
- napięcie zasilania: 24 V AC/DC +/-10%
- łącze komunikacyjne: RS 485
protokół Modbus RTU
- współpraca ze sterownikami z serii ELP...
- 2 wejścia cyfrowe
- 2 wejście czujników temperatury PT1000
- temperatura przechowywania: -20 - 70 °C
- stopień ochrony IP: 55



Przełączniki adresu urządzenia na magistrali

POWER (Zasilanie modułu)

24V – zasilanie 24V AC/DC
G – masa zasilania

POWER OUT

Opcjonalnie wyjście zasilania do kolejnego modułu

RS485 (linie komunikacyjne)

A+ – RS485 (+)
B- – RS485 (-)
G – masa zasilania

RS485 OUT

Opcjonalnie wyjście RS485 do kolejnego modułu

DI1 i DI2

Wejścia cyfrowe (zwierne) 1 i 2

PT1 i PT2

Wejście temperaturowe 1 i 2 skalibrowane dla czujników PT1000

Opis:

Moduł wejściowy EL-IO-2P2D został wyposażony w dwa wejścia cyfrowe (zwierne) oraz dwa wejścia temperaturowe przystosowane do podłączenia czujników PT1000. Poziomy sygnałów na wejściach temperaturowych są skalowane według odpowiednich nastaw zapisanych w module. Przetworzone sygnały przekazywane są za pomocą protokołu komunikacyjnego Modbus RTU. Do tego celu służy łączy komunikacyjne w standardzie RS-485.

Protokół Modbus RTU:

W module wejściowym EL-IO-2P2D zaimplementowano obsługę protokołu Modbus RTU.

Parametry transmisji:

- prędkość transmisji: 9600
- bit parzystości: brak
- bitów stopu: 2

Adres urządzenia na magistrali można skonfigurować za pomocą dwóch przełączników obrotowych wg schematu na rysunku poniżej.

Przełącznik SW2 – 4 bardziej znaczące bity adresu

Przełącznik SW1 – 4 mniej znaczące bity adresu

SW2				SW1				bity
7	6	5	4	3	2	1	0	



Wzór do obliczania adresu

$$\text{ADRES} = \text{SW2} * 16 + \text{SW1}$$

Przykładowe nastawy

Adres	SW2	SW1
2	0	2
26	1	A
149	9	5
246	F	6

Mapa rejestrów:

Adres	Opis	Reprezentacja liczbowa	Odczyt / Zapis
Wejścia cyfrowe			
0x0000	Odczyt wejść cyfrowych bit 0 – wejście DI1 bit 1 – wejście DI2	Dwa bity rejestru 16-bitowego	R
Wejścia analogowe			
0x001	Aktualnie mierzona temperatura na wejściu PT1	Standard EL-Piast: 8 najmłodszych bitów jako część ułamkowa. Wartość z dokładnością 1/256	R
0x002	Aktualnie mierzona temperatura na wejściu PT2	Standard EL-Piast: 8 najmłodszych bitów jako część ułamkowa. Wartość z dokładnością 1/256	R
0x003	Aktualnie mierzona temperatura na wejściu PT1	Zapis z dokładnością 1/100. Przykład: wartość 2354 odpowiada 23,54 °C	R
0x004	Aktualnie mierzona temperatura na wejściu PT2	Zapis z dokładnością 1/100. Przykład: wartość 2354 odpowiada 23,54 °C	R
Nastawy modułu			
0x005	Tryb pracy wejść cyfrowych 0 – próbkowanie AC (wartość domyślna) 1 – szybkie DC	Jeden najmłodszy bit rejestru 16-bitowego	R / W

Dozwolone komendy Modbus RTU:

Moduł wejściowy EL-IO-2P2D obsługuje jedynie kilka komend standardu Modbus RTU:

- odczyt rejestrów 0x03
- zapis pojedynczego rejestru 0x06 (tylko dla rejestru 0x0003)
- odczyt deskryptora urządzenia 0x11 lub 0x12

zwracany deskryptor zawiera 16 bajtów w formacie:

- wersja firmware (2 bajty): XX.YY
- data firmware (3 bajty) : DD, MM, YY
- nazwa urządzenia (11 bajtów): 'EL-IO2PT2DI', dopełnione zerami do 11 bajtów