

POT2 PRZEMYSŁOWY POTENCJOMETR CYFROWY

Opis działania:

POT2 jest urządzeniem, które symuluje zwykły potencjometr analogowy. Urządzenie zasilane jest ze źródła 24Vdc.

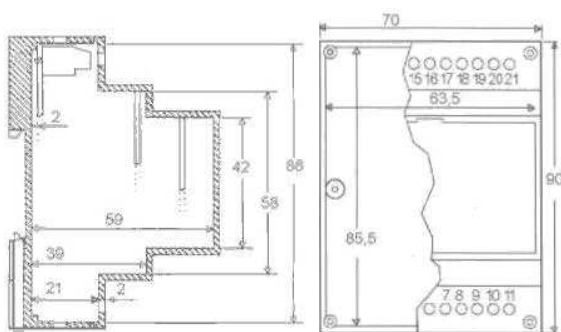
Układ zapamiętuje ostatnią nastawę po wyłączeniu zasilania. Jako sygnał wyjściowy można ustawić dowolny sygnał standardowy (0÷5, 0÷20, 4÷20mA, 0÷10, 2÷10V) lub inny po uzgodnieniu z producentem. Do wyboru są też trzy standardowe charakterystyki: liniowa, logarytmiczna i wykładnicza. Jest też możliwość zaprojektowania własnej charakterystyki po uzgodnieniu z producentem.

POT2 posiada dwa wejścia dwustanowe (0÷24Vdc) zwiększające i zmniejszające wartość wyjściową z separacją galwaniczną.

Układ posiada też tor cyfrowy (RS232, RS422, RS485) umożliwiający zadawanie i odczyt wartości wyjściowej. Protokół transmisji do uzgodnienia z producentem. Na standardowej obudowie na szynę DIN wyprowadzone są dwie kontrolki: zielona - świadcząca o poprawności zasilania i czerwona, której błysk oznacza zmianę wartości wyjściowej. Wyjście sygnalizacji zmiany wartości wyprowadzone jest też na złączu i pozwala na podpięcie żaróweczki do 0.5A. Istnieje możliwość ustawiania częstotliwości repetycji zmian wartości wyjściowej oraz opóźnienia.

Niektóre parametry użytkownik może ustawiać sam poprzez interfejs szeregowy.

Wymiary obudowy:



Uwaga: Na stronie [www firmy Elbit](http://www.elbit.com.pl) dostępny jest program do sterowania i kontroli potencjometru poprzez port szeregowy w standardzie Modbus oraz do zmiany ustawień wewnętrznych (program MBUS).

Dane techniczne:

Sygnały wejściowe: - dwustanowe 0÷24Vdc;

Sygnał wyjściowy (prąd): - $0 \div 5$, $0 \div 20$, $4 \div 20$ mA,
(napięcie): $0 \div 10$, $4 \div 10$ V;

Rezystancja obciążenia:

- dla wyjścia napięciowego: $>10k\Omega$;
- dla wyjścia prądowego: 500Ω ;

Zasilanie: - 18÷30Vdc lub 24Vac;

Pobór prądu: - <50mA;

Rozdzielczość: - 256b;

Nieliniowość: - 0.8%.

Zamawianie:

POT2-A-1-1-1

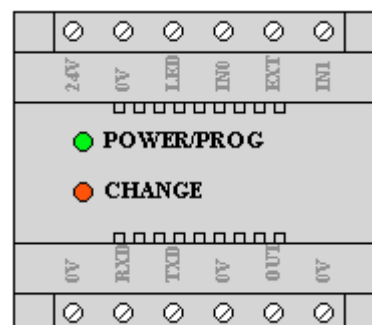
A - zasilanie 24Vac:

D - zasilanie 24Vdc;

- 1 - sygnał wyjściowy 0÷5mA;
- 2 - sygnał wyjściowy 0÷20mA;
- 3 - sygnał wyjściowy 4÷20mA;
- 4 - sygnał wyjściowy 0÷10V;
- 5 - sygnał wyjściowy 2÷10V;
- 1 - charakterystyka liniowa;
- 2 - charakterystyka logarytmiczna;
- 3 - charakterystyka wykładnicza;
- 1 - RS232;
- 2 - RS422/485;

Dla powyższego przykładu kod oznacza przemysłowy potencjometr cyfrowy z zasilaniem 24Vac, wyjściem prądowym 0÷5mA, o charakterystyce liniowej i z interfejsem RS232.

Oznaczenie wyprowadzeń:



24V, 0V	zasilanie układu;
LED	wyjście kontrolki;
IN0, IN1	wejścia inkrementacji i dekrementacji;
EXT	masa dla wejść IN0 i IN1;
RXD, TXD	odpowiednio linia odbiornika i nadajnika dla RS232 lub A i B dla RS485;
OUT	wyjście sygnału analogowego.



FIRMA INNOWACYJNO-WDROŻENIOWA

33-100 Tarnów ul. Promienna 26/62

tel/faks: 0146210029, 0146243543, 608465631

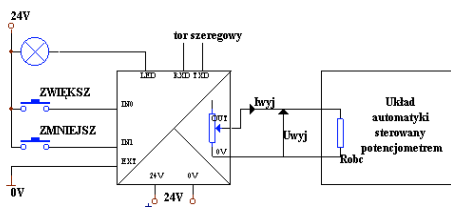
mail: elbit@resnet.pl www.elbit.resnet.pl

Ustawienia wewnętrzne:

Wewnątrz potencjometru znajdują się cztery zwory do zmiany częstotliwości zmian wartości zadanej, oraz do wyłączenia opóźnienia pierwszej zmiany.

	repetycja 20 Hz
	repetycja 6.6Hz
	repetycja 4Hz
	repetycja 2.9Hz
	wyłączenie opóźnienia

Schemat aplikacyjny układu:



Komunikacja:

W potencjometrze zaimplementowany jest protokół modbus RTU. Akceptowane są trzy komendy:

- odczyt rejestrów (funkcja 3);
- zapis pojedynczego rejestru (funkcja 6);
- identyfikacja urządzenia (funkcja 17).

Funkcja identyfikacji.

Funkcja zwraca w odpowiedzi unikalny kod urządzenia. (01, 10, ff). Przykładową transakcję zapytania dla adresu 01 przedstawiono poniżej (wszystkie wartości w hex):

Master: 01 11 C0 2C

POT2: 01 11 01 10 FF 00 BC

Odczyt rejestrów.

Zapis rejestrów.

Rejestry specjalne.

Zapis jakiegokolwiek danej do rejestru o adresie 64 powoduje sprzętowy reset urządzenia.

Przykład (reset urządzenia o adresie 01):

Master: 01 06 00 40 00 01 49 DE

POT2: 01 06 00 40 00 01 49 DE

Zapis danej do rejestru o adresie 62 powoduje zmianę wartości przetwornika DA i tym samym zmianę wyjścia, natomiast odczyt tego rejestru powoduje odczyt aktualnej wartości przetwornika.

Przykład (ustawienie wyjścia urządzenia o adresie 01 na wartość 10):

Master: 01 06 00 3E 00 0A 68 01

POT2: 01 06 00 3E 00 0A 68 01

Przykład (odczyt wyjścia urządzenia o adresie 01,

wartość odczytana: 64):

Master: 01 03 00 3E 00 01 E5 C6

POT2: 01 03 02 64 01 53 44