



DAGON

*Konwerter sygnału analogowego napięciowego 0-10V
na sygnał analogowy prądowy 4-20mA*

KR4 – U/I

Dokumentacja techniczno-rozruchowa

1. Przeznaczenie

Konwerter KR4-U/I służy do zamiany sygnału analogowego napięciowego 0-10V na sygnał analogowy prądowy 4-20mA.

Na wejście analogowe można podać sygnał napięciowy 0-10V wytwarzany przez dowolne inne urządzenie elektryczne / elektroniczne.

Sygnał z wyjścia analogowego może sterować dowolnym urządzeniem elektrycznym posiadającym wejście prądowe 4-20mA.

Przykładowo za pomocą konwertera KR4-U/I można podłączyć wyjście napięciowe sterownika PLC do urządzenia zewnętrznego posiadającego wejście prądowe 4-20mA. Schemat przedstawiający sposób podłączenia konwertera KR4-U/I zamieszczony jest na obudowie urządzenia oraz na rys.1 w niniejszej instrukcji.

2. Kalibracja sygnałów wejścia i wyjścia KR4-U/I

Wartości sygnałów analogowych – wejściowego napięciowego i wyjściowego prądowego są kalibrowane przez producenta na etapie produkcji urządzenia. Istnieje jednak możliwość samodzielnej korekcji tych sygnałów w niewielkim zakresie +/- kilka procent. Do tego celu służą wewnętrzne potencjometry wieloobrotowe, których pokrętła dostępne są po zdjęciu panelu górnego obudowy.

Uwaga - nie należy bezmyślnie przekręcać pokręteł potencjometrów kalibracyjnych, gdyż spowoduje to duże niedokładności w przetwarzaniu sygnału analogowego i konieczność przeprowadzenia nowej kalibracji KR4-U/I.

Sposób przeprowadzenia prawidłowej kalibracji KR4-U/I:

Do przeprowadzenia kalibracji potrzebny jest dokładny miliamperomierz prądu stałego oraz precyzyjne źródło stałego sygnału napięciowego o wartości 5V do 9V. Najpierw należy skalibrować wartość sygnału wyjściowego prądowego.

W tym celu należy:

- podłączyć zasilanie 24V do zacisków 1 i 2 KR4-U/I
- połączyć ze sobą zaciski 1 i 3 (podanie napięcia +24V na wejście napięciowe jest dopuszczalne dla celów kalibracji)
- do wyjścia sygnału prądowego podłączyć miliamperomierz
- regulując potencjometrem umieszczonym bliżej wyjścia prądowego ustawić wartość prądu równą 20mA

Następnie należy skalibrować wartość sygnału wejściowego napięciowego.

W tym celu należy:

- podłączyć zasilanie 24V do zacisków 1 i 2 KR4-U/I
- do wyjścia sygnału prądowego podłączyć miliamperomierz
- na wejście napięciowe podać sygnał o stabilnej i znanej wartości z przedziału 5V do 10V
- regulując potencjometrem umieszczonym bliżej wejścia napięciowego ustawić wartość prądu na wyjściu odpowiadającą wartości napięcia wejściowego, np. 5V --> 12mA lub 6V --> 13.6mA, lub 7V --> 15.2mA, lub 7.5V --> 16mA, lub 8V --> 16.8mA, lub 9V --> 18.4mA (należy pamiętać, że sygnał 0-10V jest przetwarzany na sygnał 4-20mA, a nie na 0-20mA)

3. Opis zacisków KR4-U/I

- 1 - zacisk zasilania +24V
- 2, 5 - wewnętrznie połączone – masa dla sygnałów: zasilania, wejścia i wyjścia
- 3 - wejście sygnału analogowego napięciowego 0-10V
- 4 - zacisk nie wykorzystany
- 6 - wyjście sygnału analogowego prądowego 4-20mA

4. Dane techniczne KR4-U/I

Zasilanie:

- napięcie zasilania: 24V +/-20%
- pobór prądu: 3mA

Wejście napięciowe:

- rezystancja wejściowa: $\geq 220k\Omega$

Wyjście prądowe:

- rezystancja obciążenia: max 500 Ω

- dokładność przetwarzania sygnału analogowego: +/- 0.2%
- czas odpowiedzi / konwersji (10-90%): 0.1sek
- zakres temperatur pracy: 0-65 st. C
- zakres wilgotności względnej: 0-90% (bez kondensacji)
- stopień ochrony: IP20
- pozycja pracy: dowolna
- masa: < 50g
- wymiary obudowy: 17.5 x 94 x 65 mm
- montaż: na listwie TS35

Rys.1 Sposoby połączeń sygnałów do KR4-U/I

