

Konwerter RS232 <=> RS485

Kraków 2011
Wydanie piąte

1. Opis ogólny

Urządzenie umożliwia konwersję pomiędzy interfejsem RS232 (linia Tx, Rx) i RS485 z galwaniczną separacją sygnałów pomiędzy interfejsami. Kierunek transmisji wybierany jest linią RTS w RS232 lub automatycznie – autodetekcja nadawania na linii Tx. Maksymalna szybkość transmisji wynosi 115200 bodów.

W celu umożliwienia prawidłowej pracy układu autodetekcji kierunku wymagane jest określenie zakresu stosowanych szybkości za pomocą przełącznika z boku urządzenia:

„L” – prędkość w zakresie 600÷2400 bodów,

„M” – prędkość w zakresie 1200÷19200 bodów,

„H” – prędkość w zakresie 9600÷115200 bodów.

Ręczne sterowanie kierunkiem transmisji wybiera się ustawiając pokręteł pozycję „RTS”.

Oznaczenia pozycji przełącznika zamieszczono na płycie czołowej konwertera

Wybierając pozycję oznaczoną dodatkową literką „E” następuje załączenie tzw. „echa” (dane wysłane linią Rx RS232 po przejściu przez separację galwaniczną wracają na linię Tx). Pozycję tę można wykorzystać między innymi do sprawdzenia poprawności funkcjonowania konwertera.

2. Dane techniczne

- Szybkość transmisji do 115 200 bodów
- Wybór kierunku transmisji automatycznie lub linią RTS w RS232
- Separacja galwaniczna pomiędzy interfejsami RS232 i RS485 na poziomie 1 kV_{DC} (możliwe wykonanie z poziomem separacji 2 kV_{DC})
- Zasilanie 5V_{DC} stabilizowane (w wyposażeniu zewnętrzny zasilacz sieciowy)
- Sygnalizacja stanu niektórych linii diodami świecącymi
- Możliwość załączenia tzw. „echa” (na linię Rx RS232 wracają dane z linii Tx)
- Od strony RS232 kabel o długości około 1,5 metra zakończony wtykiem DSUB9 „żeńskim”, umożliwiającym bezpośrednie dołączenie konwertera do portu COM komputera PC
- Poziomy napięć po stronie RS232 zbliżone do wytycznych standardu:
ok. -9V jedynka logiczna, ok. +9V zero logiczne
- Od strony RS485 listwa zaciskowa rozłączna, raster 5 mm
- Obudowa z tworzywa sztucznego, gabaryty (przybliżone, bez gniazd i kabla, w mm, dł. × wys. × szer.): 125 × 50 × 71

3. Opis wyprowadzeń konwertera

Wtyk D-SUB9 RS-232C

- 5 – Masa dla sygnałów Tx, Rx, RTS
- 3 – Tx, linia nadawania komputera PC (sygnał wejściowy konwertera)
- 2 – Rx, linia odbioru komputera PC (sygnał wyjściowy konwertera)
- 7 – RTS, linia sterowania kierunkiem transmisji (sygnał wejściowy konwertera)

Kostka zaciskowa RS-485

- NET A – zacisk A (lub +) interfejsu RS-485
- NET B – zacisk B (lub –) interfejsu RS-485
- GND – potencjał odniesienia dla linii interfejsu RS-485

Gniazdo zasilania

- obudowa gniazda – zacisk ujemnego bieguna zasilacza
- bolec wewnątrz gniazda – zacisk dodatniego bieguna zasilacza