

Konwerter

USB \Leftrightarrow RS485/422

1. Opis ogólny

Urządzenie umożliwia konwersję pomiędzy interfejsem USB (wirtualny port COM) a interfejsem RS485/RS422 z galwaniczną separacją sygnałów.

Kierunek transmisji wybierany jest linią RTS wirtualnego portu COM, lub automatycznie (autodetekcja nadawania na linii Tx). Maksymalna szybkość transmisji wynosi 921 600 bodów.

Na przedniej ścianie obudowy urządzenia znajduje się przełącznik **SELECT** pozwalający na wybranie czterech trybów pracy urządzenia. Pozycje przełącznika **RTS**, **S**, **L** odnoszą się do pracy w standardzie transmisji RS485 natomiast pozycja **422** powoduje pracę urządzenia w standardzie RS422.

2. Dane techniczne

Maksymalna szybkość transmisji:	921 600 bodów
Wybór kierunku transmisji:	automatycznie lub linią RTS
Separacja galwaniczna	
pomiędzy interfejsami USB a RS485/422:	1KV(DC), 700V(AC)
Zasilanie:	5V_{DC} stabilizowane (zasilanie z portu USB)
Sygnalizacja (diody LED):	linie Tx, Rx, kierunek nadawania SEL, zasilanie
Gabaryty (przybliżone, bez gniazd, w mm, dł. × wys. × szer.):	95 × 38 × 48

3. Lampki sygnalizacyjne

W celu kontroli poprawności pracy urządzenie wyposażone jest w cztery lampki sygnalizacyjne:

SEL - kolor czerwony, świeci gdy urządzenie jest w trybie nadawania lub ciągle, gdy znajduje się w standardzie RS422

Tx - kolor czerwony, zapala się w trakcie nadawania danych

Rx - kolor zielony, zapala się w trakcie odbierania danych

—|— - kolor żółty, sygnalizuje zasilanie interfejsu RS (po separacji galwanicznej).

4. Praca w standardzie RS485

Korzystając z przełącznika **SELECT** można wybrać trzy tryby pracy urządzenia w standardzie RS485:

RTS – programowe sterowanie kierunkiem transmisji, tryb ten jest wykorzystywany w sytuacji gdy w sposób programowy chcemy decydować o kierunku transmisji, decyduje o tym stan linii RTS wirtualnego portu COM.

L (Long) – domyślny tryb pracy konwertera, praca w tym trybie pozwala na poprawną transmisję w większości przypadków, kierunek transmisji jest automatycznie przełączany przez konwerter (na podstawie sygnału na linii TX). Wymagane jest aby urządzenie pracujące po drugiej stronie linii RS485 odpowiadało nie wcześniej niż po czasie potrzebnym na wysłanie dwóch bajtów.

S (Short) – tryb pracy konwertera, który pozwala na komunikację z urządzeniami o krótkim czasie odpowiedzi (krótszym, niż czas potrzebny na transmisję 2 bajtów), kierunek transmisji jest automatycznie wykrywany przez konwerter (na podstawie sygnału na linii TX). Urządzenie po drugiej stronie linii może odpowiadać po czasie nie krótszym, niż potrzebny na wysłanie dwóch bitów. Tryb ten jest mniej odporny na zakłócenia oraz transmisję danych z dużą ilością zer.

5. Praca w standardzie RS422

Aby skonfigurować konwerter do pracy w standardzie RS422 należy ustawić przełącznik **SELECT** w pozycji **422**, świeci się czerwona dioda SEL.

6. Opis wyprowadzeń

Kostka zaciskowa standard pracy RS485

- Ao – transmisja danych TRx+ (zacisk A lub NET+)
- Bo – transmisja danych TRx- (zacisk B lub NET-)
- Ai – niewykorzystywany
- Bi – niewykorzystywany
- GND – potencjał odniesienia dla linii interfejsu RS485

Kostka zaciskowa standard pracy RS422

- Ao – Transmisja danych Tx+
- Bo – Transmisja danych Tx-
- Ai – Odbiór danych Rx+
- Bi – Odbiór danych Rx-
- GND – potencjał odniesienia dla linii interfejsu RS422