



41-200 Sosnowiec, ul. Krótka 1  
tel./fax. (+48 32) 290 16 60  
<mailto:aj@ajtelecom.com.pl>  
<http://www.ajtelecom.com.pl/>

## **TK-24S**

### **Konwerter jednokierunkowy RS-232 / RS-485**

Konwerter przeznaczony jest do zmiany struktury sygnału transmisyjnego ze standardu RS-232 na RS-485. Urządzenie pracuje w trybie SIMPLEX, czyli może przekazywać sygnał do odbiorników nie generujących odpowiedzi (transmisja jednokierunkowa).

Konwersję 232/485 wykonuje się głównie z dwóch powodów:

- zwiększenie zasięgu transmisji,
- zwiększenie ilości odbiorników sterowanych z jednej linii transmisyjnej.

Standard transmisji RS-232 wykorzystywany jest m.in. w komputerach klasy PC – porty szeregowo COM. Typowe prędkości transmisji wykorzystywane w tym standardzie osiągają wartości od 300 do 19200 bitów na sekundę (bps), choć prędkości graniczne są wielokrotnie wyższe. Wadą RS-232 jest ograniczenie długości linii transmisyjnej do ok. 15 metrów oraz możliwość sterowania tylko jednego odbiornika.

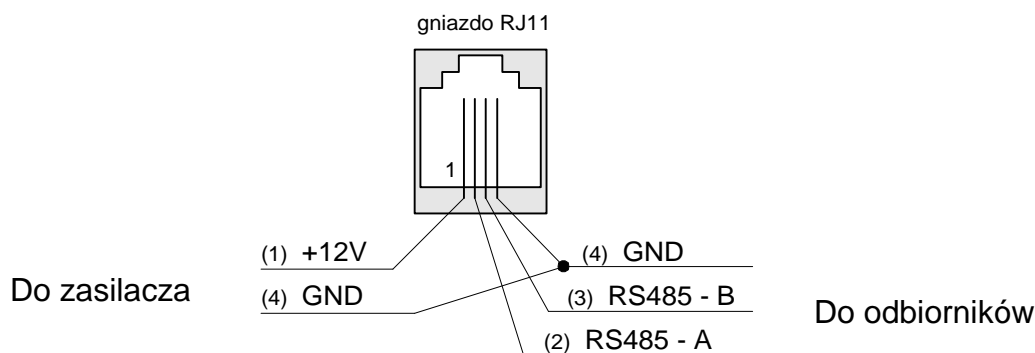
Łącze szeregowo RS-485 stanowi jednorodną linię transmisyjną, dwuprzewodową o impedancji falowej równej  $120\Omega$ . Maksymalna długość linii jest uzależniona od prędkości transmisji i może wynosić nawet kilka kilometrów. Standard RS-485 przewiduje sterowanie do 16 urządzeń na jednej linii. Ponadto jest to standard przemysłowy – linia jest mało wrażliwa na zakłócenia.

#### **1. Dane Techniczne konwertera:**

Napięcie zasilania	-	stałe od 8 do 15V
Pobór prądu	-	50mA (podczas transmisji)
	-	10mA (w stanie pasywnym)
Ilość obsługiwanych odbiorników	-	32
Maksymalna długość linii transmisyjnej	-	do 3000m
Prędkość transmisji	-	300 – 19200 b/s

## 2. Sposób podłączenia konwertera

Konwerter wyposażony jest w kabel zakończony złączem D-SUB9F, które należy wpiąć w gniazdo COM komputera. Na obudowie konwertera znajduje się gniazdo typu RJ11 (4pin). Rozmieszczenie sygnałów na złączu przedstawiono na rys. 1. Linię transmisyjną RS-485 należy wykonać kablem typu skrętka o impedancji falowej ok. 120Ω. Masy **GND** wszystkich odbiorników oraz konwertera powinny być połączone.



Rys.1: Złącze RS-485 konwertera

Na piny 1 i 4 gniazda należy doprowadzić napięcie zasilające, niestabilizowane o wartości 8-15V.

Linie: transmisyjną i zasilającą można także wprowadzić do wnętrza obudowy, mocując przewody pod zaciskami śrubowymi.

## 3. Uruchamianie konwertera

Po zainstalowaniu i włączeniu zasilania konwerter jest gotowy do pracy.

W przypadku wystąpienia nieprawidłowości należy sprawdzić czy konwerter i sterowane urządzenia mają prawidłowo podłączone napięcia zasilania oraz czy w porcie RS-485 nie zostały zamienione linie (polaryzacja ma znaczenie). Przyczyną wadliwego funkcjonowania systemu może być także niedopasowanie falowe linii transmisyjnej RS-485, spowodowane brakiem terminatora w ostatnim fizycznie odbiorniku, lub obecnością terminatorów w innych odbiornikach. Konwerter jest fabrycznie wyposażony w terminator.