



LABOR – ASTER

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA



KONWERTER (PRZEJŚCIÓWKA) USB-RS485 (RS485 półduplex – transmisja dwukierunkowa naprzemienna na jednej linii A-B)

- Podłączenie do komputera obiektowego interfejsu przemysłowego bez groźby niespodziewanego uszkodzenia komputera wskutek możliwości wystąpienia przepięć.
- Łączy RS485 z optoizolacją galwaniczną.
- Zasilanie z portu USB.
- Obwody wyjściowy i wejściowy wzajemnie odseparowane.
- Kompatybilność drajwerów ze wszystkimi popularnymi systemami operacyjnymi.
- Sterowanie programowe kierunkiem transmisji opracowane w firmie LABOR.

PRZEZNACZENIE :

Konwerter ma zastosowanie do komunikacji serwisowej pomiędzy współczesnymi laptopami nie posiadającymi wbudowanego interfejsu szeregowego a urządzeniami uruchamianymi bezpośrednio na obiektach przemysłowych. Urządzenie posiada separację galwaniczną o wytrzymałości napięciowej 2kV, co zabezpiecza skutecznie używany komputer.

OPIS DZIAŁANIA :

W urządzeniu wykorzystano popularny układ konwertera typ FT230X firmy FTDI. Sterowniki systemu są do pobrania na stronie <http://www.ftdichip.com>. W celu zapewnienia ciągłości transmisji zastosowano dodatkowo mikrokontroler sterujący programowo kierunkiem transmisji z możliwością wydłużenia czasu zajętości linii RS485 maksymalnie do 2 bajtów, co zapobiega skutecznie sytuacji przerw w nadawaniu i gubieniu informacji. Mikrokontroler stale monitoruje prędkość transmisji dopasowując swoje działanie do aktualnej prędkości. Zastosowano w nim nowatorski algorytm badający prędkość transmisji (opracowany w firmie LABOR-ASTER) niezależniący od wymagań jej stałości. Program doskonale radzi sobie ze zmianami kierunku transmisji. Cechą charakterystyczną tego algorytmu jest brak jakiejkolwiek straty informacji przy rozpoczęciu transmisji z dowolną prędkością. Dostosowany jest specjalnie do protokołu Modbus ASCII/RTU, ale działa poprawnie w każdym protokole half duplex. Wymaganiem jest jedynie ciągłość transmisji z przerwą maksymalnie 1 bajt. Ewentualne błędy są prezentowane poprzez diody LED.

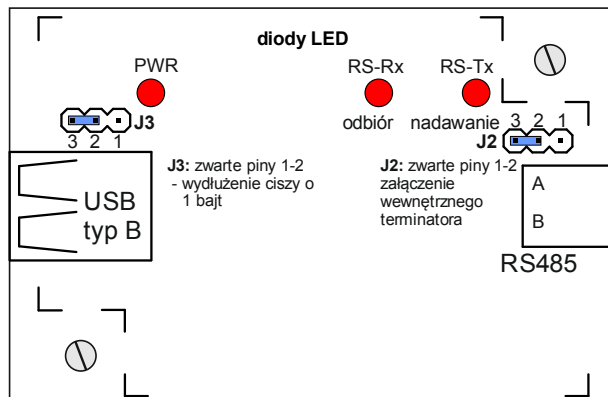
- Dioda **PWR** – świeci ciągle po włączeniu zasilania lub świeci światłem przerywanym w przypadku wykrycia stanu „niskiego” trwającego dłużej niż około 0,5 sek. (co świadczy najczęściej o błędnej polaryzacji linii transmisyjnej RS485).
- Dioda **RS-odbiór** – świeci podczas trwania odbioru przez drajwer systemu
- Dioda **RS-nadawanie** – świeci podczas nadawania przez drajwer systemu.

Po rozkręceniu obudowy można na stałe wydłużyć stan ciszy przełączając zworkę J3 na 1-2 o jeden dodatkowy bajt. Zworka J2 1-2 dołącza na wyjście RS485 rezystor terminalowy.



PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	- 5Vdc z USB
Maksymalny prąd	- 0,12A.
Zabezpieczenie zasilania	- Bezpiecznik polimerowy 0,2A - Transil 6V 600W.
Prędkość transmisji	- Dowolna w zakresie 50...115 200
Ilość urządzeń jednej linii RS485	- max 254
Długość linii	- max 1200m
Separacja galwaniczna	- 2kV
Obudowa	- długość x szerokość x grubość 67mm x 48mm x 25mm
stopień ochrony	- IP20
sposób mocowania	- przyrząd ręczny
Temperatura otoczenia	- -10...70°C
Wilgotność względna	- do 90%
Wymagania bezpieczeństwa	- PN-EN 61010-1:2002
Wymagania EMC	- PN-EN 61000-6-1 - PN-EN 61000-6-3



SPOSÓB ZAMAWIANIA: KONWERTER USB-RS485

Produkcja i dystrybucja:

LABOR – ASTER

04 – 218 Warszawa ul. Czechowicka 19

tel. (+4822) 610 71 80 ; (+4822) 610 89 45; fax. (+4822) 610 89 48.

e-mail: biuro@laboraster.pl ; labor@labor-automatyka.pl ; [http:// www.labor-automatyka.pl](http://www.labor-automatyka.pl)

Producent zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w wyrobie Wyd. 10 / 2014