

Konwerter sygnałowy typu KS-01

- **Konwersja standardu USB na RS-485 (lub RS-232LV) , zasilanie z portu USB, prędkość do 115200bps**
- **Separacja galwaniczna, możliwość zasilania sondy poziomu paliwa lub zabezpieczenia wlewu paliwa napięciem 12VDC (lub 3,3VDC).**
- **Diody LED sygnalizujące stan pracy i transmisji danych**
- **Łatwa instalacja na komputerze PC**

Przeznaczenie

Konwerter USB/RS-485 (rys.1) jest przeznaczony do podłączenia interfejsu RS-485 sondy poziomu paliwa lub zabezpieczenia wlewu paliwa do komputera klasy PC przez port USB i jednocześnie do zasilania urządzenia – odbiornika napięciem stałym +12V.

Konwerter USB/RS-232LV (rys.2) jest przeznaczony do podłączenia interfejsu RS-232LV sondy poziomu paliwa do komputera klasy PC przez port USB i jednocześnie do zasilania sondy napięciem stałym +3,3V.

Obwód RS-485 (lub RS-232LV) oraz obwód zasilania (+Uzas, -Uzas) konwertera są galwanicznie oddzielone od złącza USB.

Budowa i zasada działania

Zasadniczym elementem konwertera jest układ scalony FT232BL, który przetwarza sygnały standardu USB na sygnały standardu UART. Szybkość przesyłanych danych mieści się w zakresie od 300bps do 115200bps. Do konwersji poziomów napięciowych standardu UART na poziomy napięciowe RS-485 (lub RS-232LV) służy układ SP485 (lub 74HC14). Sterowanie tego układu zapewniają transoptory połączone z wyprowadzeniami układu FT232BL, a zasilanie obwód przetwornicy +5V/+12V o mocy wyjściowej 1W z dołączonym układem stabilizatora LDO o napięciu wyjściowym +5V (lub +3,3V). Do sygnalizacji zasilania w konwerterze służą zielone diody LED, a do sygnalizacji transmisji danych służą czerwone diody LED. Konwerter może zasilać odbiornik (np. sondę poziomu paliwa lub zabezpieczenie wlewu paliwa) o napięciu znamionowym ok. +12V i poborze prądu max. 75mA. W konwerterze zastosowano wewnętrzne zabezpieczenie prądowe przed skutkami zwarcia wyjściowych zacisków zasilania (+Uzas i -Uzas).

Sposób podłączenia

Konwerter należy podłączyć do sondy poziomu paliwa typu CS-27/RS/U (lub CS-27/RS-232) lub zabezpieczenia wlewu paliwa typu BAK-Q60 (Q80) i komputera zgodnie z rys. 3.

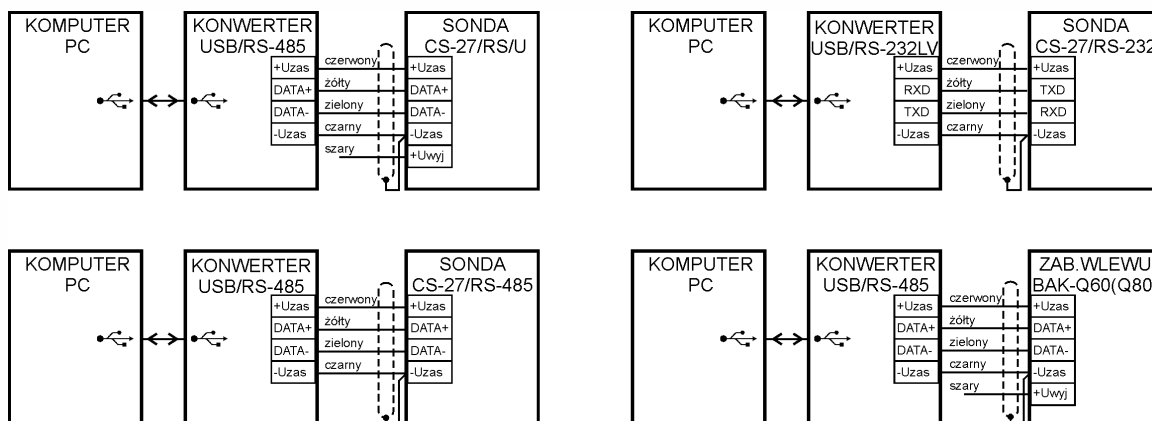
Rys. 1 Widok konwertera KS-01-01 (USB/RS-485)



Rys. 2 Widok konwertera KS-01-02 (USB/RS-232LV)



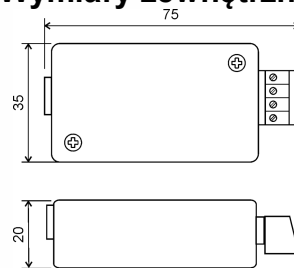
Rys. 3 Sposób podłączenia konwertera do sondy CS-27 lub zabezpieczenia wlewu paliwa BAK-Q60 (Q80)



Dane techniczne

Standard USB	USB1.1 i USB 2.0
Typ złącza USB	USB typ B
Typ złącza RS-485 (lub RS-232LV)	15EDGK-3.81 ; 250V/7A ; 0,5...1,5mm ²
Separacja galwaniczna USB/RS-485 (lub RS-232LV)	1000VDC
Wymagania bezpieczeństwa	PN EN 61010-1
Kompatybilność elektromagnetyczna	PN EN 61000-6-4; PN EN 55024
Zabezpieczenie portu USB	Bezpiecznik polimerowy 0,5A
Temperatura pracy	-10...+55°C
Masa	ok. 35g
Wymiary	(75x35x20)mm
Stopień ochrony	IP 30
System operacyjny dla VCP (Virtual COM PORT Drivers)	Windows XP/Server 2003/Vista/ Server 2008/7/8/8.1/10
dla RS-485	
Zasilanie	+5V z portu USB
Napięcie wyjściowe (+Uzas)/Prąd wyjściowy (Izas)	+12...13V/75...0mA
Pobór prądu z portu USB	60...260mA (70mA przy zwarceniu zacisków +Uzas i -Uzas)
Prędkość transmisji	300...115200 bps
Maksymalna liczba odbiorników / nadajników	32 ; rezystory polaryzujące linie D+/D- : 4,7kΩ
Napięcie wyjściowe różnicowe	min.±1,5V
Rezystancja wejściowa odbiornika	12 kΩ
Minimalne napięcie wejściowe	±0,2V
dla RS-232LV	
Zasilanie	+5V z portu USB
Napięcie wyjściowe (+Uzas)/Prąd wyjściowy (Izas)	+3,3V/0...25mA
Pobór prądu z portu USB	60...120mA (0,1A przy zwarceniu zacisków +Uzas i -Uzas)
Prędkość transmisji	300...115200 bps
Napięcie wejściowe (RXD)	HI : > 2,0V LO : < 0,8V ;
Napięcie wyjściowe (TXD)	HI : > 3,0 V LO : < 0,2V
Polaryzacja wejścia RXD	Rezystor 3,3kΩ dołączony do +3,3V

Wymiary zewnętrzne



Sposób zamawiania

Konwerter sygnałowy typu KS-01	-XX
Rodzaj wykonania :	
z interfejsem wyjściowym RS-485	-01
z interfejsem wyjściowym RS-232LV	-02

Przykład zamówienia :

Kod KS-01-01 oznacza : Konwerter sygnałowy typu KS-01 z interfejsem wyjściowym RS-485

Uwaga :

- Standardowo do konwertera dołączony jest przewód USB o długości 1,8mb zakończony wtykiem typu USB-A i typu USB-B oraz płyta ze sterownikiem portu USB.
- W przypadku zamówienia sondy poziomego paliwa typu CS-27 lub zabezpieczenia wlewu paliwa typu BAK-Q60(Q80) na dołączonej płycie znajduje się program konfiguracyjny RFID-CS27 przeznaczony do sprawdzenia i ustawienia parametrów podłączonego urządzenia.