

**CONV485USB**  
**CONV485USB-I**  
wersja 2.5



**CONV485USB-I**

**CONV485USB**

## Konwerter USB / RS-485

### INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wersja: 2018-01-03



## SPIS TREŚCI

1. Informacje wstępne.....	3
2. Diody informacyjne LED.....	3
3. Podłączenie do komputera .....	4
4. Podłączenie do linii transmisyjnej RS-485 .....	4
5. Pierwsze uruchomienie – instalacja sterowników przez Internet .....	5
6. Pierwsze uruchomienie – ręczna instalacja sterowników .....	5
7. Sprawdzenie poprawności zainstalowania sterowników .....	5
8. Odinstalowanie sterowników .....	5
9. Dane techniczne .....	6
10. Wyposażenie .....	7
11. Podmiot wprowadzający produkt na rynek UE.....	7

- !** Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
- Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian nie pogarszających parametrów technicznych w związku z ciągłą modernizacją urządzeń.

## 1. Informacje wstępne.

Konwertery CONV485USB oraz CONV485USB-I umożliwiają podłączenie urządzeń wyposażonych w port transmisji danych RS-485 do komputera typu PC wyposażonego w uniwersalną magistralę szeregową USB.

CONV485USB przeznaczony jest do zastosowań laboratoryjnych, z możliwością transmisji z maksymalną prędkością 230,4 kbps. Konwerter zasilany jest z portu USB komputera.

CONV485USB-I przeznaczony jest do zastosowań przemysłowych oraz laboratoryjnych, z możliwością transmisji sygnałów na odległość do 1200 m, z maksymalną prędkością 115,2 kbps. Posiada izolację galwaniczną oddzielającą część interfejsu USB od portu RS-485. Zasilany jest całkowicie z portu USB komputera. Konwerter jest wyposażony w uchwyt mocujący na szynę TS.



Dostarczone wraz z konwerterem sterowniki pozwalają na instalację konwertera jako port szeregowy COM.

## 2. Diody informacyjne LED

CONV485USB posiada trzy diody znajdujące się wewnątrz obudowy:

- zieloną – oznacza obecność zasilania, powinna się świecić przez cały czas podłączenia konwertera do komputera,
- diody RxD (żółta) i TxD (niebieska) – podczas transmisji danych powinno być widoczne ich pulsowanie.

CONV485USB-I posiada 4 diody:

- PWR1 (zielona) – sygnalizuje obecność zasilania od strony portu USB,
- PWR2 (zielona) – sygnalizuje obecność zasilania od strony portu RS-485. Zasilanie to jest włączane przez oprogramowanie z komputera, dlatego dioda ta może zaświecić się z pewnym opóźnieniem.
- RxD (żółta) – oznacza transmisję danych od urządzeń do komputera (RS-485 → USB),
- TxD (niebieska) – oznacza transmisję danych od komputera do urządzeń (USB → RS-485).

### 3. Podłączenie do komputera

Konwerter należy podłączyć do komputera za pomocą kabla USB A/B. Konwerter dostarczany jest w komplecie z kablem USB o długości 1,8 m. Standard USB dopuszcza kabel o długości do 5 m. Po podłączeniu konwertera do komputera powinna zaświecić się zielona dioda sygnalizacyjna (w CONV485USB-I dioda PWR1).



### 4. Podłączenie do linii transmisyjnej RS-485

Przewody magistrali należy podłączyć do zacisków A(+) i B(-). W warunkach przemysłowych bezwzględnie zalecana jest kabel ekranowany, para skręcana oraz dodatkowy przewód GND. Ekran powinien być uziemiony i połączony z potencjałem odniesienia. Zalecany jest kabel do cyfrowej transmisji danych, szczególnie w przypadku większej odległości i wyższych prędkości transmisji. Standard RS-485 dopuszcza podłączenie łącznie do 32 urządzeń. Magistrala nie może tworzyć połączenia rozchodzącego się gwiazdźście.

Listwa zaciskowa w CONV485USB:

Nr	Symbol	Opis
1	A(+)	Linia sygnałowa wejścia/wyjścia danych
2	B(-)	Linia sygnałowa wejścia/wyjścia danych

Listwa zaciskowa w CONV485USB-I:

Nr	Symbol	Opis
1	+5V DC OUT	Zacisk wyjściowy napięcia zasilania
2	A(+)	Linia sygnałowa wejścia/wyjścia danych
3	A(+)	Linia sygnałowa wejścia/wyjścia danych
4	B(-)	Linia sygnałowa wejścia/wyjścia danych
5	B(-)	Linia sygnałowa wejścia/wyjścia danych
6	GND	Zacisk masy dla zasilania +5V oraz linii sygnałowych A(+) i B(-)

Konwerter CONV485USB-I posiada przełączniki DIP-switch służące do załączenia terminacji linii RS485 (obydwa przełączniki w pozycji ON). Terminację należy włączać jedynie gdy konwerter zainstalowany jest na jednym z końców linii transmisyjnej.



DIP-switch ON: terminacja RS485 podłączona

## 5. Pierwsze uruchomienie – instalacja sterowników przez Internet

Należy podłączyć konwerter do komputera za pomocą kabla USB A/B. Powinna zapalić się zielona dioda LED (w CONV485USB-I dioda PWR1). Sterowniki instalują się automatycznie.

## 6. Pierwsze uruchomienie – ręczna instalacja sterowników

Należy podłączyć konwerter do komputera za pomocą kabla USB A/B. Powinna zapalić się zielona dioda LED (w CONV485USB-I dioda PWR1).

System automatycznie wykryje nowe urządzenie i otworzy okno kreatora instalacji. Należy zainstalować sterowniki CDM (Combined Driver Model) pobrane ze strony [www.metronic.pl](http://www.metronic.pl) lub płyty CD producenta. UWAGA: Sterowniki są skompresowane do pliku ZIP. Przed instalacją należy je rozpakować.

## 7. Sprawdzenie poprawności zainstalowania sterowników

W Menedżerze urządzeń rozwinąć listę *Kontrolery uniwersalnej magistrali szeregowej* – powinien pojawić się *USB Serial Converter*. Aby ustalić numer portu COM pod którym „widziany” jest konwerter należy w *Menedżerze urządzeń* rozwinąć listę *Porty (COM i LPT)*, gdzie widoczny będzie *USB Serial Port (COMx)*, gdzie x oznacza numer portu COM.

## 8. Odinstalowanie sterowników

Aby odinstalować sterownik należy kliknąć prawym przyciskiem myszy odpowiednio w *USB Serial Port (COMx)* i *USB Serial Converter* w *Menedżerze urządzeń* i wybrać *Odinstaluj*.



## 9. Dane techniczne

### CONV485USB:

<b>USB:</b>	
Standard:	Zgodny z USB 2.0
<b>RS-485:</b>	
Prędkość transmisji:	300 bps .. 230,4 kbps
Maksymalna ilość odbiorników / nadajników:	32 (w ograniczonym zakresie odległości, bez rezystorów terminujących)
Napięcie wyjściowe różnicowe (TxD):	3,3 V dla $R_L = \infty$ Min.: 1,5 V dla $R_L = 54 \Omega$
Rezystancja wejściowa odbiornika (RxD):	12 k $\Omega$
Minimalne napięcie wejściowe (RxD):	0,2 V
Dopuszczalne napięcie na zaciskach A,B	+/-12 V (max)
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe:	Tak
<b>Pozostałe:</b>	
Zasilanie:	z portu USB
Pobór prądu (max):	35 mA (bez obciążenia od strony RS-485)
Separacja galwaniczna USB / RS-485:	Brak
Temperatura pracy:	0 .. +50 °C
Temperatura przechowywania:	-20 .. +60 °C

### CONV485USB-I:

<b>USB:</b>	
Standard:	Zgodny z USB 2.0
<b>RS-485:</b>	
Prędkość transmisji:	300 bps .. 115,2 kbps
Maksymalna ilość odbiorników / nadajników:	32
Napięcie wyjściowe różnicowe (TxD):	5 V dla $R_L = \infty$ Min.: 1,5 V dla $R_L = 54 \Omega$
Rezystancja wejściowa odbiornika (RxD):	12 k $\Omega$
Minimalne napięcie wejściowe (RxD):	0,2 V
Dopuszczalne napięcie na zaciskach A,B:	+/-12 V (max)
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe:	Tak
Rezystor terminujący linię RS-485:	220 $\Omega$ + 2 x 390 $\Omega$ , zewnętrzny
<b>Pozostałe:</b>	
Zasilanie:	z portu USB
Pobór prądu (max):	max 350 mA (dla pracy normalnej)
Separacja galwaniczna USB / RS-485:	500 V
Temperatura pracy:	0 .. +50 °C
Temperatura przechowywania:	-20 .. +60 °C
Wymiary (bez złączy) dł. x szer. x wys.:	93mm x 57mm x 21mm
Waga:	ok. 65g



## 10. Wyposażenie

Konwerter	1 szt.	
Listwa śrubowa sześciopozycyjna typu wtyk	1 szt.	tylko CONV485USB-I
Listwa śrubowa dwupozycyjna typu wtyk	1 szt.	tylko CONV485USB
Uchwyt na szynę TS35	2 szt.	tylko CONV485USB-I
Kabel USB A/B 1,8 m	1 szt.	
Płyta CD z oprogramowaniem instalacyjnym i pełną instrukcją obsługi	1 szt.	
Skrócona instrukcja obsługi	1 szt.	



Urządzenie spełnia wymagania EMC – „kompatybilność elektromagnetyczna dla urządzeń przemysłowych” zgodnie z dyrektywą 2004/108/EEC.

## 11. Podmiot wprowadzający produkt na rynek UE

Producent: METRONIC AKP s.c.  
31-261 Kraków, ul. Wybickiego 7  
Tel. / faks: 12 6330873  
[www.metronic.pl](http://www.metronic.pl)

Sprzedawca: