

Instrukcja obsługi

ADA-I9140

Konwerter USB na RS-485 / RS-422



Spis treści

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
1.1. INFORMACJE GWARANCYJNE.....	3
1.2. OGÓLNE WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA.....	3
1.3. OZNACZENIE CE.....	3
1.4. OCHRONA ŚRODOWISKA.....	3
1.5. SERWIS I KONSERWACJA.....	3
1.6. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA.....	3
2. INFORMACJE O PRODUKCIE.....	3
2.1. WŁAŚCIWOŚCI.....	3
2.2. OPIS.....	4
3. KONFIGURACJA.....	4
3.1. KONFIGURACJA DODATKOWYCH SYGNAŁÓW.....	4
3.2. KONFIGURACJA PRACY W TRYBIE "ECHO" I PODŁĄCZANIA REZYSTORÓW TERMINUJĄCYCH MAGISTRALĘ RS-485/RS-422.....	5
4. INSTALACJA.....	5
4.1. PODŁĄCZENIE KONWERTERA DO MAGISTRALI RS485/RS422.....	5
4.1.1. POŁĄCZENIE KONWERTERA DO 4-PRZEWODOWEJ MAGISTRALI RS422 LUB RS485(4W).....	5
4.1.2. POŁĄCZENIE KONWERTERA DO 2-PRZEWODOWEJ MAGISTRALI RS485.....	6
4.2. PODŁĄCZENIE REZYSTANCJI KOŃCOWEJ R _t	7
4.3. PODŁĄCZENIE KONWERTERA DO INTERFEJSU USB KOMPUTERA PC.....	7
4.4. ZASILANIE.....	7
5. INSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS.....	7
5.1. PRZYKŁADOWA INSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS 7.....	7
6. DEINSTALACJA STEROWNIKÓW.....	13
6.1. DEINSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS 98/ME.....	13
6.2. DEINSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS 2000/XP/2003/VISTA/7/2008.....	14
6.2.1. PRZYKŁADOWA DEINSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS 7.....	14
6.3. AWARYJNA DEINSTALACJA STEROWNIKÓW.....	15
6.3.1. AWARYJNA DEINSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS 98/ME/2000.....	15
6.3.2. AWARYJNA DEINSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS XP/2003/Vista/7/2008.....	15
7. UŻYWANIE KONWERTERA.....	15
7.1. WYBÓR PRĘDKOŚCI TRANSMISJI DLA PORTU COM PROFIBUS.....	15
7.2. WYBÓR PORTU COM WIĘKSZEGO OD COM9.....	15
8. WERSJE WYKONANIA.....	16
9. DANE TECHNICZNE.....	16

1. INFORMACJE OGÓLNE

Dziękujemy Państwu za zamówienie produktu Firmy **CEL-MAR**. Produkt ten został gruntownie sprawdzony, przetestowany i jest objęty dwuletnią gwarancją na części i działanie od daty sprzedaży. Jeżeli wynikną jakieś problemy, czy pytania podczas instalacji lub używania tego produktu, prosimy o niezwłoczny kontakt z Informacją Techniczną pod numerem +48 41 362-12-46.

1.1. INFORMACJE GWARANCYJNE

Firma **CEL-MAR** udziela dwuletniej gwarancji na **konwerter ADA-I9140**, liczonej od dnia sprzedaży. Gwarancja nie pokrywa uszkodzeń powstałych z niewłaściwego użytkowania, zużycia lub nieautoryzowanych zmian. Jeżeli produkt nie działa zgodnie z instrukcją, będzie naprawiony pod warunkiem dostarczenia urządzenia do **Firmy CEL-MAR** z opłaconym transportem i ubezpieczeniem.

Firma **CEL-MAR** pod żadnym warunkiem nie będzie odpowiadać za uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego użytkowania produktu czy na skutek przyczyn losowych: wyładowanie atmosferyczne, powódź, pożar itp.

Firma **CEL-MAR** nie ponosi żadnej odpowiedzialności za powstałe uszkodzenia i straty w tym: utratę zysków, utratę danych, straty pieniężne wynikłe z użytkowania lub niemożności użytkowania tego produktu.

Firma **CEL-MAR** w specyficznych przypadkach cofnie wszystkie gwarancje, przy braku przestrzegania instrukcji obsługi i nie akceptowania warunków gwarancji przez użytkownika.

1.2. OGÓLNE WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA

Urządzenie należy montować w miejscu bezpiecznym i stabilnym.

Nie wolno stawiać urządzenia na mokrej powierzchni.

Nie należy podłączać urządzenia do nieokreślonych źródeł zasilania,

Nie należy uszkadzać lub zgniatć przewodów zasilających.

Nie należy wykonywać podłączeń mokrymi rękami.

Nie wolno przerabiać, otwierać albo dziurawić obudowy urządzenia!

Nie wolno zanurzać urządzenia w wodzie ani żadnym innym płynie.

Nie stawiać na urządzeniu źródeł otwartego ognia : świece, lampki oliwne itp.

Całkowite wyłączenie z sieci zasilającej następuje dopiero po odłączeniu napięcia w obwodzie zasilającym.

Nie należy przeprowadzać montażu lub demontażu urządzenia jeżeli jest włączone. Może to doprowadzić do zwarcia elektrycznego i uszkodzenia urządzenia.

Urządzenie nie może być użyte do zastosowań, od których zależy życie i zdrowie ludzkie (np. medycznych).

1.3. OZNACZENIE CE



Symbol CE na urządzeniu firmy CEL-MAR oznacza zgodność urządzenia z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej **EMC 2014/30/WE** (Electromagnetic Compatibility Directive). Deklaracja zgodności jest dostępna przez kontakt z Serwisem Technicznym pod adresem e-mail: serwis@cel-mar.pl lub telefonicznie pod numerem +48 41 362-12-46.

1.4. OCHRONA ŚRODOWISKA



Znak ten na urządzeniu informuje o zakazie umieszczania zużytego urządzenia łącznie z innymi odpadami. Sprzęt należy przekazać do wyznaczonych punktów zajmujących się utylizacją. (Zgodnie z Ustawą o zużytym sprzęcie elektronicznym z dnia 29 lipca 2005)

1.5. SERWIS I KONSERWACJA

Konwerter ADA-I9140 nie wymaga okresowej konserwacji.

Obsługa techniczna pod numerem: +48 41 362-12-46 w godzinach 8.00-16.00 od poniedziałku do piątku.

1.6. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Konwerter dostarczany jest z instrukcją obsługi oraz sterownikami na płycie CD-R.

2. INFORMACJE O PRODUKCIE

2.1. WŁAŚCIWOŚCI

- Zamiana standardu USB na RS-485/RS-422,
- Obsługa USB 1.1 i USB 2.0,
- Wirtualny port szeregowy,
- Przenoszone sygnały: RX, TX, dodatkowo RTS, CTS lub DTR, DSR (wersja 2-x) konfigurowane mikroprzełącznikiem SW2,
- Prędkości transmisji danych STANDARD (bps): 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600,
- Prędkości transmisji danych PROFIBUS (bps): 300 bps, 600 bps, 1200 bps, 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, **93750**(230400) bps, **187500**(460800) bps, **500000**(921600) bps, **1500000**(14400) bps.
- Przeźroczystość dla protokołów MODBUS, DNP, PROFIBUS i inne,
- Dowolny format baju określony specyfikacją standardu RS-232,
- Praca w trybie "Echo" na magistrali RS485(2W) załączana mikroprzełącznikiem SW1,
- Wbudowane rezystory terminujące magistralę RS485/RS422 o wartości 120ohm podłączane mikroprzełącznikiem SW1,
- Zasilanie konwertera z portu USB komputera,
- Optoizolacja między interfejsem USB a RS-485/RS-422 w torze sygnałowym 2,7kV=,
- Izolacja galwaniczna między interfejsem USB a RS-485/RS-422 w torze zasilania 1kV= lub 3kV=(w zależności od wersji),

- Przyłączenie magistrali RS-485/RS-422 skrętką przez rozłączne złącza śrubowe o przekroju 1mm²,
- Podłączenie interfejsu USB poprzez kabel z wtykiem typu USB-A,
- Wymiar obrysu obudowy (Dł x Sz x G) 91mm x 57mm x 21mm.

2.2. OPIS

ADA-I9140 jest urządzeniem służącym do zamiany standardu USB na RS-485/422 bez ingerencji w format przesyłanych danych. Jest urządzeniem typu Plug & Play dzięki czemu jest automatycznie wykrywany przez system Windows/ Linux/ MAC OS po podłączeniu go do gniazda USB komputera.

Przenosi sygnały **RX, TX i dwa dodatkowe RTS, CTS lub DTR, DSR** wybierane mikroprzełącznikiem **SW2**.

Konwerter ADA-I9140 do komunikacji z innym urządzeniem wykorzystuje linie transmisji danych:

- **RX+, RX-, TX+/DATA+, TX-/DATA-** (RS-485/422),
- **CTS+/DSR+, CTS-/DSR-, RTS+/DTR+, RTS-/DTR-** (RS-422)

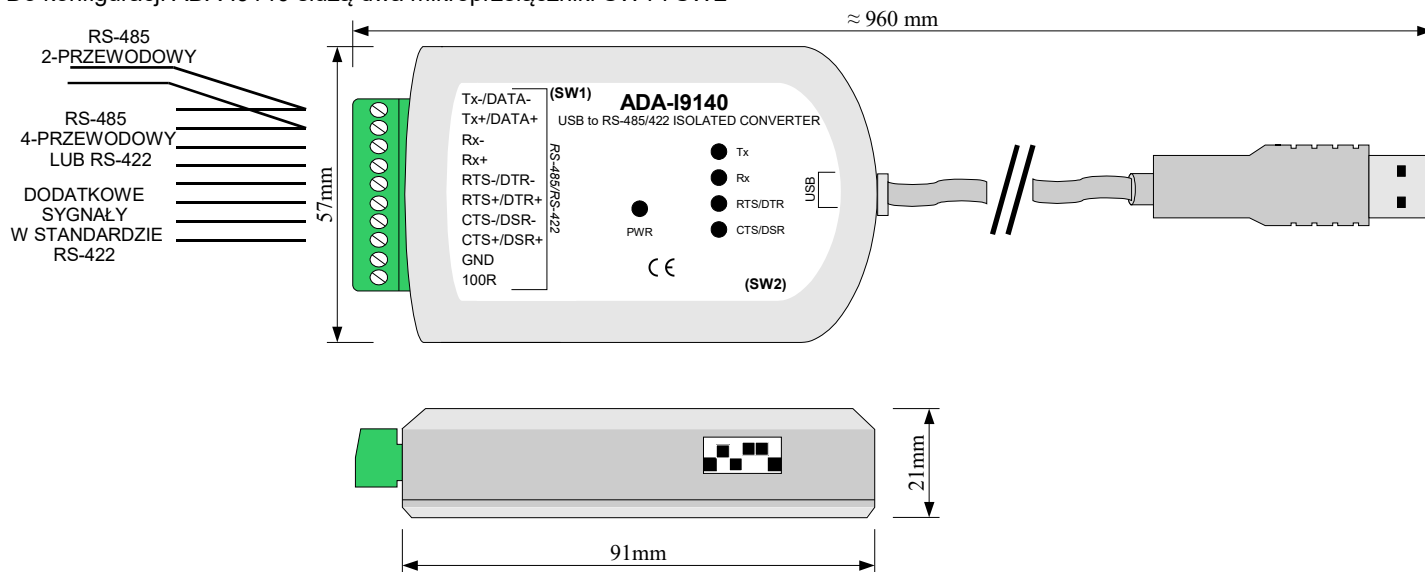
W konwerterze **ADA-I9140** istnieje możliwość zapętlenia sygnałów **DTR z DSR lub RTS z CTS**.

Do swego działania konwerter wykorzystuje zasilanie z portu USB komputera, wspiera asynchroniczną transmisję danych RS-485/422 z prędkością do 921600 bps (sterowniki dla prędkości standardowych) / 1500000 bps (sterowniki dla prędkości Profibus).

Zastosowanie kabla USB z wtykiem typu A umożliwi proste połączenie z komputerem. Od strony RS-485/422 wyposażony jest w rozłączne złącza śrubowe. Konwerter posiada wbudowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe interfejsu RS-485/422, optoizolację między interfejsem USB a RS-485/422 na poziomie 2,5kV= oraz izolację galwaniczną na poziomie 1kV= lub 3kV= w zależności od wersji wykonania. Razem z konwerterem ADA-I9140 dostarczamy sterowniki, które po zainstalowaniu tworzą w systemie operacyjnym Windows 98, ME, NT, 2000, XP, 2003, Vista, 7, 2008 dodatkowy port COM. Port ten o kolejnym wolnym numerze np. COM3 może być używany jak standardowy port COM. Nie jest to jednak rzeczywisty port istniejący w komputerze tylko wirtualny tworzony w systemie Windows, dlatego niektóre programy działające pod DOS i odwołujące się do tego porty COM mogą działać nieprawidłowo.

3. KONFIGURACJA

Do konfiguracji ADA-I9140 służą dwa mikroprzełączniki SW1 i SW2



Rys. 1. Widok ADA-I9140

3.1. KONFIGURACJA DODATKOWYCH SYGNAŁÓW

Do konfiguracji dodatkowych sygnałów służy sześciopozycyjny mikroprzełącznik SW2. Poniższa tabela przedstawia typowe konfiguracje dodatkowych sygnałów RTS, CTS, DTR, DSR. Inne konfigurację należy uzgodnić z pomocą techniczną – +48 41 362-12-46. Sześćosekcyjny mikroprzełącznik SW2 znajduje się na bocznej ścianie obudowy konwertera.

Tabela 1. Ustawienia mikroprzełącznika SW2 dla wersji 2-x

Funkcja	SW2-1 DTR-DSR	SW2-2 RTS-CTS	SW2-3 DTR	SW2-4 DSR	SW2-5 RTS	SW2-6 CTS
Konwersja sygnałów Tx, Rx (ustawienia producenta)	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Konwersja sygnałów Tx, Rx, RTS, CTS	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
Konwersja sygnałów Tx, Rx, DTR, DSR	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
Konwersja sygnałów Tx, Rx, RTS, CTS, zapętlenie DTR z DSR	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
Konwersja sygnałów Tx, Rx, DTR, DSR, zapętlenie RTS z CTS	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
Konwersja sygnałów Tx, Rx, zapętlenie RTS z CTS, DTR z DSR	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF

Tabela 2. Ustawienia mikroprzełącznika SW2 dla wersji 1-x

Funkcja	SW2-1 DTR-DSR	SW2-2 RTS-CTS	SW2-3 DTR	SW2-4 DSR	SW2-5 RTS	SW2-6 CTS
Konwersja sygnałów Tx, Rx (ustawienia producenta)	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Konwersja sygnałów Tx, Rx. zapętlenie RTS z CTS, DTR z DSR	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF

3.2. KONFIGURACJA PRACY W TRYBIE “ECHO” I PODŁĄCZANIA REZYSTORÓW TERMINUJĄCYCH MAGISTRALĘ RS-485/RS-422

Do konfiguracji trybu “echo” i podłączenia rezystorów terminujących magistralę RS-485/RS-422 służy mikroprzełącznik SW1. Poniższa tabela przedstawia typowe ustawienia konfiguracyjne. Inne konfigurację należy uzgodnić z pomocą techniczną – +48 41 362-12-46. Cztero-sekcyjny mikroprzełącznik SW1 znajduje się na bocznej ścianie obudowy konwertera.

Tabela 3. Ustawienia mikroprzełącznika SW1

Pozycja	Funkcja	Ustawienie Producenta
S1-1	ON - Wyłączenie trybu “ECHO” (RS485 2W) OFF - Załączenie trybu “ECHO” (RS485 2W)	ON
S1-2	ON - Załączenie trybu RS422 OFF - Załączenie trybu RS485 Ustawienie dostępne od n/s : I91404802502514	OFF
S1-3	ON - Przyłączenie rezystora terminującego 120Ω do zacisków Rx+, Rx-. OFF - Odłączenie rezystora terminującego 120Ω od zacisków Rx+, Rx-.	OFF
S1-4	ON - Przyłączenie rezystora terminującego 120Ω do zacisków Tx+/DATA+/(A), Tx-/DATA-/(B). OFF - Odłączenie rezystora terminującego 120Ω od zacisków Tx+/DATA+/(A), Tx-/DATA-/(B).	OFF

4. INSTALACJA

Ten rozdział pokaże jak poprawnie podłączyć ADA-I9140 do magistrali RS-485/RS-422.

Zaciski GND i 100R konwertera służą do podłączenia mas interfejsów RS485/RS422 urządzeń pracujących na magistrali w celu wyrównania ich potencjałów. Podłączenia do zacisków GND lub 100R należy stosować indywidualnie dla każdej instalacji w przypadku gdy standardowe okablowanie magistrali RS485/422 nie gwarantuje poprawnej transmisji.

W celu minimalizacji wpływu zakłóceń z otoczenia zaleca się :

- stosowanie w instalacji kabli ekranowanych typu skrętka-wieloparowa, których ekran można podłączyć do uziemienia na jednym końcu kabla,
- układać kable sygnałowe w odległości nie mniejszej niż 25 cm od kabli zasilających.

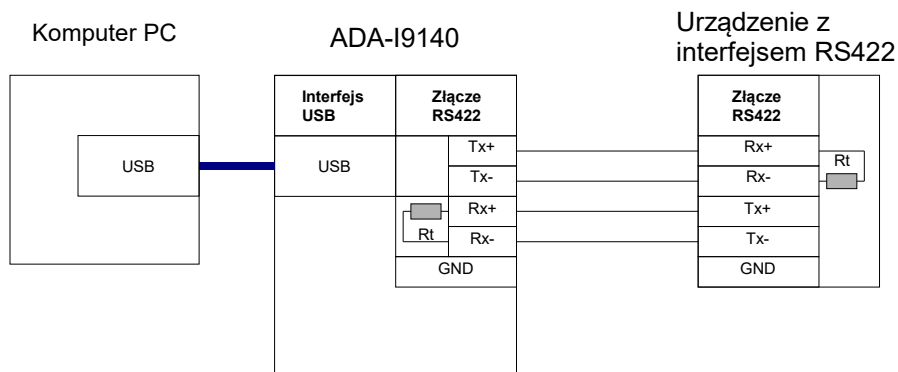
4.1. PODŁĄCZENIE KONWERTERA DO MAGISTRALI RS485/RS422

Interfejs RS485/RS422 w konwerterze ADA-I9140 dostępny jest na listwie z zaciskami śrubowymi opisanymi następująco : Tx+/DATA+, Tx-/DATA-, Rx+, Rx-, RTS+/DTR+, RTS-/DTR-.

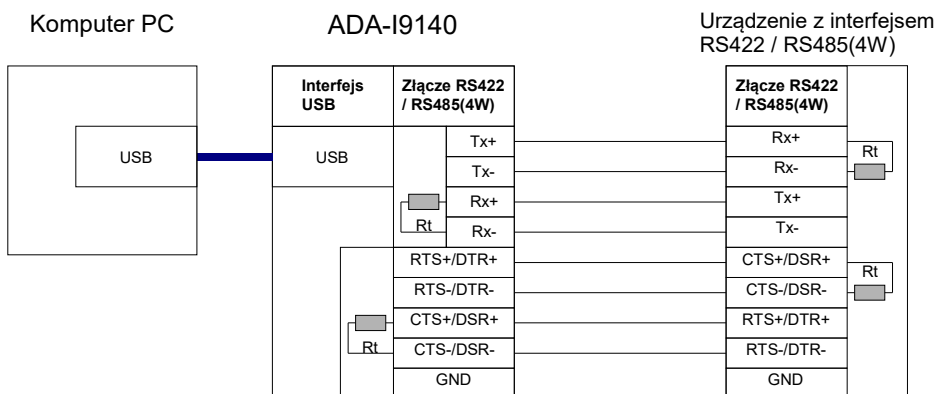
ADA-I9140 pozwala na pracę na magistrali RS422 oraz RS485. Obydwie magistrale wymagają odpowiedniego okablowania.

4.1.1. POŁĄCZENIE KONWERTERA DO 4-PRZEWODOWEJ MAGISTRALI RS422 LUB RS485(4W)

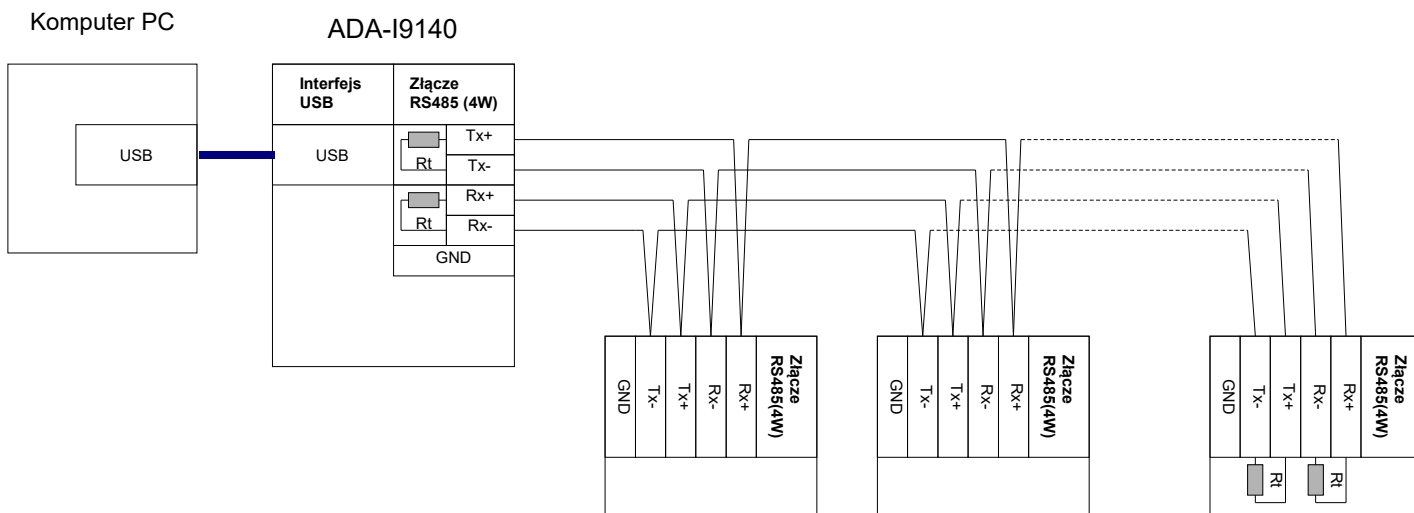
Przykładowe podłączenie ADA-I9140 do 4-przewodowej magistrali RS422 lub RS485(4W) w topologii punkt-punkt i wielopunkt przedstawiają poniższe rysunki.



Rys 2. Przykładowe podłączenie punkt-punkt urządzenia z interfejsem RS422 lub RS485(4W) do konwertera ADA-I9140 sygnały Tx, Rx



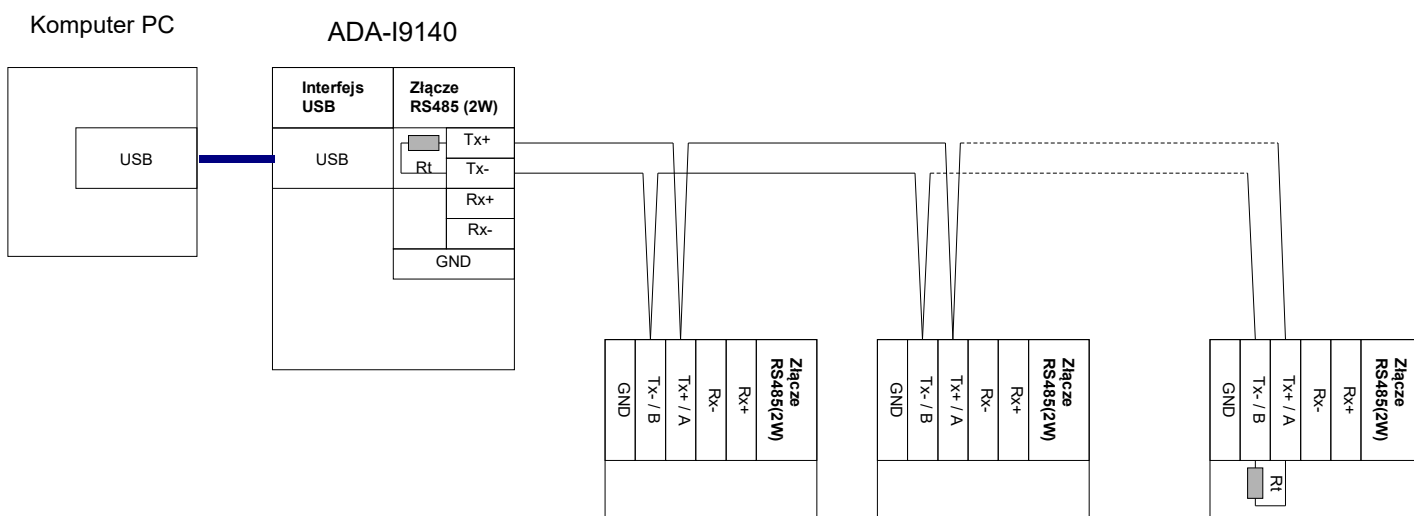
Rys 3. Przykładowe podłączenie punkt-punkt urządzenia z interfejsem RS422 lub RS485(4W) do konwertera ADA-I9140 sygnały Tx, Rx, RTS/DTR, CTS/DSR



Rys 4. Przykładowe podłączenie urządzeń z interfejsem RS485(4W) do konwertera ADA-I9140

4.1.2. POŁĄCZENIE KONWERTERA DO 2-PRZEWODOWEJ MAGISTRALI RS485

Większość urządzeń z interfejsem RS485 wykorzystuje do transmisji danych dwuprzewodową magistralę RS485. Przykładowe podłączenie ADA-I9140 do 2-przewodowej RS485(2W) w topologii wielopunkt przedstawia poniższy rysunek.



Rys 5. Przykładowe podłączenie urządzeń z interfejsem RS485(2W) do konwertera ADA-I9140

4.2. PODŁĄCZENIE REZYSTANCJI KOŃCOWEJ Rt.

Zastosowanie rezystancji końcowej (terminatora) $R_t = 120 \Omega$ pozwala na zmniejszenie wpływu odbić w liniach długich i przy dużej szybkości transmisji. Dla prędkości poniżej 9600Bd rezystor nie jest potrzebny. Dla odległości powyżej 1000m i 9600Bd lub 700m i prędkości 19200Bd rezystor może być niezbędny jeżeli wystąpią problemy z poprawnością transmisji. Rezystory końcowe (terminujące) Rt w ADA-I9140 podłączamy do magistrali RS485/RS422 za pomocą przełącznika SW1. Przykładowe podłączenia rezystora Rt przedstawiono na Rys. 2, 3, 4, 5. Rezystor $R_t = 120 \Omega$.

4.3. PODŁĄCZENIE KONWERTERA DO INTERFEJSU USB KOMPUTERA PC

Zastosowanie w konwerterze kabla USB z wtykiem typu A umożliwia proste połączenie z komputerem.

4.4. ZASILANIE

Konwerter ADA-I9140 zasilany jest z portu USB komputera PC. Po podłączeniu go do portu USB komputera powinna zaświecić się zielona dioda oznaczona jako PWR. Jeżeli dioda ta nie świeci należy sprawdzić:

- czy komputer jest włączony,
- poprawność połączenia kabla USB do komputera,
- czy komputer nie znajduje się w stanie uśpienia.

5. INSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS

Na płycie CD dostarczanej z konwerterem ADA-I9140 znajduje się instalator sterowników dla systemu Windows. W celu instalacji sterowników dla systemu Windows należy postępować zgodnie z poniższymi punktami :

a/ włożyć płytkę ze sterownikami do napędu CD-ROM/DVD,

b/ automatycznie uruchomi się kreator instalacji sterowników dla Windows. Jeżeli nie nastąpi automatyczne uruchomienie należy uruchomić z płytki CD program **ADAUSBDRV.exe**.

c/ postępując zgodnie z poleceniami instalatora zostaną zainstalowane sterowniki oraz deinstalator dla systemu Windows 98, ME, 2000, XP, 2003, Vista, Win7, 2008,

d/podłączyć konwerter do portu USB komputera i postępować według wskazówek kreatora instalacji.

5.1. PRZYKŁADOWA INSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS 7

Razem z konwerterem ADA-I9140 dostarczona jest płytkę CD ze sterownikami do systemu Windows 98/ME/2000/XP/Vista/7/2008 dla prędkości :

- a/ **Standardowych**
- b/ **Profibus**

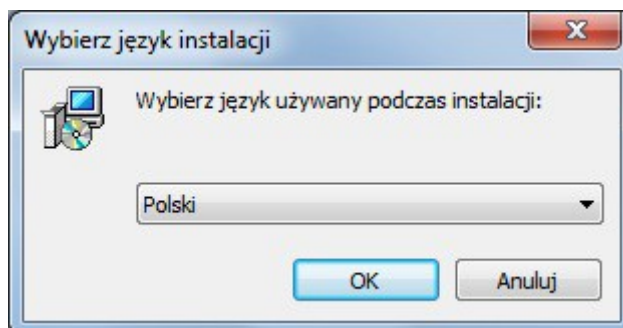
Instalację sterowników wykonujemy z konta o uprawnieniach Administratora.

W celu zainstalowania sterowników w systemie Windows 7 należy postępować zgodnie z poniższymi punktami :

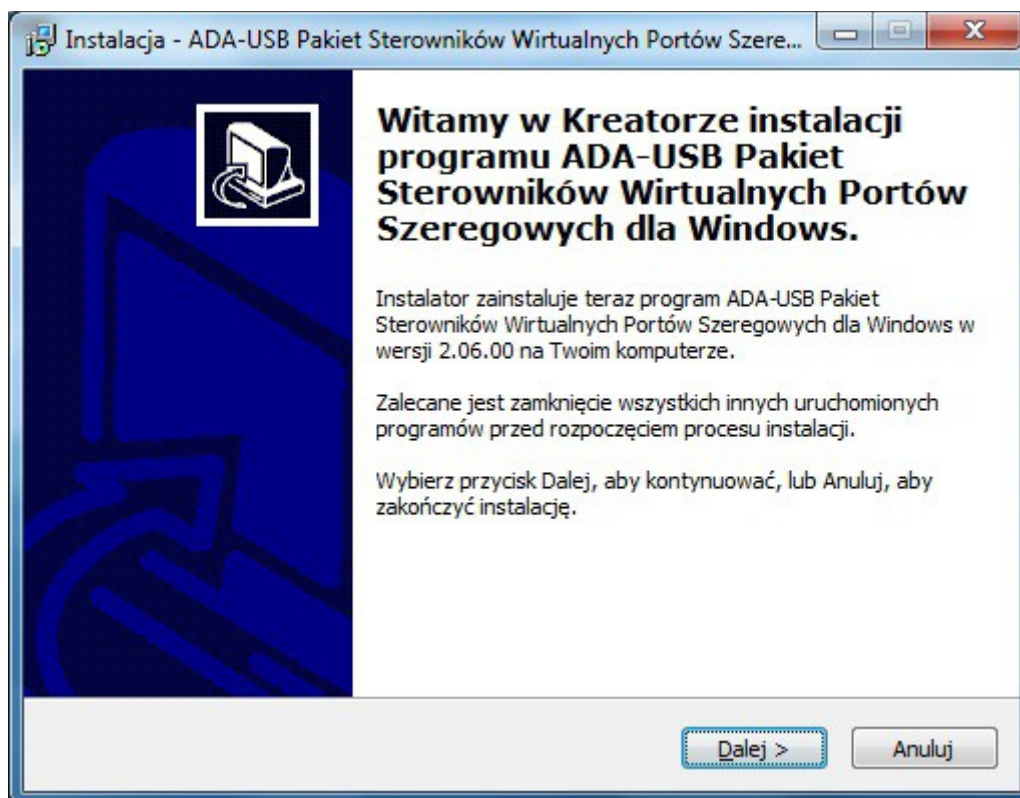
a/ włożyć płytkę ze sterownikami do napędu CD-ROM/DVD,

b/ automatycznie uruchomi się kreator instalacji sterowników dla Windows. Jeżeli nie nastąpi automatyczne uruchomienie należy uruchomić z płytki CD program **ADAUSBDRV.exe**.

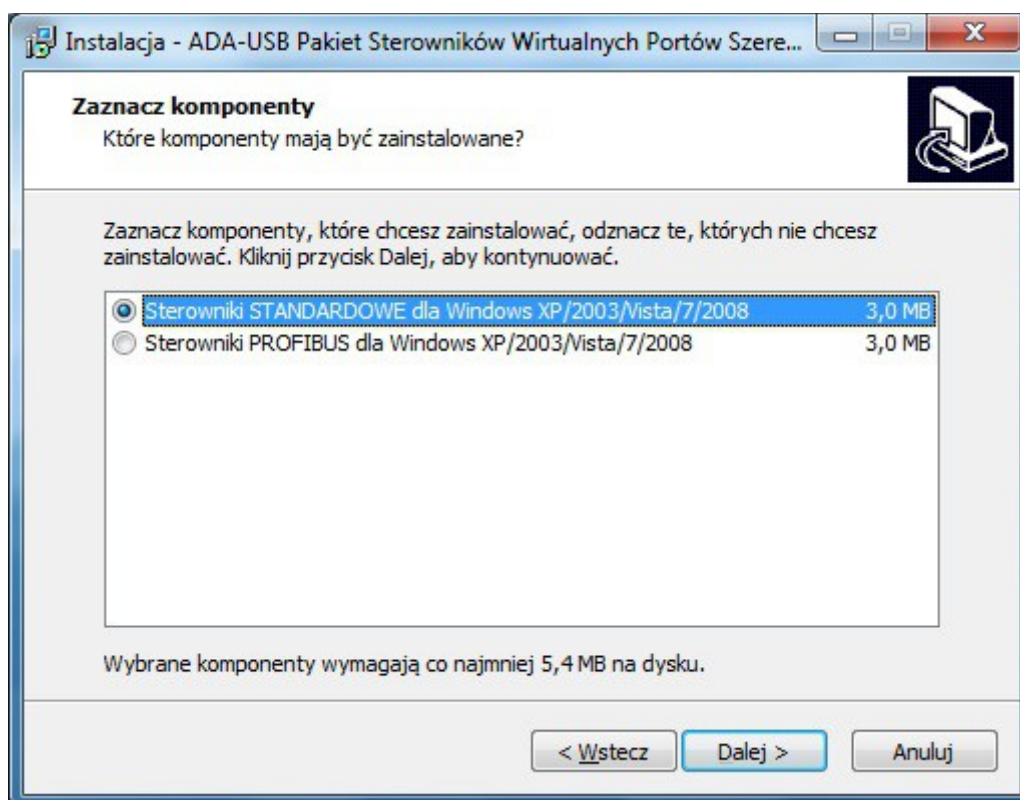
Po uruchomieniu instalatora **ADAUSBDRV.exe** pojawi się okno wyboru języka instalacji.



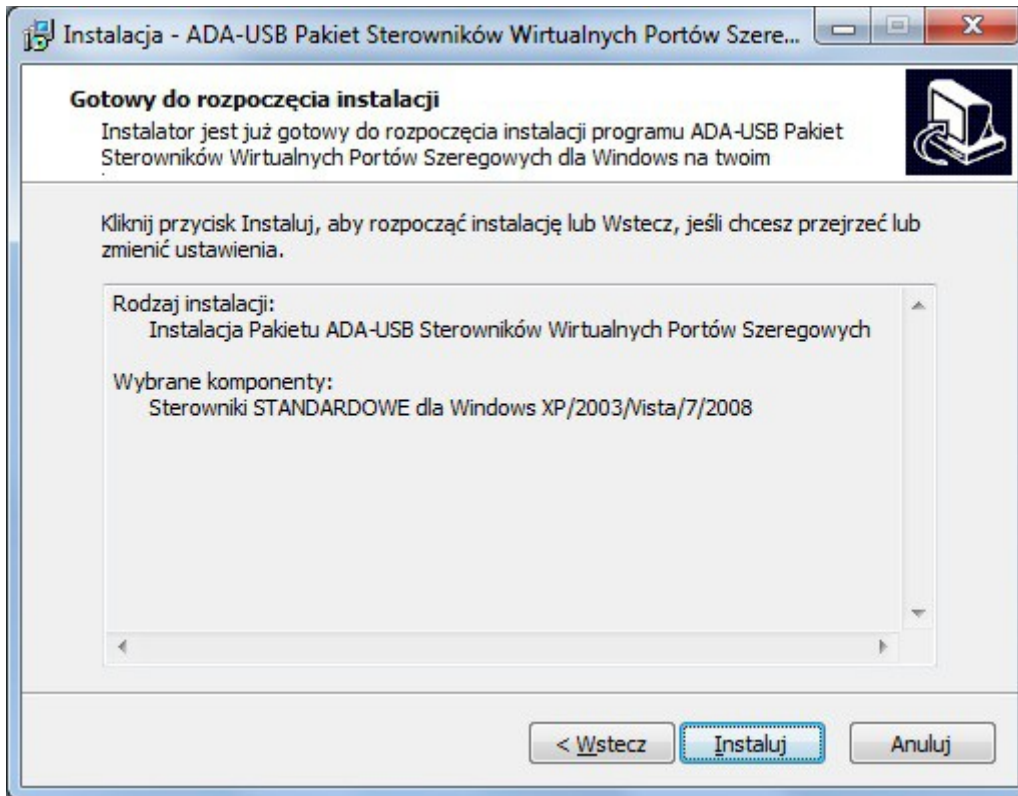
Wybieramy język naciskamy [OK].



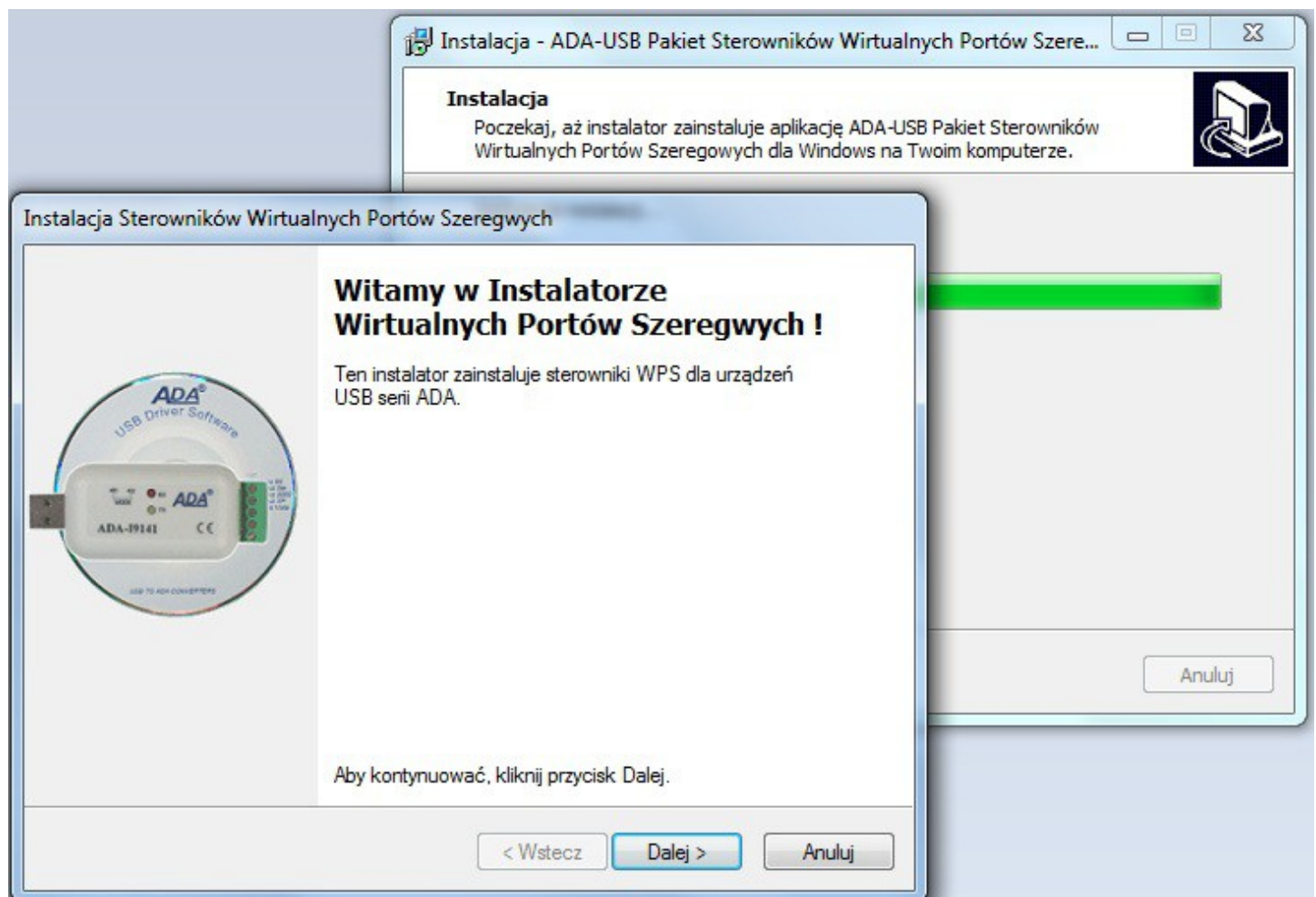
Naciskamy [Dalej]



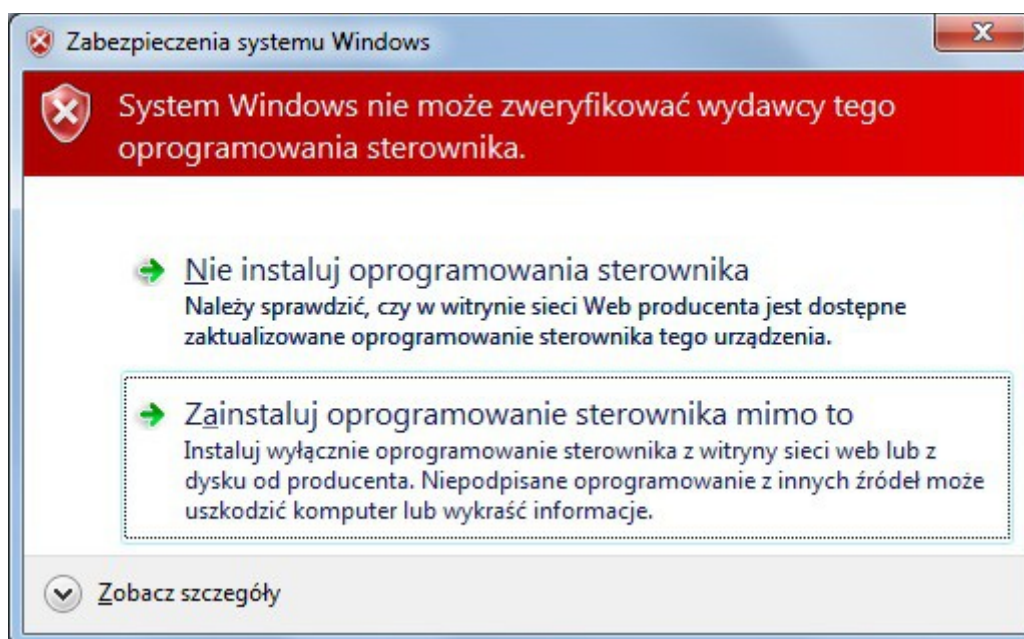
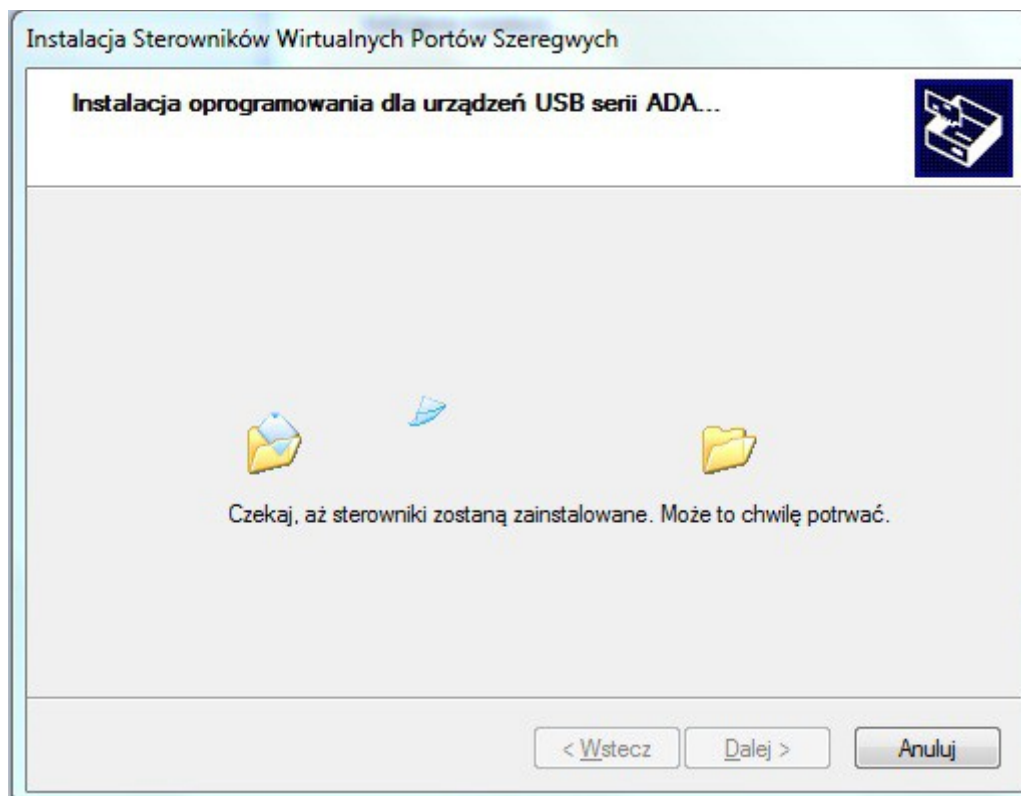
Wybieramy Sterowniki STANDARDOWE, naciskamy [Dalej]



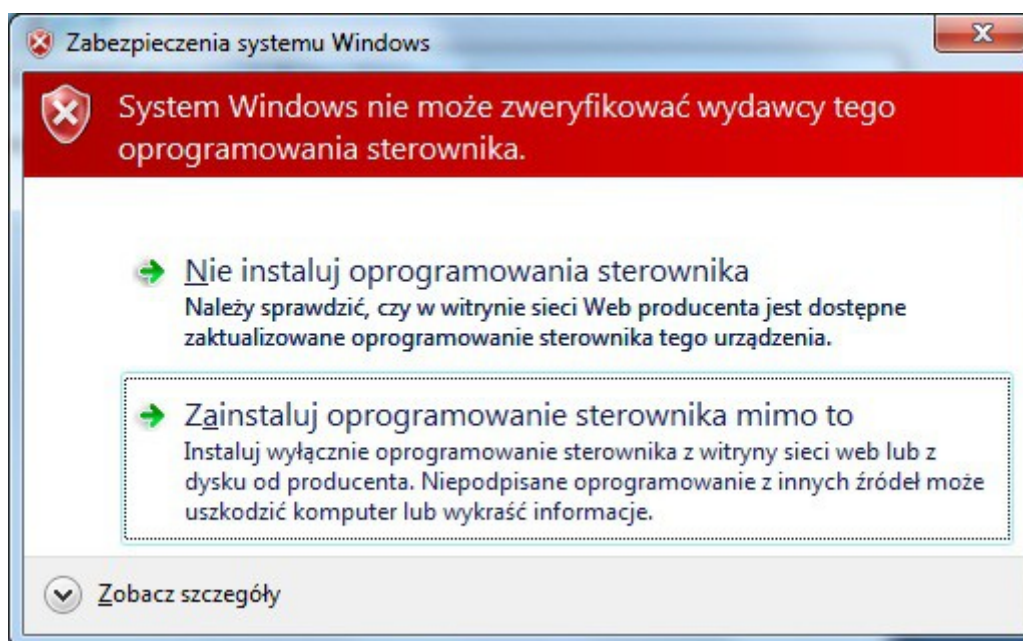
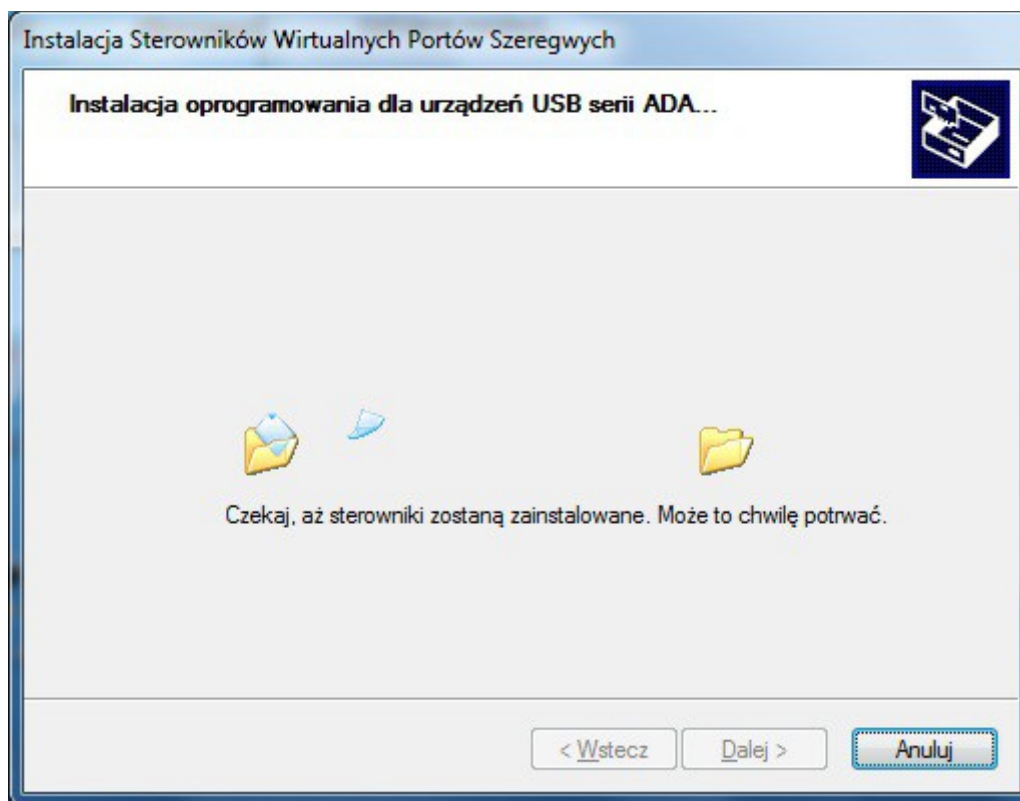
Naciskamy [Instaluj]



Naciskamy [Dalej], nastąpi instalacja sterowników magistrali USB.



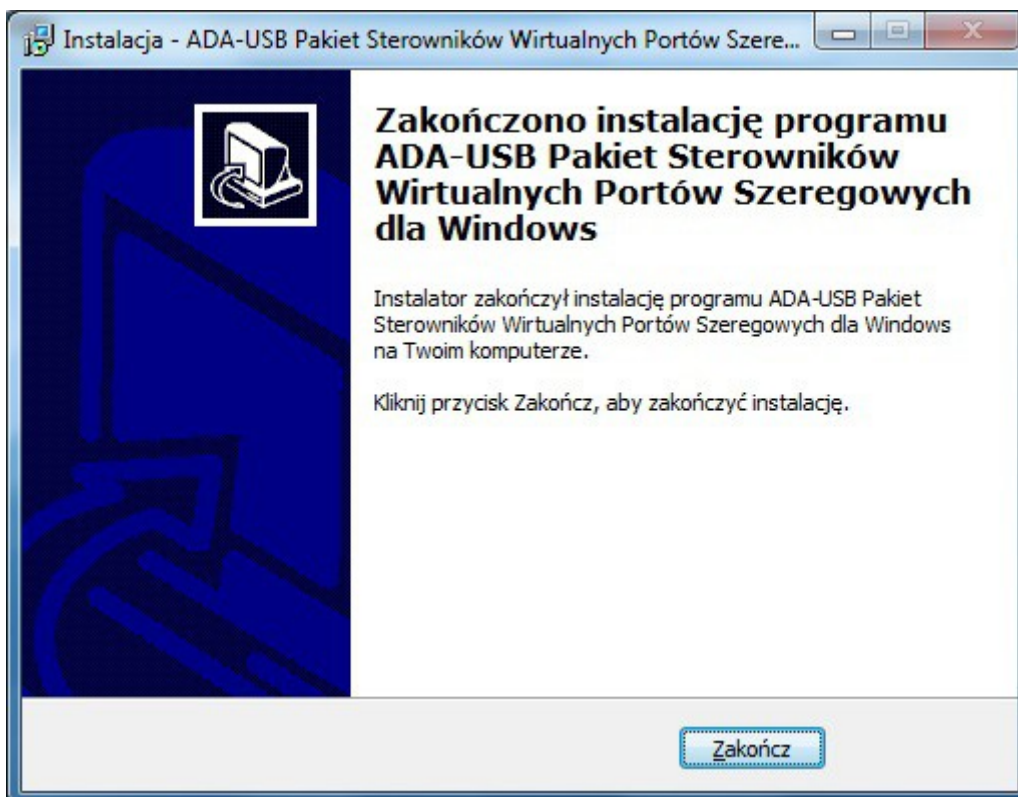
Naciskamy [Zainstaluj oprogramowanie sterownika mimo to]. Nastąpi instalacja sterowników magistrali USB.



Naciskamy [Zainstaluj oprogramowanie sterownika mimo to]. Nastąpi instalacja sterownika Portu Wirtualnego.

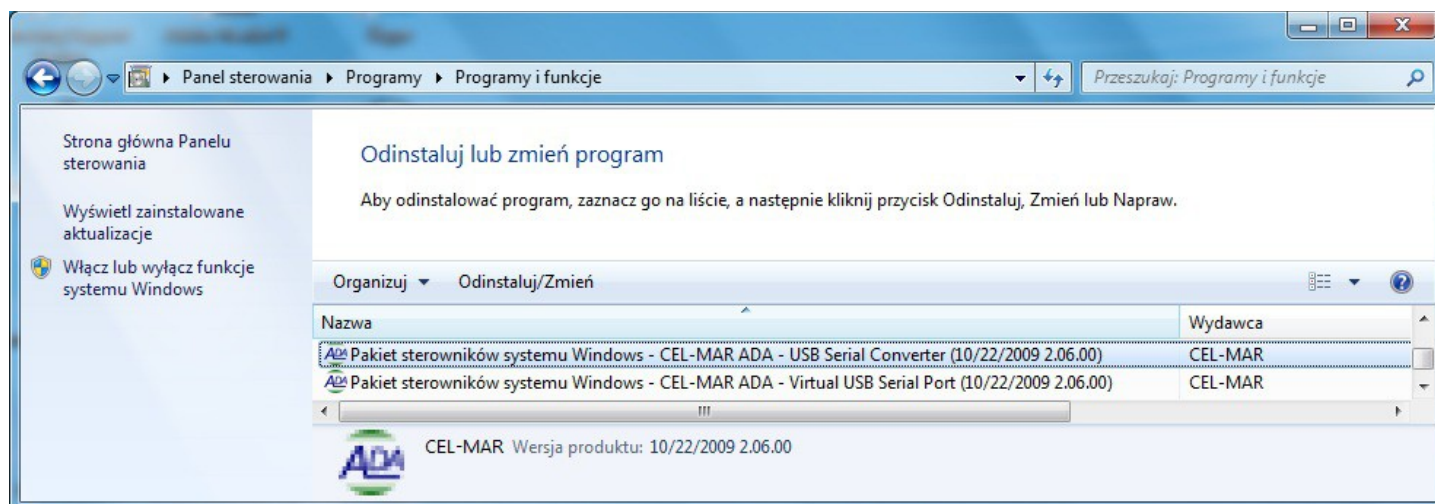


Naciskamy [Zakończ]

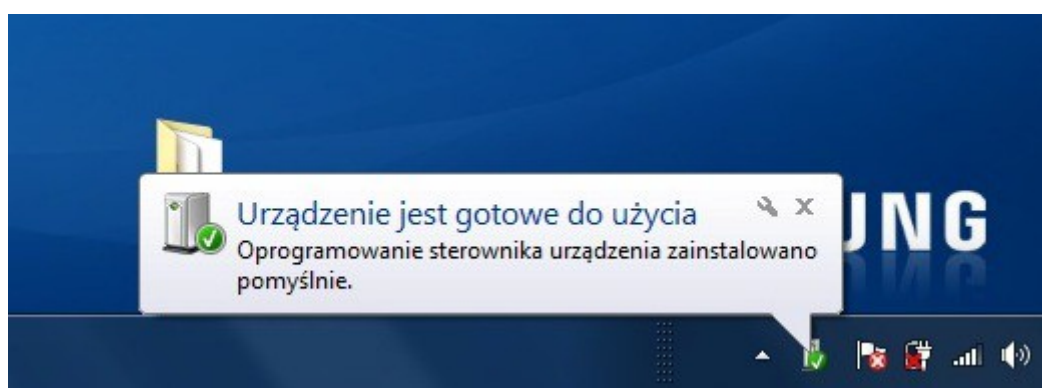


Naciskamy [Zakończ].

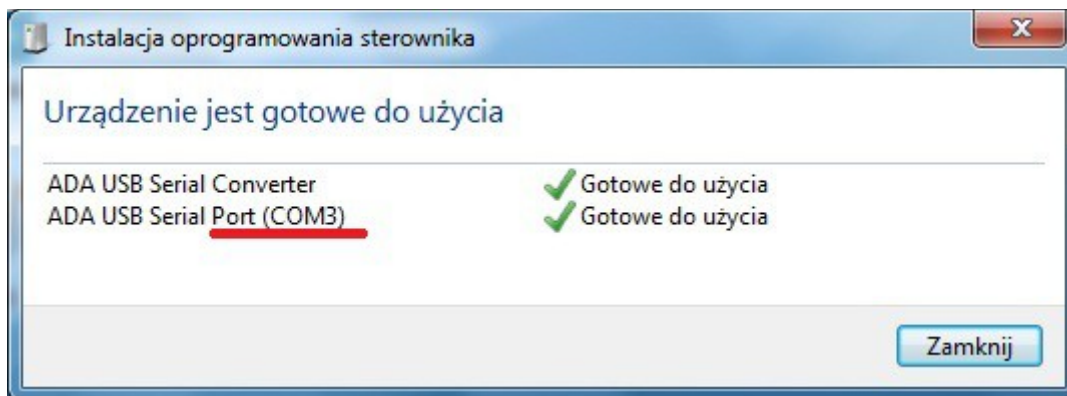
Sterowniki dla konwertera ADA-I9140 zostały zainstalowani. Można to sprawdzić w „Dodaj Usun Programy”



Teraz podłączamy do portu USB konwerter ADA-I9140



Po podłączeniu do portu USB komputera pojawi się „dymek” z informacją Urządzenie jest gotowe do użycia, aby zobaczyć szczegóły „klikamy” myszką w „dymek”. Pojawi się okno informacyjne na którym zobaczymy który port COM został przypisany do konwertera.



Po tak dokonanej instalacji port RS232 konwertera ADA-I9140 jest dostępny w systemie jako zwykły port COM. Należy jednak pamiętać o wykorzystywaniu do komunikacji określonych prędkości transmisji danych.

Jeżeli podczas instalacji wybraliśmy sterowniki dla prędkości Standardowych to możemy korzystać z następujących prędkości : 300 bps, 600 bps, 1200 bps, 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38400 bps, 57600 bps, 115200 bps, 230400 bps, 460800 bps, 921600 bps.

Jeżeli podczas instalacji wybraliśmy sterowniki dla prędkości Profibus to możemy korzystać z następujących prędkości : 300 bps, 600 bps, 1200 bps, 2400 bps, 4800 bps, **9600 bps**, **19200 bps**, **9375 0bps** (jak ustawimy 230400bps), **187500 bps** (jak ustawimy 460800bps), **500000 bps** (jak ustawimy 921600bps), 1500000 bps (jak ustawimy 14400) bps..

6. DEINSTALACJA STEROWNIKÓW

6.1. DEINSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS 98/ME

Odinstalowanie sterowników w systemie Windows 98/ME należy wykonać według następujących punktów :

- a/ odłączyć konwerter od komputera,
- b/ wybrać menu **Start > Ustawienia > Panel sterowania > Dodaj usuń programy**,
- c/ z listy programów do usunięcia wybieramy **“ADA USB Serial Converter Driver”** i naciskamy przycisk **[Zmień/Usuń]**,
- e/ uruchomić ponownie komputer.

6.2. DEINSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS 2000/XP/2003/VISTA/7/2008

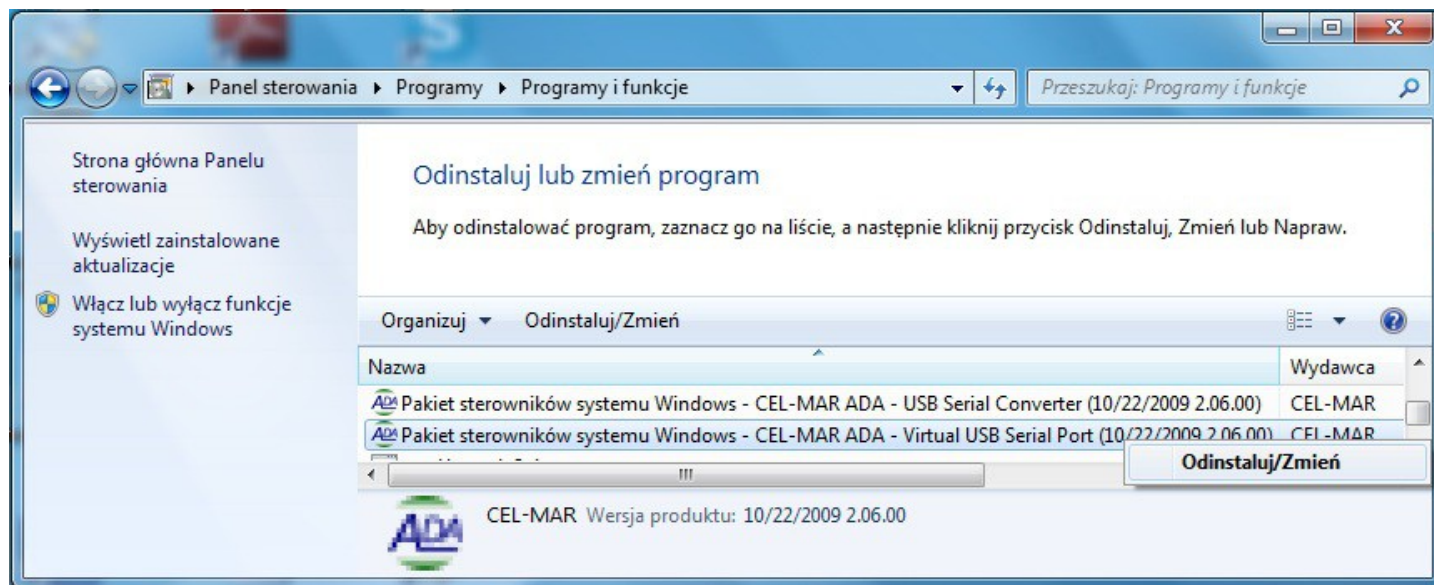
Odeinstalowanie sterowników w systemie Windows 2000/XP/2003/Vista/7/2008 należy wykonać według następujących punktów :

- a/ odłączyć konwerter od komputera,
- b/ zalogować się na konto **Administratora**,
- c/ wybrać menu **Start > Ustawienia > Panel sterowania > Dodaj usuń programy**,
- d/ wybieramy wpis **Pakiet sterowników systemu Windows – CEL-MAR ADA – Virtual USB Serial Port**
- e/ naciskamy przycisk [Zmień / Usuń], nastąpi usunięcie sterowników portu wirtualnego,
- d/ wybieramy wpis **Pakiet sterowników systemu Windows – CEL-MAR ADA – USB Serial Converter**
- e/ naciskamy przycisk [Zmień / Usuń], nastąpi usunięcie sterowników konwertera magistrali USB,
- e/ po zakończeniu deinstalacji uruchamiamy ponownie komputer.

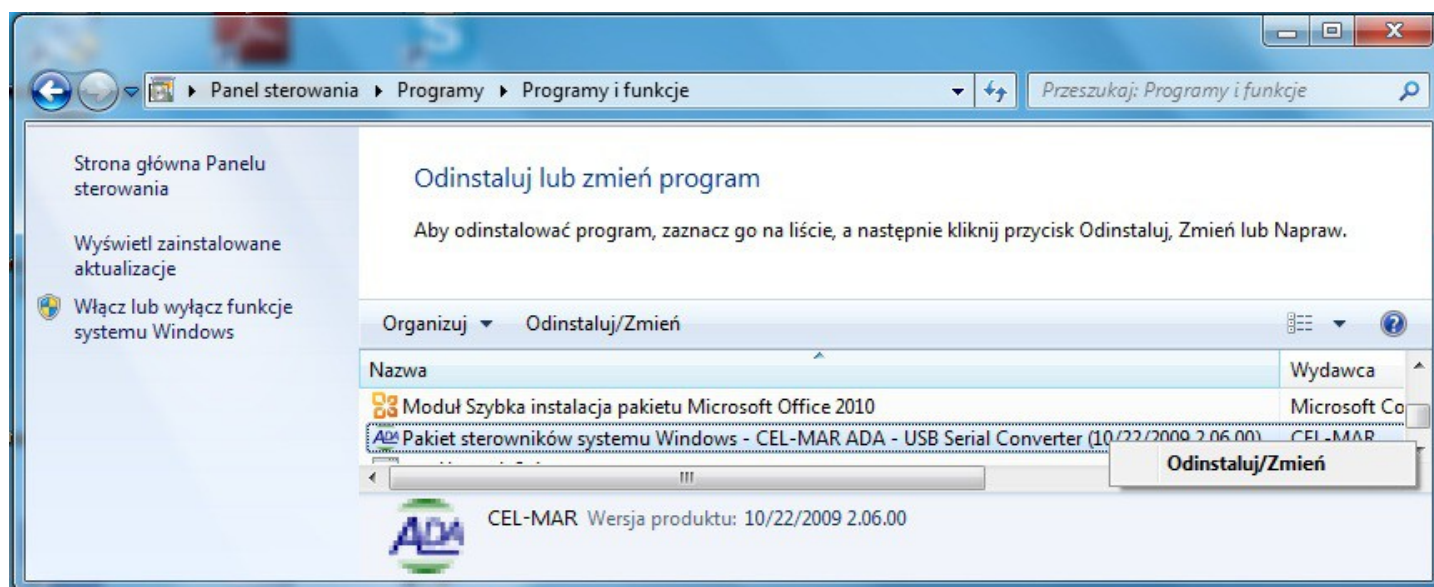
6.2.1. PRZYKŁADOWA DEINSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS 7

Odeinstalowanie sterowników w systemie Windows 7 należy wykonać według następujących punktów :

- a/ odłączyć konwerter od komputera,
- b/ zalogować się na konto **Administratora**,
- c/ wybrać menu **Start > Panel sterowania > Programy > Odinstaluj**,
- d/ wybrać wpis **Pakiet sterowników systemu Windows – CEL-MAR ADA – Virtual USB Serial Port**



- e/ nacisnąć [**Odinstaluj/Zmień**], nastąpi usunięcie sterowników portu wirtualnego,
- f/ wybieramy wpis **Pakiet sterowników systemu Windows – CEL-MAR ADA – USB Serial Converter**



- g/ naciskamy przycisk [**Odinstaluj/Zmień**], nastąpi usunięcie sterowników konwertera magistrali USB,
- h/ po zakończeniu deinstalacji uruchamiamy ponownie komputer.

6.3. AWARYJNA DEINSTALACJA STEROWNIKÓW

Jeżeli występują problemy w poprawnej pracy sterowników, konwertera lub na komputerze były instalowane sterowniki dla innych urządzenia tego typu. Możemy po wykonaniu czynności z punktu 6.1 lub z punktu 6.2 oczyścić system operacyjny z plików i wpisów w rejestrach system za pomocą odpowiedniego oprogramowania zamieszczonego na płycie CD.

6.3.1. AWARYJNA DEINSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS 98/ME/2000

Awaryjne odinstalowanie sterowników w systemie Windows 98/ME/2000 należy wykonać według następujących punktów :

- a/ odłączyć konwerter od komputera,
- b/ z dostarczonej z konwerterem płytki CD skopiować na dysk komputera folder **Windows\Win-98ME_1.09.06\FTClean** dla systemu Windows 98/ME lub folder **Windows\Win-2000\FTClean** dla systemu Windows 2000,
- c/ z folderu **FTClean** należy uruchomić program **FTClean.exe** i postępować zgodnie ze wskazówkami programu,
- d/ po zakończeniu programu **FTClean.exe** należy ponownie uruchomić komputer.

6.3.2. AWARYJNA DEINSTALACJA STEROWNIKÓW W SYSTEMIE WINDOWS XP/2003/Vista/7/2008

Awaryjne odinstalowanie sterowników w systemie Windows XP/2003/Vista/7/2008 należy wykonać według następujących punktów :

- a/ odłączyć konwerter od komputera,
- b/ zalogować się na konto **Administradora**,
- c/ z dostarczonej z konwerterem płytki CD skopiować na dysk komputera folder **Windows\Win-XP-2003-Vista-7-2008_2.06\CDMUninstaller**,
- d/ z folderu **CDMUninstaller** należy uruchomić program **uninstall.bat**,
- e/ po zakończeniu programu **uninstall.bat** należy ponownie uruchomić komputer.

7. UŻYWANIE KONWERTERA

Po poprawnym wykonaniu instalacji według powyższych punktów możemy przystąpić do używania konwertera ADA-I9140. Przy prawidłowym podłączeniu kabla USB powinna zaświecić się zielona dioda PWR. Jeżeli dioda nie świeci należy sprawdzić czy konwerter został podłączony do portu USB oraz czy komputer jest włączony a także czy nie znajduje się w stanie uśpienia. Podczas transmisji danych przez konwerter powinny mrugać diody LED, które oznaczają odpowiednio:

LED	Opis
PWR	sygnalizacja obecności zasilania konwertera
RX	sygnalizacja odbioru danych przez konwerter ADA-I9140 z portu RS485/RS422.
TX	sygnalizacja transmisji danych z konwertera ADA-I9140 przez port RS485/RS422
RTS	sygnalizacja stanu linii RTS na porcie RS485/RS422
CTS	sygnalizacja stanu linii CTS na porcie RS485/RS422
DTR	sygnalizacja stanu linii DTR na porcie RS485/RS422
DSR	sygnalizacja stanu linii DSR na porcie RS485/RS422

7.1. WYBÓR PRĘDKOŚCI TRANSMISJI DLA PORTU COM PROFIBUS

Po zainstalowaniu sterownika „Portu wirtualnego” dla prędkości **Profibus** w aplikacji używającej wirtualnego portu COM w celu ustawienia odpowiedniej prędkości transmisji **Profibus** należy kierować się poniższą tabelą.

Ustawiona prędkość transmisji [bps]	Rzeczywista prędkość transmisji [bps] Profibus
230400	937500
460800	187500
921600	500000
14400	1500000

7.2. WYBÓR PORTU COM WIĘKSZEGO OD COM9

Jeżeli wirtualny port COM konwertera zainstaluje się w systemie Windows jako COM10 lub większy to w aplikacji korzystającej z tego portu należy wpisać adres portu COM jako: **\\.\COM10**.

8. WERSJE WYKONANIA

ADA-I9140 - <input type="text"/> - <input type="text"/>	
Przenoszone sygnały:	
Tx, Rx	1
TX,RX, konwersja dodatkowych sygnałów DTR, DSR lub RTS, CTS	2
Izolacja galwaniczna:	
1kV=	2
3kV=	3

Przykład zamówienia:
Symbol produktu: **ADA-I9140-1-2**
1 - przenoszone sygnały Tx, Rx
2 - izolacja galwaniczna 1kV=

9. DANE TECHNICZNE

DANE TECHNICZNE		
Parametry Transmisji		
Interfejs	USB	RS-485/RS-422
Złącze	Kabel USB z wtykiem typu A	Złącze rozłączne, maksymalny przekrój przewodu 1mm ²
Długość linii	do 5m	1200 m (zależy od prędkości transmisji)
Maksymalna liczba podłączonych urządzeń	1 (PC)	32
Linia transmisyjna	Kabel USB z wtykiem typu A	Kabel skrętkowy 1-parowy, 2-parowy lub 4-parowy typu UTP Kat. 5e, w środowisku o dużych zakłóceniach typu STP Kat. 5e.
Zgodność ze Standardami	USB1.1, USB2.0	EIA-485, CCITT V.11,
Maksymalna prędkość transmisji danych	do 921,6 kbps (Standard) / do 1500 kbps (Profibus)	
Typ transmisji	Asynchroniczna half duplex lub full duplex,	
Sygnalizacja optyczna	<ul style="list-style-type: none"> • dioda PWR zielona zasilanie, • dioda RX czerwona odbiór danych na porcie RS-485/RS-422, • dioda TX żółta transmisja danych na porcie RS-485/RS-422. • dioda RTS żółta stan linii RTS, • dioda CTS żółta stan linii CTS, • dioda DTR żółta stan linii DTR, • dioda DSR żółta stan linii DSR, 	
Parametry Elektroniczne		
Napięcie zasilania	Z portu USB komputera PC	
Kabel zasilający	Kabel USB	
Moc pobierana	< 1W	
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją zasilania	Nie dotyczy	
Izolacja galwaniczna	Pomiędzy torem sygnałowym RS-485/RS-422 a USB na poziomie 1kV= lub 3kV= .	
Optoizolacja	Miedzy torem sygnałowym USB a RS-485/RS-422 na poziomie 2,7kV=	
Kompatybilność elektromagnetyczna	Odporność na zakłócenia według normy PN-EN 55024 Emisja zakłóceń według normy PN-EN 55022	
Wymagania bezpieczeństwa	Według normy PN-EN60950	
Środowisko	Handlowe i lekko przemysłowe	
Parametry Środowiskowe		
Temperatura otoczenia	0 ÷ 50°C	
Wilgotność względna powietrza	5 ÷ 95% - bez kondensacji	
Temperatura zewnętrzna	-20 ÷ 70°C	
Obudowa		
Wymiary (Dł x Sz x W)	92mm x 57mm x 21mm	
Materiał	ABS	
Stopień ochrony obudowy	IP30	
Masa	< 0,10 kg	
Wykonanie wg Standardu	Brak	
Położenie podczas pracy	Dowolne	
Sposób montażu	Brak	

Drogi Kliencie,

Dziękujemy Państwu za zakup produktu Firmy **CEL-MAR**.

Doceniając Państwa działalność, mamy nadzieję że ta instrukcja obsługi pomogła w podłączeniu i uruchomieniu **konwertera ADA-I9140**. Pragniemy poinformować również iż jesteśmy producentem posiadającym jedną z najszerszych gam produktów transmisji danych wliczając: konwertery transmisji danych interfejsów RS232, RS485, RS422, USB, konwertery światłowodowe, pętle prądowe, separatory/powielacze (repeater'y).

Prosimy o kontakt w celu wyrażenia opinii o produkcie oraz jak możemy zaspokoić Państwa obecne i przyszłe oczekiwania.

CEL-MAR sp.j.

Zakład Informatyki i Elektroniki
ul. Ściegiennego 219C
25-116 Kielce, POLSKA

Tel.....: +48 41 362-12-46
Tel/fax.....: +48 41 361-07-70
Web.....: <http://www.cel-mar.pl>
Biuro.....: biuro@cel-mar.pl
Dział handlowy.....: handlowy@cel-mar.pl
Informacja techniczna: serwis@cel-mar.pl