

# Instrukcja obsługi

## ADA-13020

### Konwerter ETHERNET na Pętlę Prądową



## Spis treści

1. INFORMACJE OGÓLNE .....	4
1.1. INFORMACJE GWARANCYJNE.....	4
1.2. OGÓLNE WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA.....	4
1.3. OZNACZENIE CE.....	4
1.4. OCHRONA ŚRODOWISKA.....	4
1.5. SERWIS I KONSERWACJA.....	4
2. INFORMACJE O PRODUKCIE.....	4
2.1. WŁAŚCIWOŚCI.....	4
2.2. OPIS.....	5
2.3. KOMUNIKACJA W SIECI ETHERNET.....	5
2.3.1. KOMUNIKACJA W TRYBIE GNIAZD TCP/UDP.....	5
2.3.2. KOMUNIKACJA W TRYBIE WIRTUALNEGO PORTU SZEREGOWEGO (RealPort).....	5
2.3.3. KOMUNIKACJA W TRYBIE MOSTU SZEREGOWEGO.....	5
2.3.4. INNE RODZAJE KOMUNIKACJI .....	5
2.4. INTERFEJS PĘTLI PRĄDOWEJ.....	5
2.4.1. NADAJNIK PĘTLI PRĄDOWEJ W ADA-13020.....	5
2.4.2. ODBIORNIK PĘTLI PRĄDOWEJ.....	5
3. INSTALACJA.....	5
3.1. MONTAŻ KONWERTERA.....	6
3.2. PODŁĄCZENIE DO SIECI ETHERNET.....	6
3.2.1. POŁĄCZENIE KONWERTERA DO KARTY SIECIOWEJ KOMPUTERA PC.....	7
3.2.2. POŁĄCZENIE DO PRACY W TRYBIE RealPort.....	7
3.2.3. POŁĄCZENIE DO PRACY W TRYBIE MOSTU SZEREGOWEGO TCP i UDP.....	8
3.3. PODŁĄCZENIE DO LINII PĘTLI PRĄDOWEJ.....	10
3.4. PODŁĄCZENIE ZASILANIA.....	11
3.5. URUCHAMIANIE ADA-13020.....	11
4. KONFIGURACJA KONWERTERA.....	11
4.1. KONFIGURACJA KONWERTERA ZA POMOCĄ OPROGRAMOWANIA ADAFinder.....	11
4.1.1. INSTALACJA OPROGRAMOWANIA ADAFinder.....	11
4.1.2. KONFIGURACJA USTAWIEŃ SIECIOWYCH.....	11
4.2. KONFIGURACJA I ZARZĄDZANIE KONWERTEREM ZA POMOCĄ PRZEGLĄDARKI INTERNETOWEJ.....	13
4.2.1. KONFIGURACJA USTAWIEŃ SIECIOWYCH.....	13
4.2.2. KONFIGURACJA USTAWIEŃ PORTU SZEREGOWEGO.....	14
4.2.2.1. KONFIGURACJA PROFILU PORTU SZEREGOWEGO (TRYBU PRACY).....	14
4.2.2.1.1. KONFIGURACJA PROFILU RealPort (Port Wirtualny).....	15
4.2.2.1.2. KONFIGURACJA PROFILU TCP Sockets (Gniazd TCP).....	15
4.2.2.1.2.1. KONFIGURACJA SERWERA I KLIENTA TCP.....	15
4.2.2.1.2.2. KONFIGURACJA PARAMETRÓW TRANSMISJI PORTU SZEREGOWEGO.....	16
4.2.2.1.3. KONFIGURACJA PROFILU UDP Sockets (Gniazd UDP).....	17
4.2.2.1.3.1. KONFIGURACJA SERWERA I KLIENTA UDP.....	17
4.2.2.1.3.2. KONFIGURACJA PARAMETRÓW TRANSMISJI PORTU SZEREGOWEGO.....	18
4.2.2.1.4. KONFIGURACJA PROFILU Serial Bridge (Most Szeregowy).....	18
4.2.2.1.4.1. KONFIGURACJA PARAMETRÓW TRANSMISJI PORTU SZEREGOWEGO.....	19
4.2.3. USTAWIENIA SYSTEMOWE.....	19
4.2.4. UŻYTKOWNICY I PRAWA DOSTĘPU.....	19
4.2.4.1. ZMIANA NAZWY UŻYTKOWNIKA I JEGO HASŁA.....	19
4.2.4.2. DODANIE NOWEGO UŻYTKOWNIKA O OGRANICZONYCH PRAWACH KONFIGURACJI LUB ZARZĄDZANIA.....	19
4.2.5. ZARZĄDZANIE.....	20
4.2.5.1. ZARZĄDZANIE PORTAMI SZEREGOWYMI.....	20
4.2.5.2. ZARZĄDZANIE POŁĄCZENIAMI.....	20
4.2.6. ADMINISTRACJA.....	20
4.2.6.1. ZARZĄDZANIE PLIKAMI.....	20
4.2.6.2. ARCHIWIZACJA I ODTWARZANIE KONFIGURACJI.....	20
4.2.6.3. AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA FIRMWARE.....	20
4.2.6.4. ODTWARZANIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH.....	20
4.2.6.5. INFORMACJE SYSTEMOWE.....	20
4.2.6.6. RESTART KONWERTERA.....	21
4.2.6.7. WYLOGOWANIE – ZAKOŃCZENIE KONFIGURACJI I ZARZĄDZANIA.....	21
4.3. KONFIGURACJA I ZARZĄDZANIE KONWERTEREM ZA POMOCĄ APLETU JAVA.....	21
4.3.1. INSTALACJA WIRTUALNEJ MASZYNY JAVA (JRE).....	21
4.3.2. KONFIGURACJA USTAWIEŃ SIECIOWYCH.....	21
4.3.3. KONFIGURACJA DO PRACY W TRYBIE WIRTUALNEGO PORTU SZEREGOWEGO [RealPort].....	22
4.3.3.1. KONFIGURACJA DO PRACY W TRYBIE WIRTUALNEGO PORTU SZEREGOWEGO [RealPort].....	22
4.3.4. KONFIGURACJA DO PRACY W TRYBIE MOSTU SZEREGOWEGO TCP.....	22
4.3.5. KONFIGURACJA KONWERTERA DO PRACY W TRYBIE MOSTU SZEREGOWEGO (GNIAZD) UDP.....	24
4.3.6. KONFIGURACJA KONWERTERA DO PRACY W TRYBIE GNIAZD TCP.....	25
4.3.7. KONFIGURACJA KONWERTERA DO PRACY W TRYBIE EMULACJI MODEMU.....	25
5. UŻYWANIE USŁUGI WIRTUALNEGO [RealPort].....	25

---

5.1. INSTALACJA STEROWNIKA PORTU WIRTUALNEGO [RealPort] W SYSTEMIE WINDOWS XP.....	25
5.2. KONFIGURACJA STEROWNIKA PORTU WIRTUALNEGO [RealPort] W SYSTEMIE WINDOWS XP.....	26
6. KONFIGURACJA FABRYCZNA.....	27
7. USUWANIE PROBLEMÓW.....	27
ZAŁĄCZNIK A. DANE TECHNICZNE KONWERTERA ADA-13020.....	28
ZAŁĄCZNIK B. WERSJE WYKONANIA KONWERTERA ADA-13020.....	29

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Dziękujemy Państwu za zamówienie produktu Firmy **CEL-MAR**. Produkt ten został gruntownie sprawdzony, przetestowany i jest objęty bezterminową gwarancją na części i działanie. Jeżeli wynikną jakieś problemy lub 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 bezterminowej gwarancji na **konwerter ADA-13020**. 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 używania 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 (np. szafka elektroinstalacyjna), kabel zasilający powinien być tak ułożony, aby nie był narażony na deptanie, zaczepianie lub wrywanie z obwodu zasilającego.

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 połączeń 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.

### 1.3. OZNACZENIE CE



Symbol CE na urządzeniu firmy **CEL-MAR** oznacza zgodność urządzenia z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej **EMC 2004/108/WE** (Electromagnetic Compatibility Directive). Deklaracja zgodności jest dostępna przez kontakt z Serwisem Technicznym pod adresem e-mail: [serwis@cel-mar.pl](mailto: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 zużytych sprzęcie elektronicznym z dnia 29 lipca 2005)

### 1.5. SERWIS I KONSERWACJA

Konwerter ADA-13020 nie wymaga okresowej konserwacji.

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

## 2. INFORMACJE O PRODUKCIE

Konwerter dostarczany jest z: instrukcją obsługi oraz oprogramowaniem.

### 2.1. WŁAŚCIWOŚCI

- Praca w sieci ETHERNET - standard IEEE 802.3
- Warstwa fizyczna 10/100BaseT,
- Podłączenie przez złącze RJ45,
- Prędkość transmisji 10/100Mbps (auto-sensing),
- Tryb pracy : Full lub half duplex (auto-sensing),
- Używane protokoły : TCP, UDP, DHCP, SNMP, SSL/TLS, Telnet, Rlogin, LPD, HTTP/HTTPS, SMTP, ICMP, IGMP, ARP,
- Wbudowany serwer WWW do konfiguracji konwertera,
- Konfiguracja usług sieciowych według indywidualnych potrzeb użytkownika,
- Przydzielanie statycznego lub dynamicznego (przez serwer DHCP) adresu IP,
- Diagnostyka portu szeregowego i sieciowego,
- Transmisja szyfrowana : DES (56-bit), 3DES (168-bit), AES (128/256-bit),
- Praca w trybie : wirtualnego portu szeregowego, mostu szeregowego TCP, mostu szeregowego UDP,
- Praca na 4 przewodowej linii w standardzie Pętli Prądowej,
- Szybkość transmisji danych interfejsu Pętli Prądowej do 38,4 kbps,
- Format danych zgodny ze specyfikacją RS232,
- Przezroczystość dla wszystkich protokołów, których format danych jest zgodny ze specyfikacją interfejsu RS232 np. MODBUS, DNP, PROFIBUS i inne,
- Zasilanie zewnętrzne od 10 do 30 VDC stabilizowane o mocy min. 3W,
- Optoizolacja między interfejsem ETHERNET a Pętlą Prądową w torze sygnałowym 3kV=,

- Izolacja galwaniczna między interfejsem ETHERNET a zasilaniem 1kV= lub 3kV=,
- Izolacja galwaniczna między interfejsem Pętli Prądowej a zasilaniem 1kV= lub 3kV=,
- Podłączenie Pętli Prądowej poprzez złącza śrubowe,
- Wbudowane zabezpieczenie przeciw zwarciowe i przeciwprzepięciowe na liniach Pętli Prądowej,
- Wbudowane zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem zasilania,
- Obudowa zgodna ze standardem DIN 43880 – do montażu w typowych szafkach elektroinstalacyjnych,
- Obudowa przystosowana do montażu na szynie zgodnej ze standardem DIN35 / TS35,
- Wymiary (obrysu) obudowy (SZ x W x G) 53mm x 90mm x 58mm.

## 2.2. OPIS

Konwerter ADA-13020 jest urządzeniem służącym do transmisji danych pomiędzy urządzeniami wyposażonymi w interfejs pętli prądowej przez sieć LAN/WAN. Transmisja danych odbywa się bez ingerencji w format przesyłanych danych. Praca w sieci ETHERNET może odbywać się w trybie wirtualnego portu szeregowego, mostu szeregowego TCP, mostu szeregowego UDP. Konwerter ADA-13020 transmituje dane przez interfejs pętli prądowej z maksymalną prędkością do 38,4kbps przez dwie pary skrętek. ADA-13020 wyposażony jest w listwę zacisków śrubowych dla skrętkowych połączeń Pętli Prądowej i zasilania oraz złącze RJ45 do podłączenia sieci ETHERNET. Urządzenie do swego działania wykorzystuje tylko sygnały: RX+,RX-,TX+,TX- interfejsu pętli prądowej wprowadzane przez listwę zaciskową.

Ochronę przeciwprzepięciową na każdej linii Pętli Prądowej wykonano na bazie diod przeciwprzepięciowych i bezpieczników. Do linii Pętli Prądowej zbudowanej na ADA-13020 można podłączyć w topologii punkt-punkt urządzenie pracujące w trybie half duplex lub full duplex.

Konwerter posiada wewnętrzną ochronę przeciwprzepięciową niskoenergetyczną dla każdej linii interfejsu Pętli Prądowej jednakże do ochrony odgromowej łącza należy zastosować zewnętrzne odgromniki np. typowe zabezpieczające linię telefoniczną.

## 2.3. KOMUNIKACJA W SIECI ETHERNET

### 2.3.1. KOMUNIKACJA W TRYBIE GNIAZD TCP/UDP

Komunikacja w trybie gniazd TCP/UDP umożliwia aplikacji (SCADA, MMI, itp.) przesyłanie danych do portu szeregowego konwertera przez sieć ETHERNET za pomocą gniazd TCP/UDP, przy wykorzystaniu usług klienta i serwera TCP/UDP.

### 2.3.2. KOMUNIKACJA W TRYBIE WIRTUALNEGO PORTU SZEREGOWEGO (RealPort)

Komunikacja w trybie wirtualnego portu szeregowego umożliwia aplikacji (SCADA, MMI, itp.) przesyłanie danych do portu szeregowego konwertera przez sieć ETHERNET za pomocą utworzonego w systemie operacyjnym wirtualnego portu COM.

### 2.3.3. KOMUNIKACJA W TRYBIE MOSTU SZEREGOWEGO

Komunikacja w trybie mostu szeregowego umożliwia przesyłanie danych przez sieć ETHERNET pomiędzy portami szeregowymi konwerterów w topologii jeden do jednego lub jeden do wielu przy wykorzystaniu usług klienta i serwera TCP/UDP.

### 2.3.4. INNE RODZAJE KOMUNIKACJI

Konwerter ADA-13020 może zostać skonfigurowany do pracy w innych trybach komunikacji:

- tryb terminala,
- tryb emulacji modemu
- tryb konsoli,
- tryb użytkownika.

Jednak w przypadku konwertera Pętli Prądowej nie będzie można pracować poprawnie w tych trybach gdyż odnoszą się one do pełnego interfejsu RS232.

## 2.4. INTERFEJS PĘTLI PRĄDOWEJ

### 2.4.1. NADAJNIK PĘTLI PRĄDOWEJ W ADA-13020

W konwerterze ADA-13020 zastosowano aktywny nadajnik Pętli Prądowej na bazie źródła prądowego wytwarzającego w zależności od wersji konwertera prąd +/- 20mA lub 0-20mA. Nadajnik posiada zabezpieczenie przeciwprzepięciowe na swoich liniach TX+ i TX-.

### 2.4.2. ODBIORNIK PĘTLI PRĄDOWEJ

W ADA-13020 zastosowano pasywny odbiornik RX składający się z transoptora i elementów zabezpieczających. Obwód odbiornika posiada zaciski RX+, RX- a także zacisk oznaczony jako RX-\*. W obwodzie z zaciskiem RX-\* zastosowano dodatkowy rezystor 1 kohm służący do ograniczenia prądu w przypadku podłączenia linii o małej impedancji.

## 3. INSTALACJA

Ten rozdział pokaże Państwu jak poprawnie podłączyć ADA-13020 do interfejsów Pętli Prądowej, sieci ETHERNET oraz zasilania.

W celu minimalizacji wpływu zakłóceń z otoczenia zaleca się :

- stosowanie w instalacji kabli ekranowanych typu skrętka-wieloparowa , których ekran należy podłączyć do uziemienia na jednym końcu kabla,
- układać kable sygnałowe w odległości nie mniejszej niż 25 cm od kabli zasilających,
- do zasilania konwerterów stosować kabel o odpowiednim przekroju ze względu na spadki napięcia,
- stosować filtry przeciwzakłóceń do zasilania konwerterów instalowanych w obrębie jednego obiektu,
- nie zasilать konwerterów z obwodów zasilających urządzenia generujące duże zakłócenia impulsowe np. przekaźniki, styczniki, falowniki.

### 3.1. MONTAŻ KONWERTERA

Obudowa konwertera ADA-13020 jest przystosowana do montażu na listwie TS-35 (DIN35). W celu zamontowania na listwie należy konwerter górną częścią obudowy zawiesić zaczepami na listwie TS-35 następnie docisnąć do listwy dolną część obudowy aż do usłyszenia charakterystycznego dźwięku „klik” gdy dolny zaczep zaczepi obudowę na listwie.

### 3.2. PODŁĄCZENIE DO SIECI ETHERNET

Do prawidłowego działania ADA-13020 musi być podłączony do sieci ETHERNET poprzez przełącznik, koncentrator (switch, hub) lub bezpośrednio do karty sieciowej komputera kablem zakończonym złączem RJ45 do gniazda modułowego przedstawionego na rysunku 2.

Sposób wykonania kabla na wprost do podłączenia konwertera do przełącznika (switch) lub koncentratora (hub) przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1.

Nr pinu złącza RJ45	Opis sygnału	Kolor przewodu EIA/TIA 568B	Kabel na wprost UTP 4x2x0,5	Kolor przewodu EIA/TIA 568B	Opis sygnału	Nr pinu złącza RJ45
1	TX+	biało-pomarańczowy		biało-pomarańczowy	TX+	1
2	TX-	pomarańczowy		pomarańczowy	TX-	2
3	RX+	biało-zielony		biało-zielony	RX+	3
4	REZ	niebieski		niebieski	REZ	4
5	REZ	biało-niebieski		biało-niebieski	REZ	5
6	RX-	zielony		zielony	RX-	6
7	REZ	biało-brązowy		biało-brązowy	REZ	7
8	REZ	brązowy		brązowy	REZ	8

Sposób wykonania kabla z przeplotem do podłączenia konwertera do karty sieciowej komputera lub konwerterów bezpośrednio ze sobą do pracy jako most szeregowy punkt-punkt przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2.

Nr pinu złącza RJ45	Opis sygnału	Kolor przewodu EIA/TIA 568B	Kabel z przeplotem UTP 4x2x0,5	Kolor przewodu EIA/TIA 568A	Opis sygnału	Nr pinu złącza RJ45
1	TX+	biało-pomarańczowy		biało-zielony	TX+	1
2	TX-	pomarańczowy		zielony	TX-	2
3	RX+	biało-zielony		biało-pomarańczowy	RX+	3
4	REZ.	niebieski		niebieski	REZ	4
5	REZ	biało-niebieski		biało-niebieski	REZ	5
6	RX-	zielony		pomarańczowy	RX-	6
7	REZ	biało-brązowy		biało-brązowy	REZ	7
8	REZ	brązowy		brązowy	REZ	8

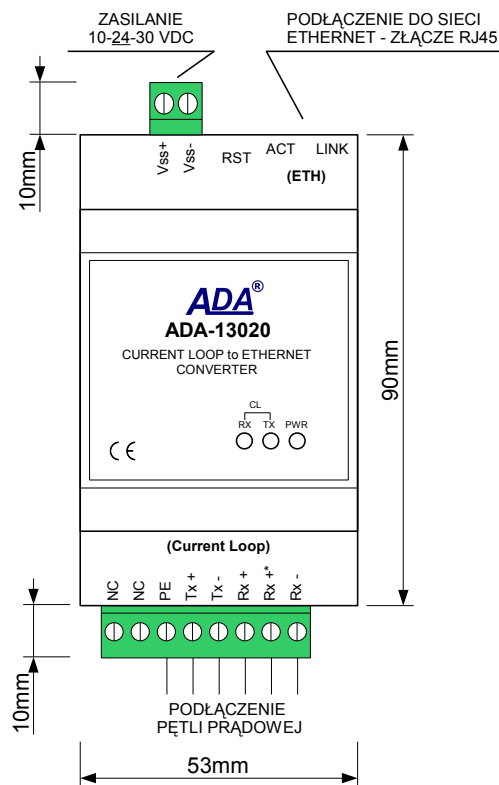
W gnieździe modułowym interfejsu ETHERNET konwertera umieszczone są dwie diody (Rys. 2) :

- zielona ACT sygnalizująca stan nadawania lub odbierania danych,
- pomarańczowa LINK sygnalizująca aktywne połączenie sieciowe.

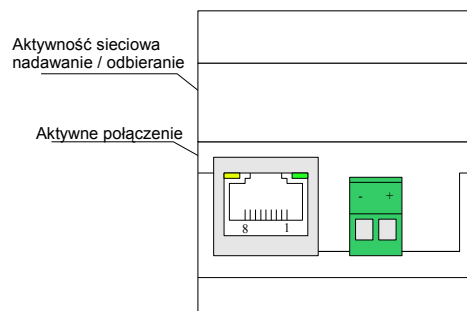
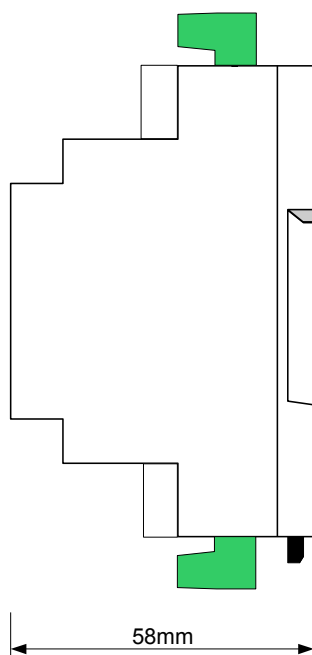
Konwerter ADA-13020 może w sieci ETHERNET pełnić funkcję :

- wirtualnego portu szeregowego [RealPort],
- mostu szeregowego TCP,
- mostu szeregowego UDP.

Szczegółowe informacje na temat podłączenia do sieci ETHERNET będą omówione w poniższych punktach.



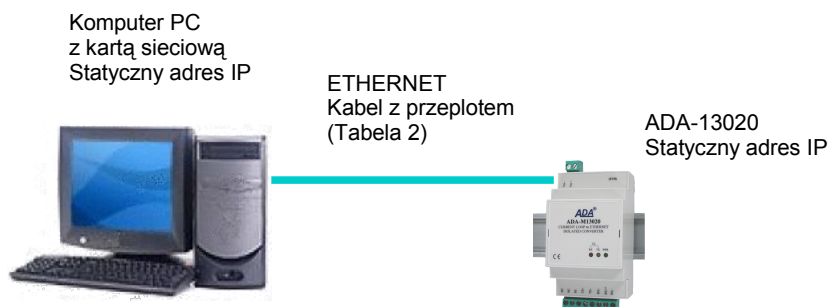
Rys 1. Widok ADA-13020



Rys 2. Widok złącza ETHERNET RJ45

### 3.2.1. POŁĄCZENIE KONWERTERA DO KARTY SIECIOWEJ KOMPUTERA PC

Jeżeli nie posiadamy przełącznika (switch) lub koncentratora (hub) konwerter ADA-13020 możemy podłączyć bezpośrednio do karty sieciowej komputera za pomocą kabla z przeplotem jak na rysunku 3. Opis kabla przedstawia tabela 2. Połączenie to może być wykorzystywane do konfiguracji konwertera.

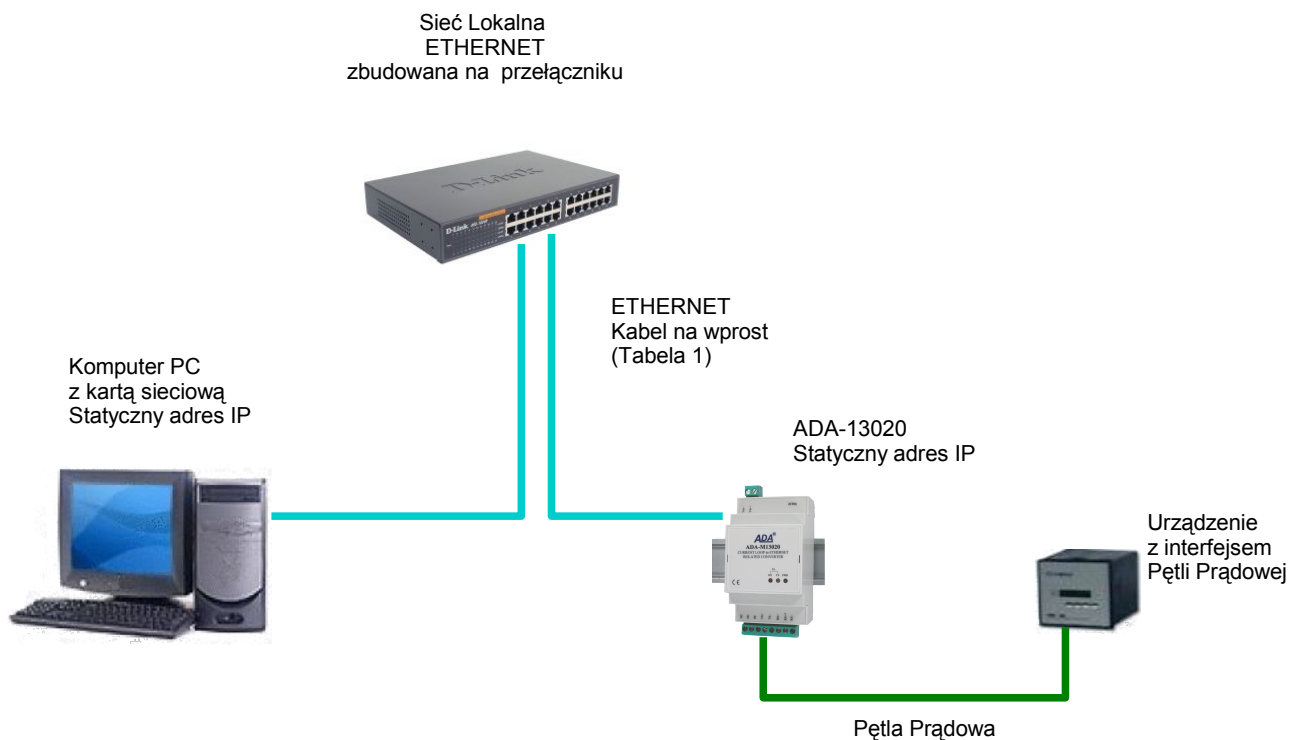


Rys 3. Podłączenie konwertera bezpośrednio do karty sieciowej komputera

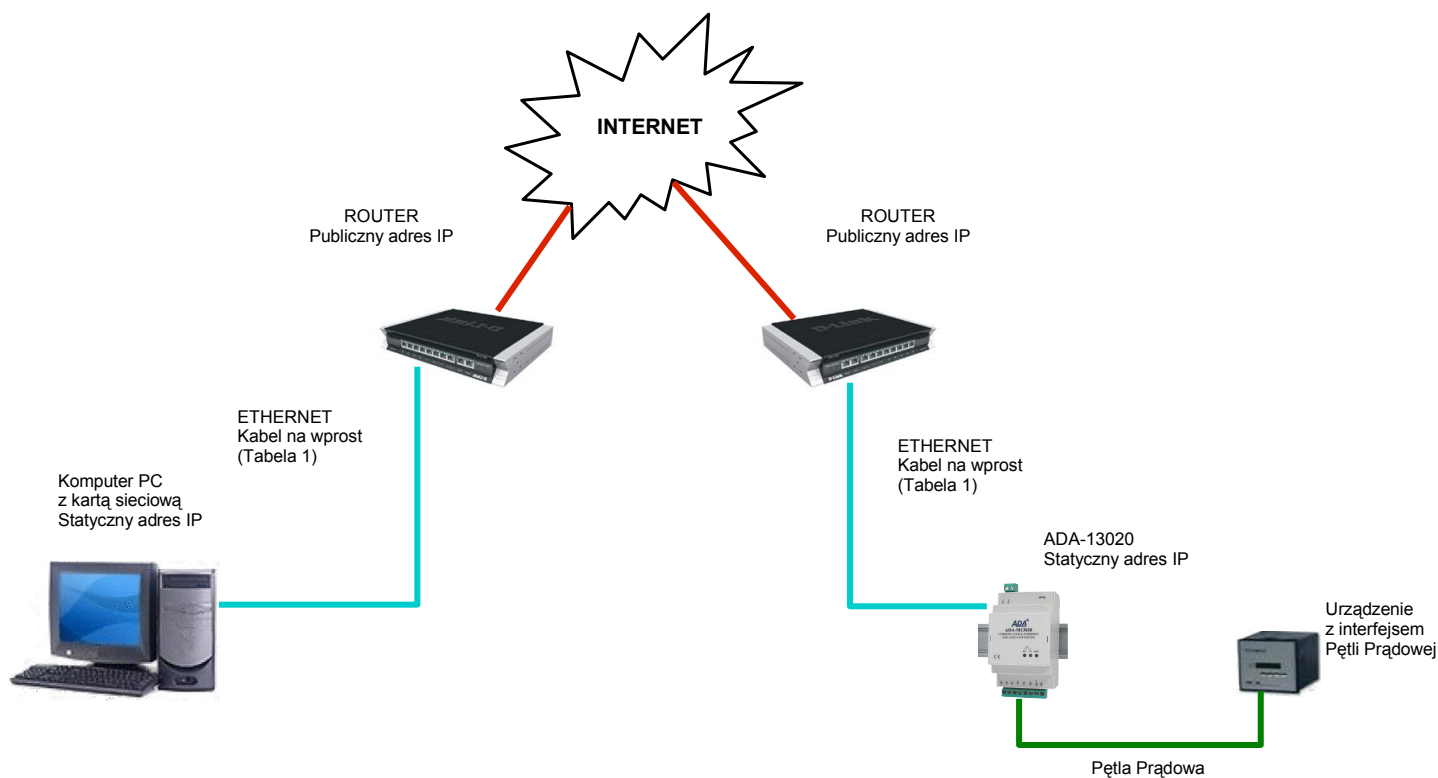
### 3.2.2. POŁĄCZENIE DO PRACY W TRYBIE RealPort

Rysunek 3(powyżej) oraz 4, 5 (poniżej) pokazują jak poprawnie podłączyć konwerter ADA-13020 do sieci LAN, WAN lub komputera PC aby pracował w trybie wirtualnego portu szeregowego (RealPort).

Przy podłączaniu konwertera bezpośrednio do karty sieciowej komputera połączenie należy wykonać według p.3.2.1. Jeżeli podłączamy konwerter do urządzeń sieciowych takich jak przełączniki (switch) lub koncentratory (hub) należy stosować kabel na wprost opisany w tabeli 2.



Rys 4. Połączenie do pracy w trybie Real Port przez przełącznik / koncentrator dla sieci LAN

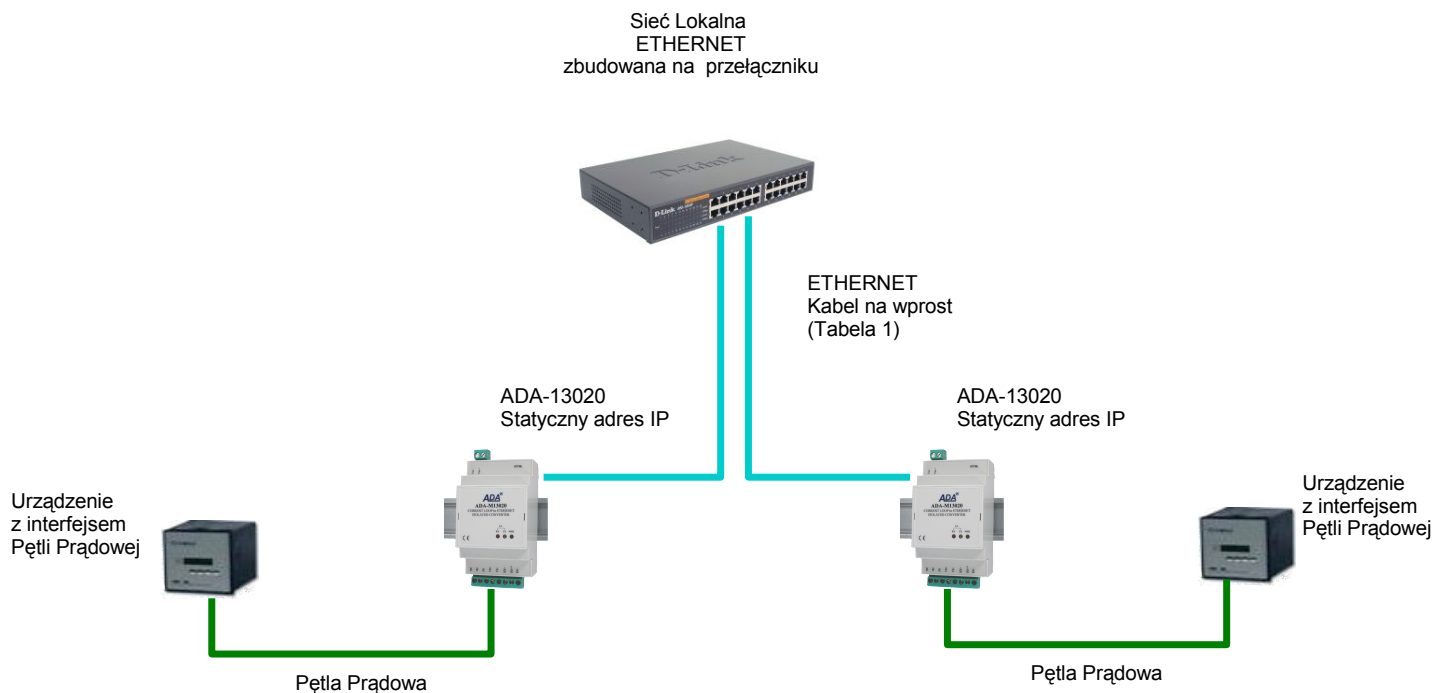


Rys 5. Połączenie do pracy w trybie Real Port dla sieci WAN

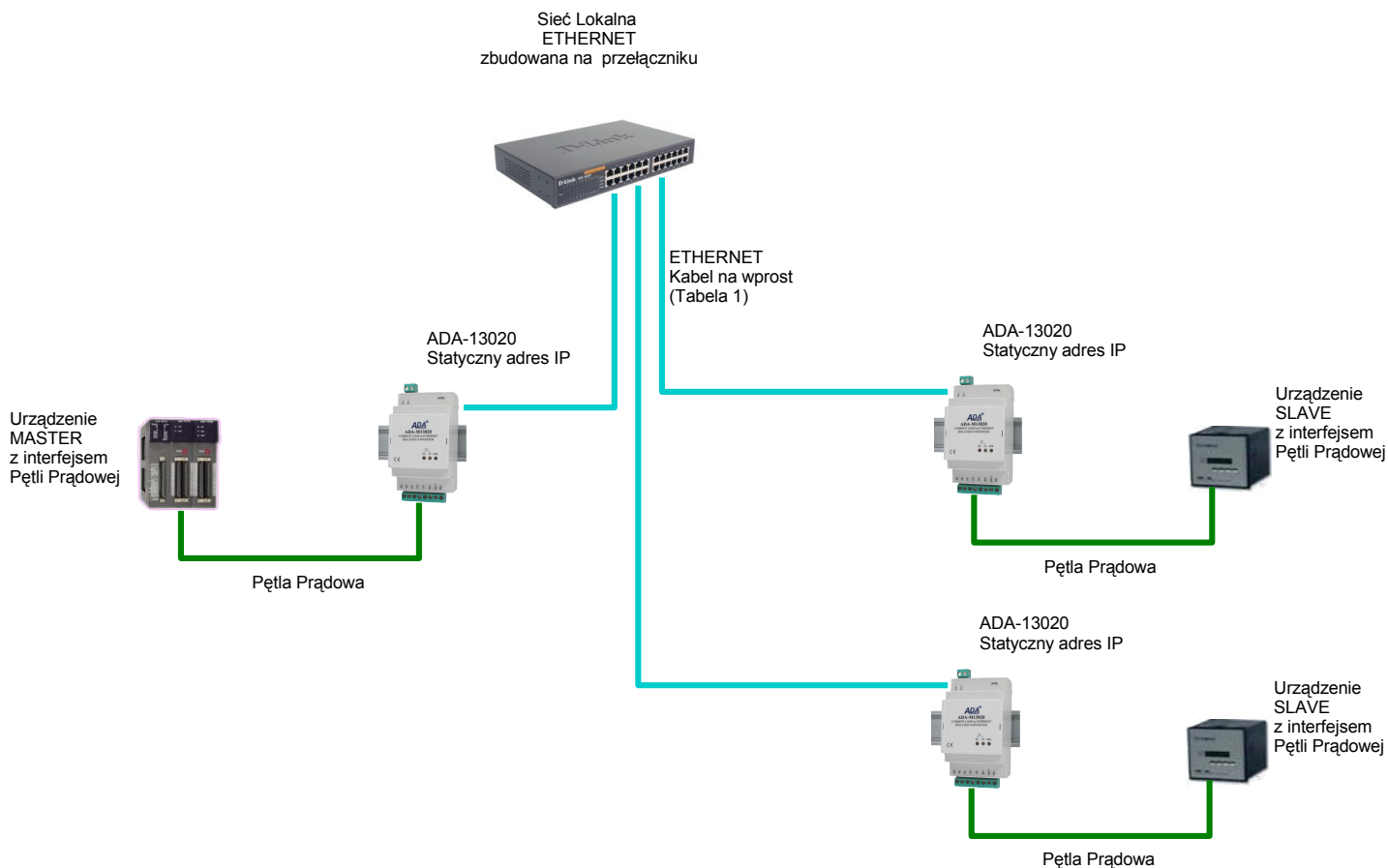
### 3.2.3. POŁĄCZENIE DO PRACY W TRYBIE MOSTU SZEREGOWEGO TCP i UDP

Rysunki 7, 8 (poniżej) pokazują jak poprawnie podłączyć konwerter ADA-13020 do sieci ETHERNET aby pełnił funkcję mostu szeregowego TCP i UDP.

Jeżeli podłączamy konwertery do urządzeń sieciowych jak przełączniki (switch'e) lub koncentratory (hub'y) należy zastosować kabel na wprost opisany w tabeli 2.



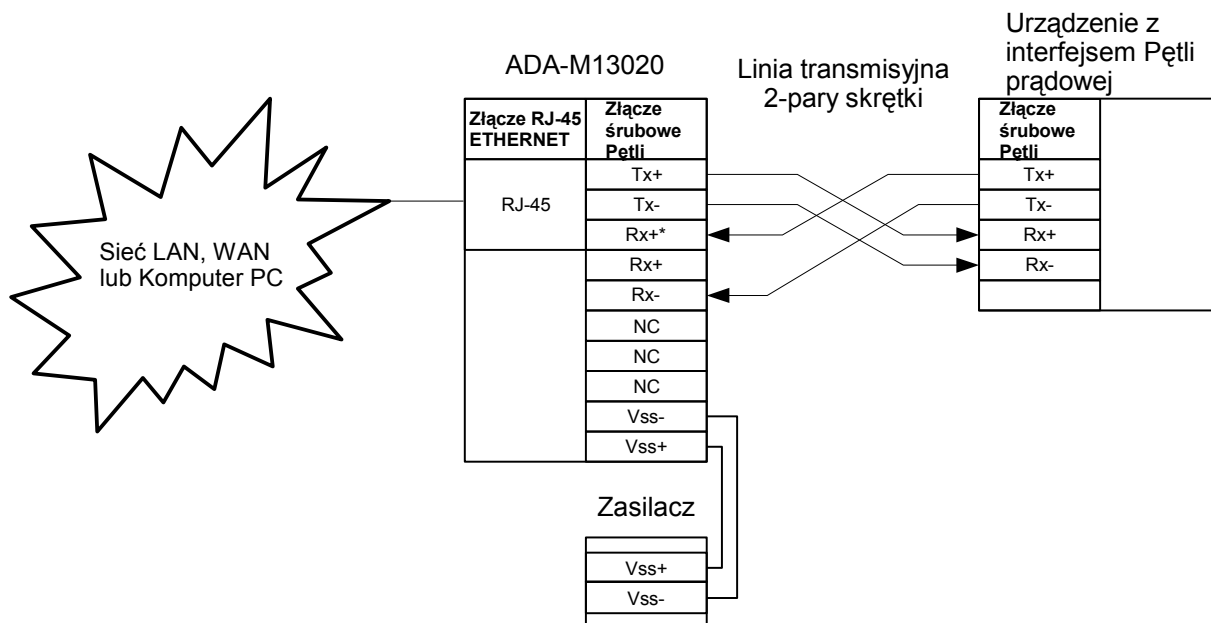
**Rys 6. Połączenie do pracy w trybie mostu szeregowego TCP/UDP jeden do jednego w sieci LAN**



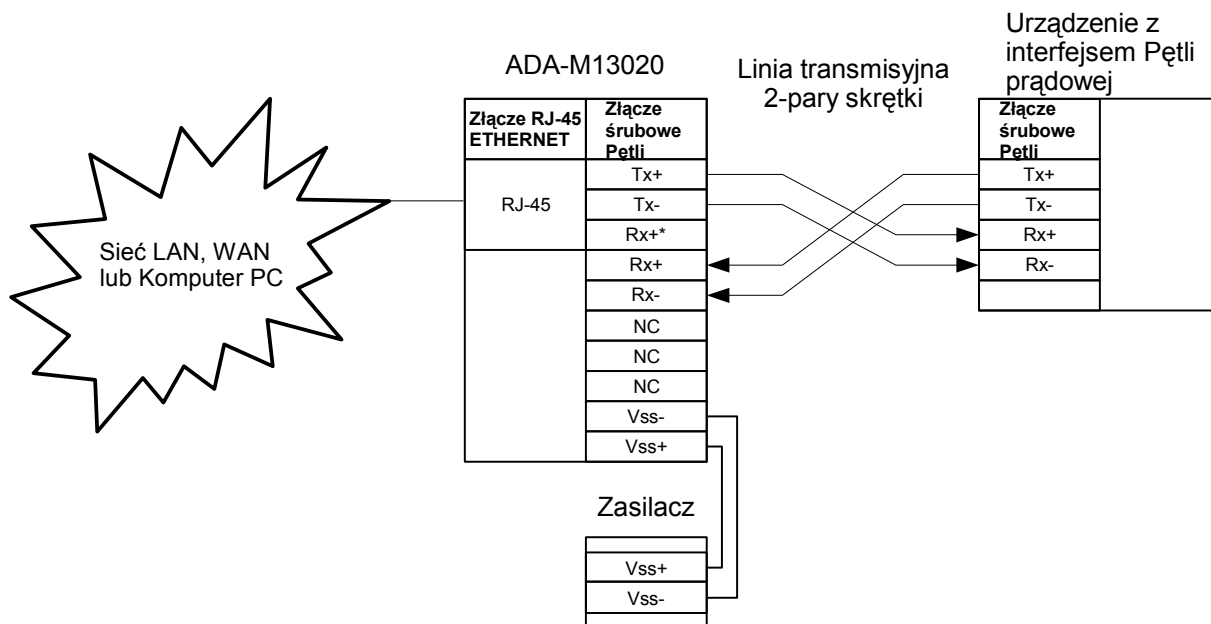
**Rys 7. Połączenie do pracy w trybie mostu szeregowego UDP jeden do wielu w sieci LAN**

### 3.3. PODŁĄCZENIE DO LINII PĘTLI PRĄDOWEJ

Linie pętli prądowej podłączamy do zacisków TX+, TX-, RX+, RX- lub TX+, TX-, RX+\*, RX- konwertera w sposób przedstawiony na poniższych rysunkach.



Rys 8. Przykładowe podłączenie urządzenia z interfejsem Pętli Prądowej do konwertera ADA-13020. Długość linii mniejsza od 500m



Rys 9. Przykładowe podłączenie urządzenia z interfejsem Pętli Prądowej do konwertera ADA-13020. Długość linii większa od 500m

### 3.4. PODŁĄCZENIE ZASILANIA

W celu podłączenia zasilania do konwertera należy zaopatrzyć się w zasilacz stabilizowany o napięciu wyjściowym od 10 V= do 30V= o mocy minimalnej 3W, np. ZS-12/250. Długość kabla zasilającego od zasilacza do urządzenia nie może przekroczyć 3 m. Podłączyć biegun dodatni (+) zasilacza do zacisku Vss+, a biegun ujemny (-) do Vss- na listwie zaciskowej konwertera. ADA-13020 posiada zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem napięcia zasilającego. Jeżeli po podłączeniu zasilania na panelu frontowym separatora nie świeci się zielona dioda oznaczona jako PWR należy sprawdzić prawidłowość podłączenia zasilania (polaryzację).

### 3.5. URUCHAMIANIE ADA-13020

Po poprawnym wykonaniu instalacji według powyższych punktów możemy załączyć zasilanie. Przy prawidłowym podłączeniu powinna zaświecić się zielona dioda PWR na frontowym panelu konwertera. Jeżeli dioda nie świeci należy sprawdzić polaryzację podłączonego zasilania. Podczas transmisji danych przez konwerter powinny mrużyć diody LED RX, TX oraz diody na złącz RJ45 interfejsu ETHERNET. Diody te oznaczają odpowiednio:

LED	Opis
<b>Interfejs Pętli Prądowej i zasilanie</b>	
PWR	Sygnalizacja obecności zasilania konwertera
RX	Sygnalizacja odbioru danych przez konwerter ADA-13020 z portu Pętli Prądowej.
TX	Sygnalizacja transmisji danych z konwerter ADA-13020 przez port Pętli Prądowej.
<b>Interfejs ETHERNET</b>	
Żółta	Sygnalizacja poprawnego podłączenia do sieci.
Zielona	Sygnalizacja przesyłania danych

## 4. KONFIGURACJA KONWERTERA

W celu poprawnej pracy konwerter ADA-13020 jak i inne urządzenia sieciowe wymaga konfiguracji ustawień sieci oraz usług sieciowych. Poniższe punkty przeprowadzą nas przez kolejne etapy instalacji oprogramowania i konfiguracji ustawień sieciowych konwertera.

### 4.1. KONFIGURACJA KONWERTERA ZA POMOCĄ OPROGRAMOWANIA ADAFinder

#### 4.1.1. INSTALACJA OPROGRAMOWANIA ADAFinder

Wstępną konfigurację ustawień sieci ethernet w konwerterze można dokonać za pomocą oprogramowania ADAFinder lub ADAWiz. Instalacja następuje automatycznie po włożeniu płyty CD do napędu CD-ROM. Jeżeli nie nastąpi automatyczne uruchomienie instalatora może być on uruchomiony z płyty mini CD z katalogu ADANet setup.exe.

Po zakończeniu instalacji programy ADAFinder i ADAWiz dostępne są w menu **Start > Programy > CEL-MAR > ADANet**.

#### 4.1.2. KONFIGURACJA USTAWIEŃ SIECIOWYCH

Program ADAFinder służy do konfiguracji ustawień sieciowych konwertera.

Przed uruchomieniem programu ADAFinder należy wyłączyć Zaporę Sieciową (FireWall) w systemie Windows.

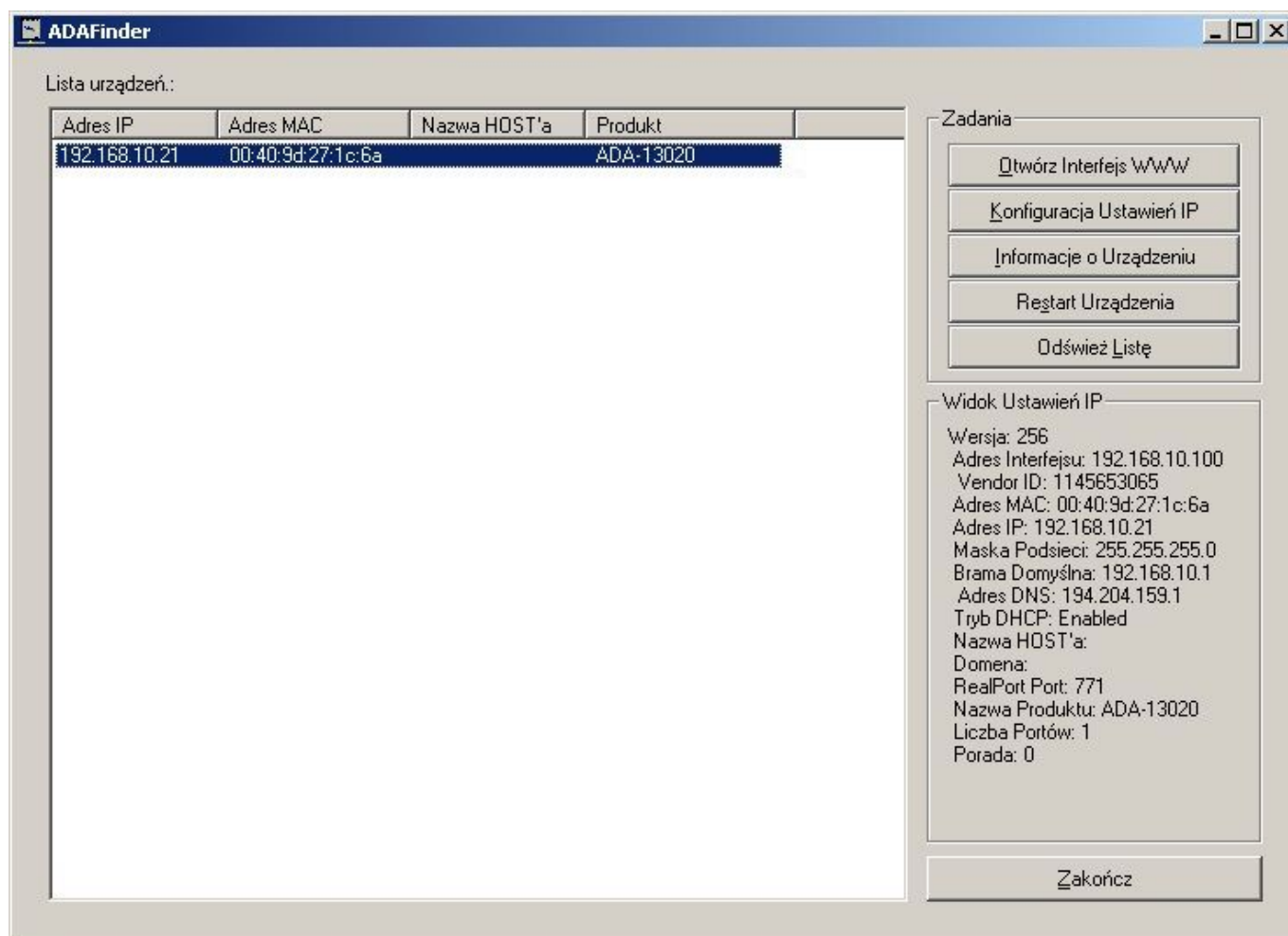
Po uruchomieniu program przeszukuje sieć lokalną i jeżeli znajdzie ADA-13020 dodaje go do listy dostępnych konwerterów [**Lista urządzeń**] Rys.10.

W celu zmiany ustawień sieciowych konwertera ADA-13020 należy :

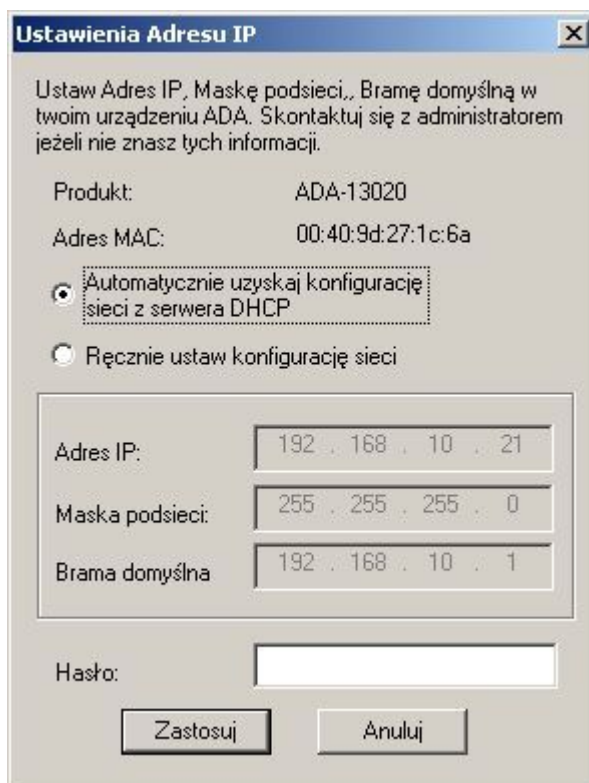
- zaznaczyć konwerter z listy [**Lista urządzeń**] i nacisnąć przycisk [**Konfiguracja Ustawień IP**]
- w oknie dialogowym [**Ustawienia Adresu IP**] dokonać wyboru „**Automatycznie uzyskaj konfigurację sieci z serwera DHCP**” (ustawienie fabryczne) lub „**Ręcznie ustaw konfigurację sieci**” w wypadku ręcznej konfiguracji należy podać adres IP dla konwertera, maskę podsieci, adres IP bramy domyślnej oraz hasło administratora konwertera w celu autoryzacji zmian konfiguracji.
- nacisnąć przycisk [**Zastosuj**], nastąpi zapisanie konfiguracji do konwertera i jego restart. Po pojawieniu się komunikatu „**Operacja przeprowadzona pomyślnie**”, należy w oknie głównym aplikacji ADAFinder nacisnąć przycisk [**Odśwież Listę**]. Po ponownym przeszukaniu lista dostępnych konwerterów [**Lista urządzeń**] zostanie zaktualizowana.

Użycie pozostałych przycisków z głównego okna aplikacji :

- wybranie konwertera z listy urządzeń i naciśnięcie przycisku [**Restart Urządzenia**] powoduje programowy restart konwertera dzięki temu nowe ustawienia konfiguracji sieciowej zostają uaktywnione,
- wybranie konwertera z listy urządzeń i naciśnięcie przycisku [**Informacje o Urządzeniu**] powoduje wyświetlenie okna informacji o ustawieniach konwertera,
- wybranie konwertera z listy urządzeń i naciśnięcie przycisku [**Otwórz Stronę WWW**] powoduje uruchomienie przeglądarki WWW i otwarcie strony konfiguracyjnej konwertera.



Rys 10. Konfiguracja podstawowa sieci programem ADAFinder



Rys 11. Ustawienia adresu IP sieci programem ADAFinder

## 4.2. KONFIGURACJA I ZARZĄDZANIE KONWERTEREM ZA POMOCĄ PRZEGLĄDARKI INTERNETOWEJ

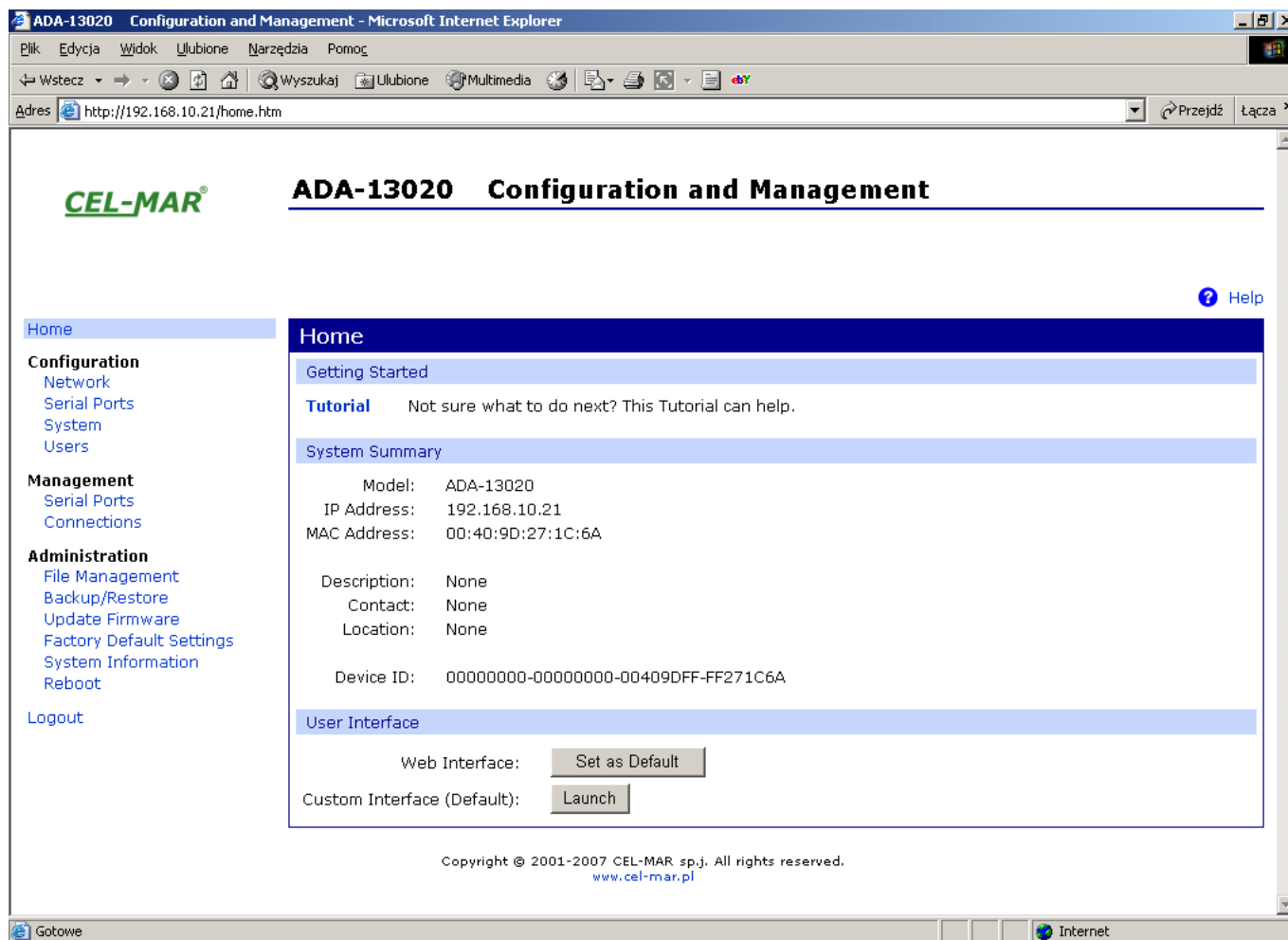
Wbudowany w moduł internetowy konwertera ADA-13020 serwer WWW pozwala na wygodną konfigurację i diagnostykę urządzenia w sieci LAN jak i WAN za pomocą przeglądarki internetowej.

Konfigurację konwertera ADA-13020 rozpoczynamy od uruchomienia przeglądarki internetowej i wpisania w pole adresowe adresu ***http://<adres-ip-konwertera>/admin/administration.htm*** . Otworzy się strona logowania.

Należy wprowadzić nazwę użytkownika (Username) i hasło (Password) jak poniżej :

Username : root  
 Password : dbps

Jeżeli wpisana nazwa użytkownika i hasło są poprawne otworzy się strona do konfiguracji i zarządzania konwerterem jak na rysunku poniżej.



Rys 12. Strona do zarządzania i konfiguracji konwertera ADA-13020

### 4.2.1. KONFIGURACJA USTAWIEŃ SIECIOWYCH

W celu zmiany ustawień sieciowych konwertera ADA-13020 należy z menu **Configuration** wybrać **Network** na stronie **Network** (Rys.13) wybrać sekcję **[IP Settings]** dokonać wyboru

„**Obtain an IP address automatically using DHCP**” (Automatycznie uzyskaj adres z serwera DHCP) lub

„**Use the following IP address**” (Użyj następującego adresu IP) w tym przypadku należy podać:

adres IP dla konwertera, maskę podsieci, adres IP bramy domyślnej.

Zapisanie wprowadzonych zmian konfiguracji nastąpi po naciśnięciu przycisku **[Apply]** (Zastosuj) . Po pojawieniu się komunikatu „Operacja Zapisz zakończyła się sukcesem”, należy wybrać menu **Reboot** a następnie nacisnąć przycisk **[Rboot]** co spowoduje programowy restart konwertera dzięki temu nowe ustawienia konfiguracji sieciowej zostaną uaktywnione.

**Network Configuration**

▼ IP Settings

Obtain an IP address automatically using DHCP \*

Use the following IP address:

\* IP Address:

\* Subnet Mask:

Default Gateway:

\* Changes to DHCP, IP address and Subnet Mask require a reboot to take effect.

Apply

▶ Network Services Settings

▶ Advanced Network Settings

Copyright © 2001-2007 CEL-MAR sp.j. All rights reserved.  
[www.cel-mar.pl](http://www.cel-mar.pl)

Rys 13. Strona do konfiguracji ustawień sieciowych konwertera ADA-13020

#### 4.2.2. KONFIGURACJA USTAWIEŃ PORTU SZEREGOWEGO

Konfiguracja portu szeregowego konwertera ADA-13020 obejmuje opis portu, ustawienie profilu portu (czyli trybu działania) oraz ustawienie parametrów transmisji szeregowej (prędkość, liczba bitów danych, bitu parzystości, bitów stopu). Konfigurację rozpoczynamy naciskając **Serial Ports** w menu **Configuration** następnie na stronie **Serial Port Configuration** wybieramy **Port 1**. Otworzy się strona ze szczegółowymi opcjami konfiguracji portu szeregowego jak :

- Port Profile Settings (Ustawienia Profilu Portu)
- Basic Serial Settings (Podstawowe Ustawienia Transmisji Szeregowej)
- Advanced Serial Settings (Zaawansowane Ustawienia Transmisji Szeregowej)

##### 4.2.2.1. KONFIGURACJA PROFILI PORTU SZEREGOWEGO (TRYBU PRACY)

Profil portu szeregowego ustawiamy wybierając na stronie **Serial Port Configuration** **Port Profile Settings** a następnie **Change Profile...** Pojawi się strona **Select Port Profile** z profilami portu (Rys. 14), które możemy wybrać.

Konwerter ADA-13020 poprawnie pracuje z następującymi profilami :

- RealPort (Port Wirtualny)
- TCP Sockets (Gniazd TCP)
- UDP Sockets (Gniazd UDP)
- Serial Bridge (Most Szeregowy)

w związku z tym w dalszej części zostanie omówiona konfiguracja wymienionych profili.

Profiles allow you to easily configure serial ports by only displaying those items that are relevant to the current profile.

Select the profile below that best matches your configuration.

- RealPort**  
The RealPort Profile allows you to map a COM or TTY port to the serial port. [More...](#)
- Console Management**  
The Console Management Profile allows you to access a device's console port over a network connection. [More...](#)
- TCP Sockets**  
The TCP Sockets Profile allows a serial device to communicate over a TCP network. [More...](#)
- UDP Sockets**  
The UDP Sockets Profile allows a serial device to communicate using UDP. [More...](#)
- Serial Bridge**  
The Serial Bridge Profile configures one side of a serial bridge. A bridge connects two serial devices over the network as if they were connected with a serial cable. [More...](#)
- Local Configuration**  
The Local Configuration Profile allows you to connect standard terminals or terminal emulation programs to the serial port in order to use the serial port as a console to access the command line interface. [More...](#)
- Modem Emulation**  
The Modem Emulation Profile allows you to configure the serial port to act as a modem. [More...](#)
- Custom**  
The Custom Profile is an advanced option to allow full configuration of the serial port. [More...](#)

Rys 14. Strona do wyboru profili portu szeregowego

#### 4.2.2.1.1. KONFIGURACJA PROFILU RealPort (Port Wirtualny)

Wybierając profil RealPort (Port Wirtualny, Rys. 14) konfigurujemy port szeregowy konwertera ADA-13020 do komunikacji z wirtualnym portem COM komputera. W celu zapisania wybranej konfiguracji naciskamy przycisk **[Apply]** (Zastosuj). Po zainstalowaniu w systemie operacyjnym sterownika (RealPort) wirtualnego portu COM (patrz p.6) wysyłane przez aplikację do tego poru dane są przenoszone przez sieć do konwertera ADA-13020 i wystawiane na jego porcie szeregowym. Instalacja sterownika RealPort jest opisana w punkcie 6.

Usługa RealPort pozwala na zestawienie tylko jednego połączenia przez sieć ETHERNET między komputerem a konwerterem. Odwołania z innych komputerów do konwertera nie będą realizowane co zasygnalizowane będzie komunikatem błędu.

#### 4.2.2.1.2. KONFIGURACJA PROFILU TCP Sockets (Gniazd TCP)

Wybierając profil TCP Sockets (Gniazd TCP) konfigurujemy port szeregowy konwertera ADA-13020 do bezpośredniej komunikacji z komputerem PC za pomocą gniazd TCP. Wysyłane do gniazda TCP przez aplikację dane są przenoszone przez sieć do konwertera ADA-13020 i wystawiane na jego porcie szeregowym. W celu zapisania wybranej konfiguracji naciskamy przycisk **[Apply]** (Zastosuj).

##### 4.2.2.1.2.1. KONFIGURACJA SERWERA I KLIENTA TCP

Po zapisaniu konfiguracji profilu w sekcji **TCP Server Settings** możemy zaznaczyć opcję **Enable TCP Keep Alive** co oznacza, że połączenie będzie utrzymywane nawet jeżeli dane nie będą wysyłane przez sieć.

**TCP Server Settings**

Connect directly to the serial device using the following TCP ports on the network.

<input checked="" type="checkbox"/> Enable Telnet access using TCP Port:	<input style="width: 50px;" type="text" value="2001"/>	<input type="checkbox"/> Enable TCP Keep-Alive
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Raw TCP access using TCP Port:	<input style="width: 50px;" type="text" value="2101"/>	<input type="checkbox"/> Enable TCP Keep-Alive
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Secure Socket access using TCP Port:	<input style="width: 50px;" type="text" value="2601"/>	<input type="checkbox"/> Enable TCP Keep-Alive

Rys 15. Konfiguracja serwera TCP

W celu konfiguracji **TCP Client Settings** (Ustawień Klienta TCP, Rys 16 ), zaznaczamy **Automatically establish TCP connections** co oznacza, że połączenie między klientem a serwerem TCP będzie ustanowione automatycznie.

Następnie wybieramy opcję **Always connect and maintain connection** oraz w części **Establish connection to the following network service** podajemy adres IP urządzenia do którego klient TCP ma wysyłać dane, usługę oraz port.

Możemy również zaznaczyć **Enable TCP Keep Alive** co oznacza, że połączenie będzie utrzymywane nawet jeżeli dane nie będą wysyłane przez sieć.

W celu zapisania konfiguracji serwera TCP i klienta TCP naciskamy przycisk **[Apply]** (Zastosuj).

**TCP Client Settings**

Automatically establish bi-directional TCP connections between the serial device and a server or other networked device.

Automatically establish TCP connections

Establish connection under one of the following conditions:

- Always connect and maintain connection
- Connect when data is present on the serial line
 

Match string:

  - Strip string before sending
- Connect when DCD (Data Carrier Detect) line goes high
- Connect when DSR (Data Set Ready) line goes high

Establish connection to the following network service:

IP Address:

Service:

TCP Port:

Enable TCP Keep-Alive

Rys 16. Konfiguracja klienta TCP

**UWAGA !**

**Domyślnym portem usługi portu szeregowego jest 2101.**

**Jeżeli w sieci lokalnej nastąpi konflikt z inną usługą sieciową wykorzystującą ten sam port w konfiguracji konwertera należy zmienić numer portu na inny dla usługi serwera i klienta.**

**4.2.2.1.2.2. KONFIGURACJA PARAMETRÓW TRANSMISJI PORTU SZEREGOWEGO**

Konwerter ADA-13020 będzie poprawnie współpracował z urządzeniem podłączonym do jego portu szeregowego (Pętla Prądowa) jeżeli zostaną ustawione parametry transmisji zgodne z parametrami ustawionymi w urządzeniu.

W tym celu wybieramy zakładkę **Basic Serial Settings** i wypełniamy pola Baud Rate (Prędkość), Data Bits (Bity Danych), Parity (Kontrola Parzystości), Stop Bits (Bity Stopu) wartościami zgodnymi z ustawieniami parametrów transmisji w podłączonym do portu szeregowego konwertera urządzeniu.

#### 4.2.2.1.3. KONFIGURACJA PROFILU UDP Sockets (Gniazd UDP)

Wybierając profil UDP Sockets (Gniazd TCP) konfigurujemy port szeregowy konwertera ADA-13020 do bezpośredniej komunikacji z komputerem PC lub innymi urządzeniami podłączonymi do sieci za pomocą gniazd UDP. Wysyłane do gniazda UDP przez aplikacje lub inne urządzenie czy urządzenia dane są przenoszone przez sieć do konwertera ADA-13020 i wystawiane na jego porcie szeregowym. W celu zapisania wybranej konfiguracji naciskamy przycisk **[Apply]** (Zastosuj).

##### 4.2.2.1.3.1. KONFIGURACJA SERWERA I KLIENTA UDP

Po zapisaniu konfiguracji profilu w sekcji **UDP Server Settings** możemy zaznaczyć opcję **Enable UDP access using Port** oraz podać numer portu **2101**.

UDP Server Settings

The serial device receives data from one or more devices or systems on the network using UDP sockets.

Enable UDP access using UDP Port:

UDP Client Settings

Automatically send serial data to one or more devices or systems on the network using UDP sockets.

Automatically send serial data

Send data to the following network services:

Description	Send To	UDP Port	
HALA-1	192.168.10.131	2101	<a href="#">Remove</a>
HALA-2	192.168.10.132	2101	<a href="#">Remove</a>
<input type="text" value="HALA-3"/>	<input type="text" value="192.168.10.133"/>	<input type="text" value="2101"/>	<input type="button" value="Add"/>

Send data under any of the following conditions:

Send when data is present on the serial line

Match string:

Strip string before sending

Send after following number of idle milliseconds

ms

Send after the following number of bytes

bytes

Rys 17. Konfiguracja serwera i klienta UDP w konwerterze podłączonym do urządzenia MASTER

UDP Server Settings

The serial device receives data from one or more devices or systems on the network using UDP sockets.

Enable UDP access using UDP Port:

UDP Client Settings

Automatically send serial data to one or more devices or systems on the network using UDP sockets.

Automatically send serial data

Send data to the following network services:

Description	Send To	UDP Port	
CENTRALA	192.168.10.121	2101	Remove
<input type="text"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Add"/>

Send data under any of the following conditions:

Send when data is present on the serial line

Match string:

Strip string before sending

Send after following number of idle milliseconds

ms

Send after the following number of bytes

bytes

**Rys 18. Konfiguracja serwera i klienta UDP w konwerterze podłączonym do urządzenia SLAVE**

W celu konfiguracji **UDP Client Settings** (Ustawień Klienta UDP), zaznaczamy **Automatically send serial data** co oznacza, że dane odebrane przez port szeregowy zostaną automatycznie wysłane przez usługę klienta UDP do urządzeń podłączonych do sieci. Adresy urządzeń sieciowych i porty do których mają być przesłane dane określamy w liście **Send data to the following network services**.

Warunki wysłania danych określamy w części **Send data under any of the following conditions** zalecane jest ustawienie domniemane jak na (Rys. 18). W celu zapisania konfiguracji serwera i klienta UDP naciskamy przycisk **[Apply]** (Zastosuj).

**UWAGA !**

**Domyślnym portem usługi portu szeregowego jest 2101.**

**Jeżeli w sieci lokalnej nastąpi konflikt z inną usługą sieciową wykorzystującą ten sam port w konfiguracji konwertera należy zmienić numer portu na inny dla usługi serwera i klienta.**

**4.2.2.1.3.2. KONFIGURACJA PARAMETRÓW TRANSMISJI PORTU SZEREGOWEGO**

Konwerter ADA-13020 będzie poprawnie współpracował z urządzeniem podłączonym do jego portu szeregowego (Pętla Prądowa) jeżeli zostaną ustawione parametry transmisji.

W tym celu wybieramy zakładkę **Basic Serial Settings** i wypełniamy pola Baud Rate (Prędkość), Data Bits (Bity Danych), Parity (Kontrola Parzystości), Stop Bits (Bity Stopu) wartościami zgodnymi z ustawieniami parametrów transmisji w podłączonym do portu szeregowego konwertera urządzeniu.

**4.2.2.1.4. KONFIGURACJA PROFILU Serial Bridge (Most Szeregowy)**

Wybierając profil Serial Bridge (Most Szeregowy) zapewniamy dwóm urządzeniom podłączonym do konwerterów ADA-13020 możliwość przesyłania danych przez sieć komputerową. Poprawnie skonfigurowane konwertery automatycznie nawiązują komunikację ze sobą. W celu zapisania wybranej konfiguracji naciskamy przycisk **[Apply]** (Zastosuj).

W celu konfiguracji mostu szeregowego (Rys.19) w sekcji **Serial Bridge Settings** zaznaczamy opcję **Initiate serial bridge to the following device** (Zainicjuj most szeregowy do następującego urządzenia) i podajemy adres IP oraz port 2101 konwertera z którym ma być utworzony most szeregowy przez sieć dodatkowo można zaznaczyć **Enable TCP Keep-Alive** co oznacza, że połączenie będzie utrzymywane nawet jeżeli dane nie będą wysyłane przez sieć. Zaznaczamy również opcję **Allow other devices to initiate serial bridge** (Pozwól innym urządzeniom zainicjować most szeregowy) następnie podajemy port 2101 na którym inny konwerter automatycznie nawiąże połączenie, można zaznaczyć **Enable TCP Keep-Alive** co oznacza, że połączenie będzie utrzymywane nawet jeżeli dane nie będą wysyłane przez sieć.

Serial Bridge Settings

Initiate serial bridge to the following device:

IP Address:

TCP Port:   Enable TCP Keep-Alive

Allow other devices to initiate serial bridge

TCP Port:   Enable TCP Keep-Alive

Enable secure serial bridge using secure sockets (SSL)

Rys 19. Konfiguracja mostu szeregowego (SerialBridge) TCP

**UWAGA !**

Domyślnym portem usługi portu szeregowego jest 2101.

Jeżeli w sieci lokalnej nastąpi konflikt z inną usługą sieciową wykorzystującą ten sam port w konfiguracji konwertera należy zmienić numer portu na inny dla usługi serwera i klienta.

**4.2.2.1.4.1. KONFIGURACJA PARAMETRÓW TRANSMISJI PORTU SZEREGOWEGO**

Konwerter ADA-13020 będzie poprawnie współpracował z urządzeniem podłączonym do jego portu szeregowego (Pętla Prądowa) jeżeli zostaną ustawione parametry transmisji.

W tym celu wybieramy zakładkę **Basic Serial Settings** i wypełniamy pola Baud Rate (Prędkość), Data Bits (Bity Danych), Parity (Kontrola Parzystości), Stop Bits (Bity Stopu) wartościami zgodnymi z ustawieniami parametrów transmisji w podłączonym do portu szeregowego konwertera urządzeniu.

**4.2.3. USTAWIENIA SYSTEMOWE**

Na stronie konfiguracyjnej **System** znajdują się dwie sekcje :

-**Device Identity Settings**

-**Simple Network Management Protocol Settings (SNMP)**

Sekcja **Device Identity Settings** pozwala nadać nazwę konwerterowi, opisać jego lokalizację oraz nadać numer identyfikacyjny.

Sekcja **Simple Network Management Protocol Settings** umożliwia konfigurację protokołu zarządzania SNMP.

**4.2.4. UŻYTKOWNICY I PRAWA DOSTĘPU**

Na stronie konfiguracyjnej **Users** znajdują się dwie sekcje :

-**Users**

-**Configure Users**

Sekcja **Users** pozwala określić sposób logowania do ADA-13020, zaznaczenie opcji **Enable user logins** oznacza, że po wpisaniu adresu <http://<adres-ip-konwertera>/admin/administration.htm> do przeglądarki internetowej wyświetlone zostanie okienko logowania i trzeba będzie podać nazwę użytkownika i hasło.

Sekcja **Configure Users** umożliwia dodanie dodatkowego użytkownika, zmianę hasła dla użytkownika konfigurację dostępu do konwertera oraz konfigurację uprawnień każdego ze zdefiniowanych użytkowników.

**4.2.4.1. ZMIANA NAZWY UŻYTKOWNIKA I JEGO HASŁA**

Zmiany nazwy użytkownika root i jego hasła możemy przeprowadzić następująco :

1.Z menu **Configuration** wybieramy **Users**.

2.Następnie wybieramy użytkownika **root**.

3.Zmieniamy nazwę i hasło.

4.Zatwierdzamy wprowadzone zmiany naciskając przycisk [**Apply**] (Zastosuj).

**4.2.4.2. DODANIE NOWEGO UŻYTKOWNIKA O OGRANICZONYCH PRAWACH KONFIGURACJI LUB ZARZĄDZANIA**

W przypadku konieczności dodania dodatkowego użytkownika o ograniczonych prawach konfiguracji lub zarządzania konwerterem ADA-13020 wykonujemy następujące operacje :

1.Z menu **Configuration** wybieramy **Users**.

2.Następnie w sekcji **Configure Users** naciskamy przycisk [**New...**] (Nowy...).

3.Po pojawieniu się strony Add New User wprowadzamy w polach :

**User Name** – nazwę nowego użytkownika np. **admin**,

**New Password** – hasło dla nowego użytkownika,

**Confirm Password** – potwierdzamy hasło.

4.Zatwierdzamy wprowadzone dane naciskając przycisk [**Apply**] (Zastosuj).

5.Pojawi się strona **Users Configuration** gdzie w sekcji **Configure Users** zostanie wyświetlona nazwa nowego użytkownika.

Po dodaniu nowego użytkownika możemy skonfigurować jego prawa dostępu do konwertera i jego uprawnienia do konfiguracji. Konfiguracja dostępu do konwertera

1.Z menu **Configuration** wybieramy **Users**.

2. Następnie w sekcji **Configure Users** wybieramy dodanego użytkownika np. **admin**.

3. Po pojawieniu się strony **User Configuration** – admin możemy w sekcji :

A/ **User Configuration** zmienić nazwę i hasło użytkownika wypełniając odpowiednio pola :

**User Name** – nazwę nowego użytkownika np. **admin**,

**New Password** – hasło dla nowego użytkownika,

**Confirm Password** – potwierdzamy hasło.

B/ **User Access** określić sposób dostępu do konwertera z sieci zaznaczając odpowiednie opcje:

**Allow command line access** – dostęp za pomocą linii komend usługi **telnet**,

**Allow web interface access** - dostęp za pomocą przeglądarki internetowej.

C/ **User Permissions** określić uprawnienia użytkownika do elementów konfiguracji i zarządzania konwerterem ADA-13020 wybierając w kolejnych sekcjach odpowiednie opcje :

**None** - brak uprawnień,

**Read** – uprawnienia do odczytu,

**Read Self** – uprawnienia do odczytu ustawień własnych, nie innych użytkowników,

**Read/Write** - uprawnienia do odczytu i zapisu,

**Read/Write Self** - uprawnienia do odczytu i zapisu ustawień własnych, nie innych użytkowników,

**Read All/Write Self** - uprawnienia do odczytu ustawień wszystkich użytkowników i zapisu ustawień własnych, nie innych użytkowników,

**Execute** - uprawnienia do wykonania (uruchomienia).

4. Wszystkie wprowadzone zmiany zatwierdzamy naciskając przycisk [**Apply**] (Zastosuj).

#### 4.2.5. ZARZADZANIE

W menu **Management** znajdują się dwie pozycje :

-**Serial Ports**

-**Connections**

##### 4.2.5.1. ZARZĄDZANIE PORTAMI SZEREGOWYMI

Pozycja **Serial Ports** pozwala na zidentyfikowanie połączeń przez sieć do portu szeregowego konwertera oraz ich rozłączanie.

##### 4.2.5.2. ZARZĄDZANIE POŁĄCZENIAMI

Pozycja **Connections** pozwala na zidentyfikowanie połączeń sieciowych do konwertera ADA-13020 oraz ich rozłączanie.

#### 4.2.6. ADMINISTRACJA

Menu **Administration** pozwala :

-kasować/ladować pliki z apletem java,

-archiwizować i odtwarzać konfigurację konwertera,

-aktualizować oprogramowanie konwertera (firmware),

-odtwarzać ustawienia fabryczne,

-uzyskiwać szczegółowe informacje o systemie,

-programowy restart konwertera.

##### 4.2.6.1. ZARZĄDZANIE PLIKAMI

Pozycja **File Management** pozwala na ładowanie i usuwanie stron Web i Aplet'ów Java stworzonych przez użytkownika.

załadowanie pliku index.htm lub index.html pozwala na automatyczne uruchomienie strony użytkownika w przeglądarce internetowej po wpisaniu adresu <http://adres-ip-konwertera> i zalogowaniu do konwertera ADA-13020.

##### 4.2.6.2. ARCHIWIZACJA I ODTWARZANIE KONFIGURACJI

Pozycja **Backup/Restore** umożliwia archiwizowanie do pliku i odtwarzanie z pliku ustawień konfiguracyjnych konwertera wykonanych przez użytkownika.

##### 4.2.6.3. AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA FIRMWARE

Pozycja **Update Firmware** umożliwia aktualizację programu obsługi konwertera (firmware) z pliku na dysku.

W pierwszej kolejności należy zaktualizować oprogramowanie POST a następnie FIRMWARE.

Szczegóły aktualizacji dostępne na stronie <http://www.cel-mar.pl> .

##### 4.2.6.4. ODTWARZANIE USTAWIENI FABRYCZNYCH

W celu poprawnej pracy konwertera producent ustawił konfigurację fabryczną konwertera.

Jeżeli użytkownik zmieni ustawienia konfiguracyjne może wrócić do ustawień fabrycznych przez wybranie pozycji menu

**Factory Default Settings** . Po wykonaniu **Factory Default Settings** nastąpi restart konwertera.

##### 4.2.6.5. INFORMACJE SYSTEMOWE

Wybierając pozycję **System Information** uzyskamy informację :

-zakładka **General** – model urządzenia, MAC adres, wersja firmware'u, wersji Boot, wersji POST itd.

-zakładka **GPIO** – nie zaimplementowane w konwerterze ADA-13020,

-zakładka **Serial** – opis portu, bieżąca konfiguracja portu szeregowego, stan linii sterujących oraz statystykę transmisji danych przez port szeregowy.

-zakładka **Network** – przedstawia rozbudowaną statystykę interfejsu ETHERNET dla protokołów IP, TCP, UDP, ICM.

#### 4.2.6.6. RESTART KONWERTERA

Pozycja **Reboot** pozwala wykonać restart programowy konwertera ADA-13020. Jeżeli zostanie naciśnięty przycisk **[Reboot]** to proces restartu konwertera będzie trwał około 1 minuty.

#### 4.2.6.7. WYLOGOWANIE – ZAKOŃCZENIE KONFIGURACJI I ZARZĄDZANIA

Po zakończeniu konfiguracji lub operacji administracyjnych należy naciskając menu **Logout** wylogować z serwera WWW konwertera ADA-13020.

### 4.3. KONFIGURACJA I ZARZĄDZANIE KONWERTEREM ZA POMOCĄ APLETU JAVA

Wbudowany w moduł internetowy konwertera ADA-13020 serwer WWW pozwala na wygodną konfigurację i diagnostykę urządzenia w sieci LAN jak i WAN za pomocą przeglądarki internetowej poprzez Aplet Java.

#### 4.3.1. INSTALACJA WIRTUALNEJ MASZYNY JAVA (JRE)

Strona WWW konfiguracji konwertera zawiera Aplet Java, który uruchomi się poprawnie jeżeli w komputerze będzie zainstalowana wirtualna maszyna JAVA (JRE).

W celu instalacji pakietu JRE należy z płytki CD z katalogu Java uruchomić jre-1\_5\_0\_11-windows-i586-p.exe.

#### 4.3.2. KONFIGURACJA USTAWIEŃ SIECIOWYCH

Zmiany ustawień sieciowych konwerter ADA-13020 za pomocą przeglądarki internetowej dokonujemy następująco :

-w oknie Adres przeglądarki wpisać <http://adres-ip-konwertera> i nacisnąć klawisz ENTER na klawiaturze,

-zalogować się do modułu internetowego podając login : admin i hasło : admin

-z menu wybrać „Sieć”

-w oknie dialogowym **[Konfiguracja Sieci]** (Rys.20) wybrać zakładkę **[Podstawowa]** dokonać wyboru **„Automatycznie uzyskaj adres z serwera DHCP”** lub **„Użyj następującego adresu IP”** w tym wypadku należy podać adres IP dla konwertera, maskę podsieci, adres IP bramy domyślnej.

-nacisnąć przycisk **[Zapisz]** co spowoduje zapisanie. Po pojawieniu się komunikatu „Operacja Zapisz zakończyła się sukcesem”, należy nacisnąć przycisk menu **[Restart]** co spowoduje programowy restart konwertera dzięki temu nowe ustawienia konfiguracji sieciowej zostaną uaktywnione

Rys 20. Konfiguracja podstawowa sieci

### 4.3.3. KONFIGURACJA DO PRACY W TRYBIE WIRTUALNEGO PORTU SZEREGOWEGO [RealPort]

Konwerter ADA-13020 może pracować w trybie wirtualnego portu szeregowego wykorzystując usługę sieciową RealPort po zainstalowaniu sterowników portu wirtualnego w systemie operacyjnym (patrz punkt 6.).

Dzięki usłudze RealPort interfejs szeregowy konwertera podłączonego do sieci ETHERNET jest widziany jako dodatkowy port COM komputera. Operacje wykonywane na porcie wirtualnym COM komputera są przenoszone protokołem sieciowym do konwertera i realizowane na jego sprzętowym porcie szeregowym.

Usługa RealPort pozwala na zestawienie tylko jednego połączenia przez sieć ETHERNET między komputerem a konwerterem odwołania z innych komputerów do konwertera nie będą realizowane co zasygnalizowane będzie komunikatem błędu.

#### 4.3.3.1. KONFIGURACJA DO PRACY W TRYBIE WIRTUALNEGO PORTU SZEREGOWEGO [RealPort].

Fabrycznie konwerter ADA-13020 jest ustawiony do pracy w trybie RealPort.

Poprawność konfiguracji konwertera do pracy w trybie RealPort sprawdzamy w następujący sposób :

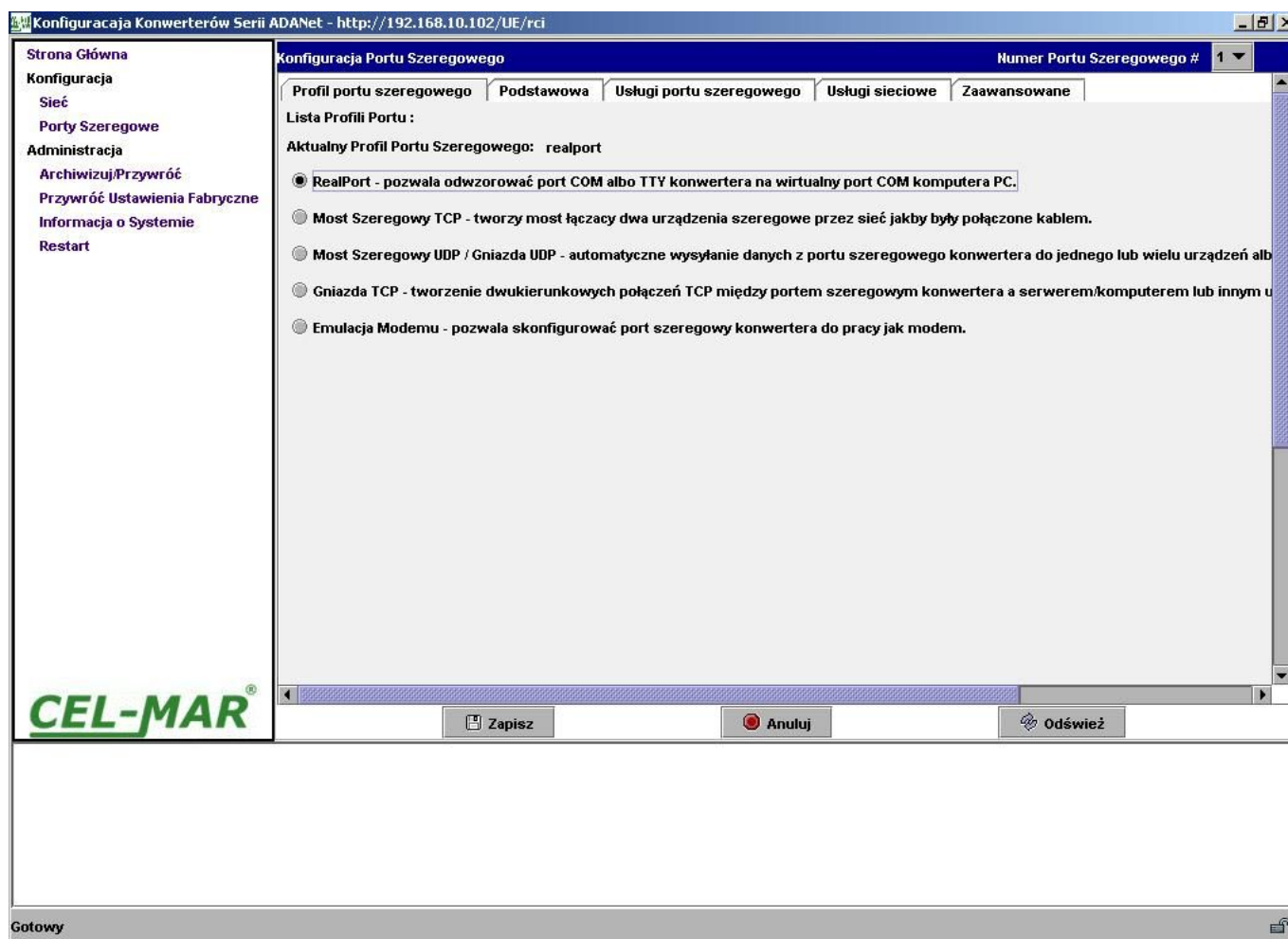
1. Wpisujemy w pole adresu przeglądarki adres <http://adres-ip-konwertera>

2. Po zalogowaniu do strony konfiguracyjnej konwertera wybieramy menu **Porty Szeregowe** otworzy się okno

**[Konfiguracja Portu Szeregowego]** służące do konfiguracji pracy portu szeregowego konwertera.

3. Naciskamy zakładkę **[Profil portu szeregowego]**, sprawdzamy czy aktualny profil portu jest ustawiony na RealPort jeżeli nie to ustawiamy profil portu na RealPort i naciskamy przycisk **[Zapisz]** co spowoduje aktualizację konfiguracji konwertera.

Po wykonaniu tych operacji i skonfigurowaniu sterownika portu wirtualnego (p.4.2.3.2) konwerter będzie pracował poprawnie w trybie portu wirtualnego.



Rys 21. Ustawienia profilu portu szeregowego konwertera

### 4.3.4. KONFIGURACJA DO PRACY W TRYBIE MOSTU SZEREGOWEGO TCP

Praca w trybie mostu szeregowego TCP (Rys. 6) pozwala utworzyć most łączący dwa urządzenia z interfejsem szeregowym przez sieć jakby były połączone kablem.

Konfigurację konwertera do pracy w trybie mostu szeregowego TCP przeprowadzamy w następujący sposób :

1. Wpisujemy w pole adresu przeglądarki adres <http://adres-ip-konwertera>

2. Po zalogowaniu do strony konfiguracyjnej konwertera wybieramy menu **Porty Szeregowe** otworzy się okno

**[Konfiguracja Portu Szeregowego]** służące do konfiguracji pracy portu szeregowego konwertera.

3. Naciskamy zakładkę **[Profil portu szeregowego]**, ustawiamy profil portu na **[Most Szeregowy TCP]** i naciskamy przycisk **[Zapisz]** co spowoduje aktualizację konfiguracji konwertera. Po zapisie konfiguracji profilu należy nacisnąć przycisk **[Odśwież]** przez co

odświeżą się wszystkie dane konfiguracyjne w oknach strony konfiguracyjnej konwertera.

4. Naciskamy zakładkę **[Podstawowa]** (Rys. 22), wprowadzamy opis dla portu szeregowego konwertera (opcjonalnie) oraz ustawiamy parametry transmisji portu szeregowego konwertera (prędkość transmisji, bity danych, parzystość, bity stopu, kontrolę przepływu). Należy pamiętać aby ustawić takie same parametry transmisji w konwerterze po drugiej stronie mostu TCP.

5. Wybieramy zakładkę **[Usługi portu szeregowego]** (Rys. 23), włączamy opcję **[Dostępna usługa klienta TCP]**.

6. W polu wyboru **[Tworzenie połączeń pod jednym z następujących warunków]** wybieramy **[Zawsze]**.

7. W polu **[Adres IP]** wpisujemy adres konwertera po drugiej stronie mostu.

8. W polu **[Usługa]** wybieramy „raw”.

9. W polu **[Port]** wpisujemy numer portu **2101**.

10. Naciskamy na zakładkę **[Usługi sieciowe]** i sprawdzamy ustawienia serwera usługi, powinna być zaznaczona pozycja **[Dostępny serwer TCP]** oraz numer portu usługi **2101**.

11. Zapisujemy konfigurację mostu naciskając przycisk **[Zapisz]**, po zapisie zaleca się nacisnąć przycisk **[Odśwież]** w celu aktualizacji danych na stronie konfiguracyjnej konwertera.

Całą procedurę konfiguracji należy przeprowadzić również dla drugiego konwertera tworzącego most szeregowy TCP.

Po wykonaniu powyższych operacji dwa konwertery będą pracowały w trybie mostu szeregowego TCP.

#### UWAGA !

Domyślnym portem usługi portu szeregowego jest 2101.

Jeżeli w sieci lokalnej nastąpi konflikt z inną usługą sieciową wykorzystującą ten sam port w konfiguracji konwertera należy zmienić numer portu na inny dla serwera usługi mostu szeregowego i klienta.

Konfiguracja Konwerterów Serii ADANet - http://192.168.10.102/UE/rci

Konfiguracja Portu Szeregowego Numer Portu Szeregowego # 1

Profil portu szeregowego Podstawowa Usługi portu szeregowego Usługi sieciowe Zaawansowane

Opis portu HALA4 - monitoring temperatury

Prędkość Transmisji: 14400

Bity Danych: 8

Parzystość: none

Bity Stopu: 1

Kontrola Przepływu: none

Praca w trybie RTS-Toggle

Opóźnienie wysłania danych po podniesienia sygnału RTS 1 0-5000 [ms]

Opóźnienie opuszczenia sygnału RTS po wysłaniu danych 1 0-5000 [ms]

Zapisz Anuluj Odśwież

CEL-MAR<sup>®</sup>

Gotowy

Rys 22. Ustawienia podstawowe portu szeregowego konwertera

Rys 23. Ustawienia klienta dla mostu szeregowego TCP

#### 4.3.5. KONFIGURACJA KONWERTERA DO PRACY W TRYBIE MOSTU SZEREGOWEGO (GNAZD) UDP

Praca w trybie mostu szeregowego (gniazd) UDP (Rys. 6, 7) pozwala utworzyć most łączący dwa lub więcej urządzeń z interfejsem szeregowym przez sieć jakby były połączone kablem.

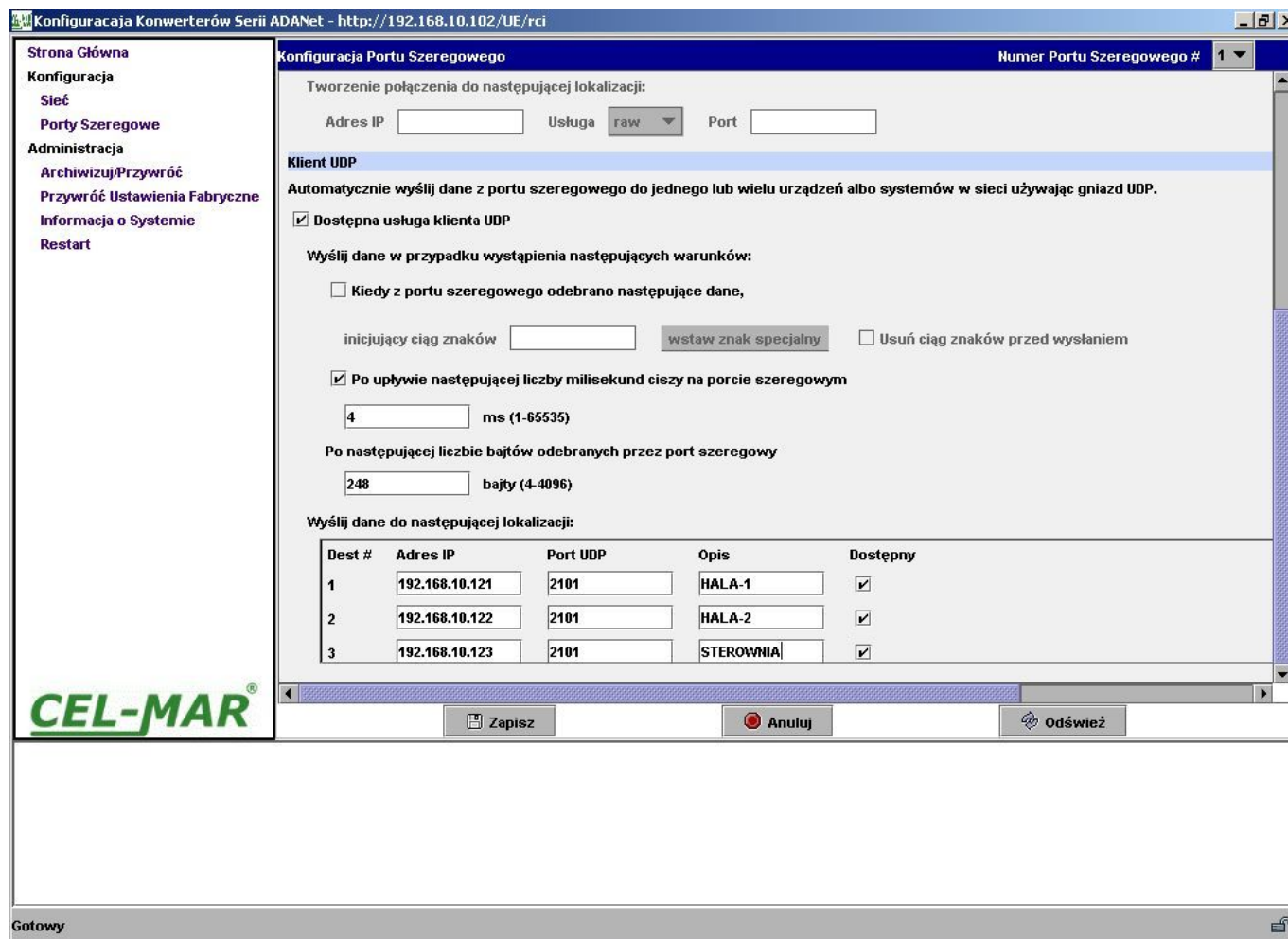
Konfigurację konwertera do pracy w trybie mostu szeregowego UDP przeprowadzamy w następujący sposób :

1. Wpisujemy w pole adresu przeglądarki adres <http://adres-ip-konwertera>
2. Po zalogowaniu do strony konfiguracyjnej konwertera wybieramy menu **Porty Szeregowo** otworzy się okno **[Konfiguracja Portu Szeregowego]** służące do konfiguracji pracy portu szeregowego konwertera.
3. Naciskamy zakładkę **[Profil portu szeregowego]**, ustawiamy profil portu na **[Most Szeregowy UDP]** i naciskamy przycisk **[Zapisz]** co spowoduje aktualizację konfiguracji konwertera. Po zapisie konfiguracji profilu należy nacisnąć przycisk **[Odśwież]** przez co odświeżą się wszystkie dane konfiguracyjne w oknach strony konfiguracyjnej konwertera.
4. Naciskamy zakładkę **[Podstawowa]** (Rys. 22), wprowadzamy opis dla portu szeregowego konwertera (opcjonalnie) oraz ustawiamy parametry transmisji portu szeregowego konwertera (prędkość transmisji, bity danych, parzystość, bity stopu, kontrolę przepływu). Należy pamiętać aby ustawić takie same parametry transmisji w konwerterach po drugiej stronie mostu UDP.
5. Wybieramy zakładkę **[Usługi portu szeregowego]** (Rys. 24), włączamy opcję **[Dostępna usługa klienta UDP]**.
6. W polu wyboru **[Wyślij dane pod jakimś z następujących warunków]** wybieramy **[Po liczbie następujących beczynnych milisekund]**.
7. Pola adresów IP i portów konwerterów transmitujących dane między sobą wypełniamy następująco :
  - a) dla połączeń jeden do jednego (Rys. 6) w każdym konwerterze pola adresu IP i numeru portu drugiego tworzącego połączenie, domyślnym portem usługi mostu szeregowego jest port **2101**.
  - b) dla połączeń jeden do wielu (Rys. 7) w konwerterze nadrzędnym w polach adresu IP i numeru portu wprowadzamy adresy IP i numery portów wszystkich konwerterów podrzędnych (maksymalnie 64 konwertery), domyślnym portem usługi mostu szeregowego jest port **2101**.
10. Naciskamy na zakładkę **[Usługi sieciowe]** i sprawdzamy ustawienia serwera usługi, powinna być zaznaczona pozycja **[Dostępny serwer UDP]** oraz numer portu usługi **2101**.
11. Zapisujemy konfigurację mostu naciskając **[Zapisz]**, po zapisie zaleca się nacisnąć **[Odśwież]** w celu aktualizacji danych na stronie konfiguracyjnej konwertera. Po wykonaniu powyższych operacji dwa konwertery będą pracowały w trybie mostu szeregowego UDP.

#### UWAGA !

Domyślnym portem usługi portu szeregowego jest 2101.

Jeżeli w sieci lokalnej nastąpi konflikt z inną usługą sieciową wykorzystującą ten sam port w konfiguracji konwertera należy zmienić numer portu na inny dla serwera usługi mostu szeregowego i klienta.



Rys 24. Ustawienia klienta dla mostu szeregowego UDP

#### 4.3.6. KONFIGURACJA KONWERTERA DO PRACY W TRYBIE GNIAZD TCP

Prosimy o kontakt z serwisem [serwis@cel-mar.pl](mailto:serwis@cel-mar.pl).

#### 4.3.7. KONFIGURACJA KONWERTERA DO PRACY W TRYBIE EMULACJI MODEMU

Tryb pracy dostępny dla konwerterów RS232 na ETHERNET : ADA-13010, ADA-13110, ADA-13210.

### 5. UŻYWANIE USŁUGI WIRTUALNEGO [RealPort]

#### 5.1. INSTALACJA STEROWNIKA PORTU WIRTUALNEGO [RealPort] W SYSTEMIE WINDOWS XP

Sterowniki wirtualnego portu szeregowego należy zainstalować z płytki CD wybierając katalog :

- Drivers/Win98SEME, dla systemów Windows 98, Windows 98SE, Windows ME,
- Drivers/Win2000, dla systemu Windows2000,
- Drivers/WinXP2003Vista\_x86\_x64, dla systemów Windows XP, Windows Server2003, Windows Vista.

Instalacja sterownika portu wirtualnego dla systemu Windows XP przebiega następująco:

- 1.Podłączamy konwerter ADA-13020 do sieci ETHERNET (patrz p. 3.2.1 - 3.2.2) i zasilania.
- 2.Naciskamy przycisk **[Start]**, wybieramy pozycję **[Uruchom]**
- 3.W oknie dialogowym **[Uruchamianie]** nacisnąć przycisk **[Przegląda ]**
- 4.W oknie **[Przeglądanie]** wybrać z listy pozycję „**Mój komputer**” a następnie napęd CD w którym znajduje się płytka „**ADANET\_DRV**”.
- 5.Na płycie CD wybieramy katalog **Drivers/WinXP2003Vista\_x86\_x64**.
- 6.Wybieramy plik „**Setup32.exe**” dla systemu 32-bitowego lub „**Setup64.exe**” dla systemu 64-bitowego i uruchamiamy naciskając przycisk **[Otwórz]**.
- 7.Po pojawieniu się okna instalatora naciskamy **[Dalej]**.
- 8.Nastąpi wyszukiwanie konwerterów w sieci, znalezione urządzenia zostaną dodane do listy urządzeń znalezionych w sieci.
- 9.Z listy wybieramy konwerter dla którego zainstalujemy sterownik portu wirtualnego i naciskamy **[Dalej]**.
- 10.W oknie Opis urządzenia (Describe the device) wybieramy lub pozostawiamy Początkowy port COM (Starting COM) i naciskamy przycisk **[Zakończ]** nastąpi zainstalowanie sterownika w systemie.

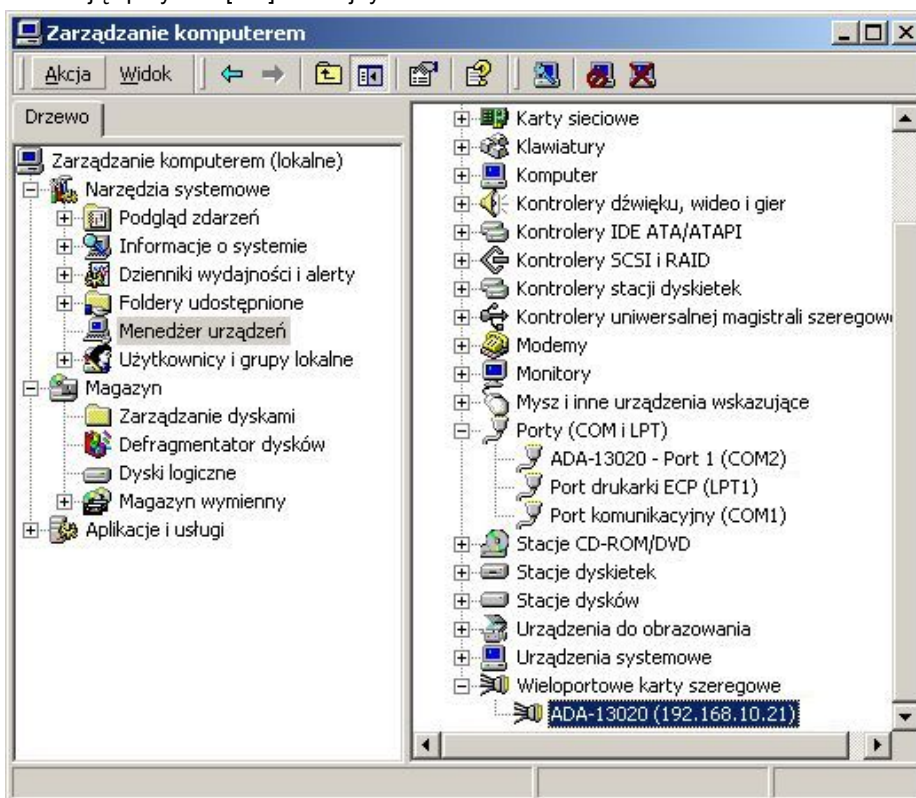
Sterownik portu wirtualnego możemy również zainstalować bez potrzeby podłączania konwertera ADA-13020 do sieci ETHERNET. W tym przypadku instalacja przebiega następująco :

1. Naciskamy przycisk [Start], wskazać pozycję [Uruchom]
  2. W oknie dialogowym [Uruchamianie] nacisnąć przycisk [Przełączaj]
  3. W oknie [Przełączanie] wybrać z listy pozycję „Mój komputer” a następnie napęd CD w którym znajduje się płyta „ADANET\_DRV”.
  4. Na płycie CD wybieramy katalog Drivers/WinXP2003Vista\_x86\_x64.
  5. Wybieramy plik „Setup32.exe” dla systemu 32-bitowego lub „Setup64.exe” dla systemu 64-bitowego i uruchamiamy naciskając przycisk [Otwórz].
  6. Po pojawieniu się okna instalatora naciskamy [Dalej].
  7. Nastąpi wyszukiwanie konwerterów w sieci.
  8. Jeżeli nie zostały znalezione żadne urządzenia naciskamy [Dalej].
  9. W oknie Opis urządzenia (Describe the device) musimy ustawić :
    - adres IP dla konwertera,
    - liczbę instalowanych portów COM (No. Ports)
    - nazwę początkową portu COM (Starting COM)
 a następnie naciskamy przycisk [Zakończ] nastąpi zainstalowanie sterownika w systemie.
- Tak zainstalowany port wirtualny może wymagać konfiguracji w przypadku podłączenia do sieci konwertera.

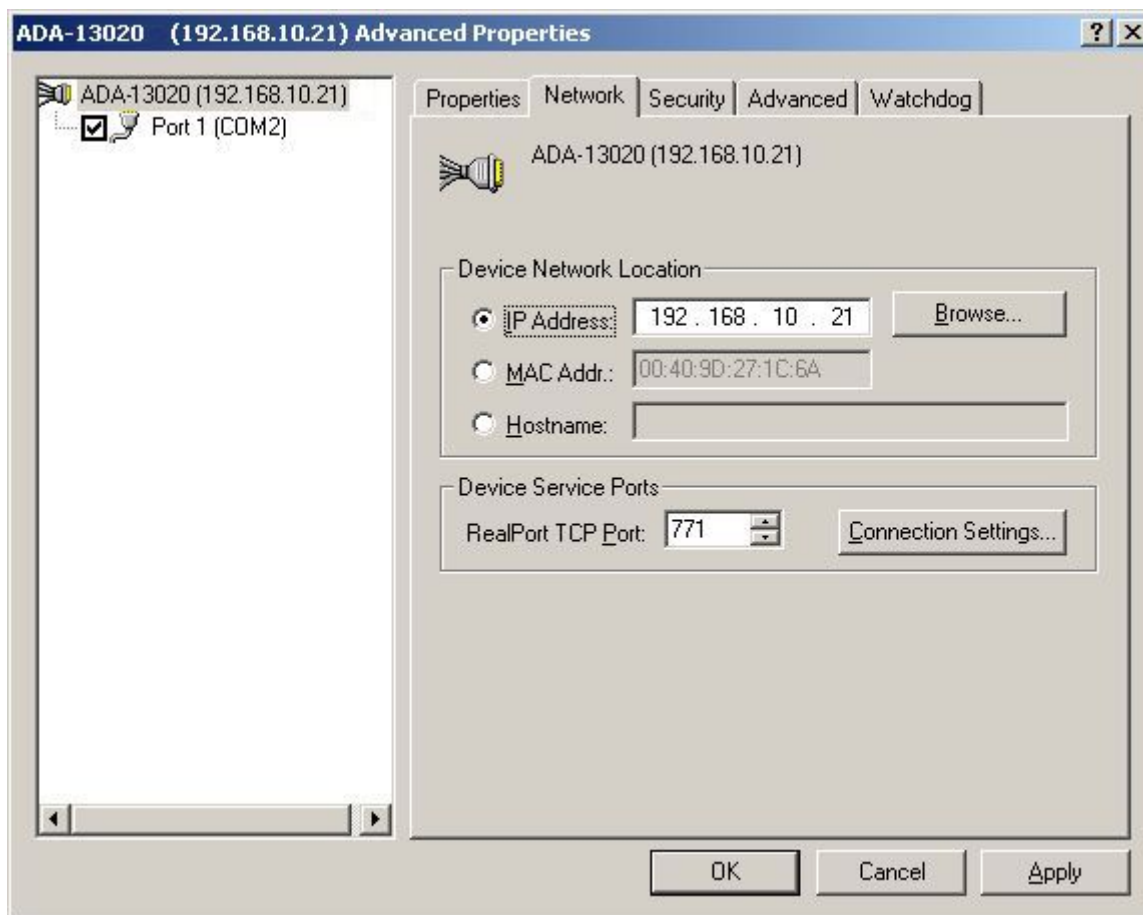
## 5.2. KONFIGURACJA STEROWNIKA PORTU WIRTUALNEGO [RealPort] W SYSTEMIE WINDOWS XP

Po zakończeniu instalacji sterownik RealPort można skonfigurować za pomocą Menedżera urządzeń systemu Windows. Konfiguracja sterownika portu wirtualnego w systemie Windows XP przebiega następująco :

1. Nacisnąć przycisk [Start], wybrać [Ustawienia], nacisnąć [Panel Sterowania].
2. Kliknąć dwukrotnie ikonę [Narzędzia administracyjne] zostanie otworzone okno [Narzędzia administracyjne].
3. Kliknąć dwukrotnie ikonę [Menedżer urządzeń]
4. Po pojawieniu się okienka [Menedżer urządzeń] z listy dostępnych urządzeń rozwinąć gałąź [Porty (COM i LPT)]. Na (Rys. 25) można zobaczyć dostępne porty szeregowy COM1, COM2 oraz COM3 oznaczony jako Digi Connect ME , który został utworzony w systemie po zainstalowaniu sterownika RealPort.
5. Następnie rozwinąć gałąź [Wieloportowe karty szeregowy], zobaczymy zainstalowany konwerter ADA-13020.
6. Kliknąć dwukrotnie nazwę konwertera, pojawi się okienko [Właściwości].
7. Wybrać zakładkę [Advanced], nacisnąć przycisk [Properties].
8. **Przypisujemy nową nazwę wirtualnego portu dla konwertera.** W oknie [ Advanced Properties] kliknąć gałąź [ADA-13020] a następnie wybrać zakładkę [Properties], naciskając przycisk [Rename Ports] możemy zmienić nazwę portu wirtualnego sterownika na np. COM5, COM11 itd. aby zaakceptować nasze zmiany naciskamy [OK].
9. **Wybieramy adres IP, MAC, DNS konwertera z którym ma komunikować się sterownik portu wirtualnego.** W oknie [ Advanced Properties] ponownie kliknąć gałąź [ADA-13020] a następnie wybrać zakładkę [Network] (Rys. 26), gdzie możemy ustawić adres IP, MAC Adres lub nazwę DNS konwertera z którym ma się komunikować sterownik portu wirtualnego.
10. Zatwierdzić zmiany naciskając przyciski [OK] w kolejnych okienkach.



Rys 25. Widok urządzeń w systemie Windows XP



Rys 26. Konfiguracja wieloportowej karty szeregowej

## 6. KONFIGURACJA FABRYCZNA

Konwerter ADA-13020 podczas produkcji ustawiany jest na:

<i>Parametr</i>	<i>Wartość</i>
Nazwa użytkownika	root
Hasło	dbps
Prędkość transmisji [bitów/sek]	9600
Liczba bitów danych	8
Kontrola parzystości	brak
Liczba bitów stopu	1
Kontrola przepływu	brak
Protokół	TCP
Tryb połączenia	gniazda TCP
Port TCP/UDP	2101

## 7. USUWANIE PROBLEMÓW

<i>Problem</i>	<i>Rozwiązanie</i>
Zapomniałem hasła.	Jeżeli zapomnieliście Państwo hasła można przywrócić ustawień fabryczne. W tym celu przywrócenia ustawień fabrycznych konwertera należy : 1.Odłączyć zasilanie konwertera. 2.Zdjąć pokrywkę złącza ETHERNET konwertera. 3.Przycisnąć przycisk SW2 “reset” i trzymając wciśnięty załączyć zasilanie konwertera. 4.Puścić przycisk SW2 po około 20 sekundach gdy konwerter zostanie uruchomiony z ustawieniami fabrycznymi.

Zmieniłem konfigurację i konwerter nie działa.	W tym przypadku należy: 1. Uruchomić i wpisać w pole adresu przeglądarki adres <a href="http://adres-ip-konwertera">http://adres-ip-konwertera</a> . 2. Wybrać menu „Przywróć ustawienia fabryczne”. 3. Nacisnąć przycisk [Przywróć Teraz].
--	--

## ZAŁĄCZNIK A. DANE TECHNICZNE KONWERTERA ADA-13020

Parametry Transmisji		
	ETHERNET	Pętli Prądowej
Złącze	RJ45	Złącze śrubowe maks. Ø 2,5mm <sup>2</sup> .
Długość linii	LAN do 150 m	Zależy od prędkości transmisji do kilkunastu kilometrów.
Maksymalna liczba podłączonych urządzeń	Zależna od typu adresowania w sieci	2
Maksymalna prędkość transmisji	10/100 Mbit/s	38,4 kbps (zależy od długości linii Pętli Prądowej)
Linia transmisyjna	Kabel skrętkowy 4-parowy, UTP 4x2x0,5 (24AWG), ekranowany w środowisku o dużych zakłóceniach STP 4x2x0,5 (24AWG)	Kabel skrętkowy 2-parowy, UTP Nx2x0,5 (24AWG), ekranowany w środowisku o dużych zakłóceniach STP Nx2x0,5 (24AWG)
Zgodność ze Standardami	IEEE 802.3, CCITT V.11	0-20mA +/-20mA
Typ transmisji	Transmisja asynchroniczna half duplex lub full duplex.	
Sygnalizacja optyczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zielona dioda PWR zasilanie,</li> <li>• czerwona dioda RX odbiór danych od strony Pętli Prądowej,</li> <li>• żółta dioda TX transmisja danych przez interfejs Pętli Prądowej.</li> </ul>	
Znamionowe warunki pracy		
Napięcie zasilania	10 - 24 – 30 V DC	
Przewód zasilający	Zalecana długość przewodu zasilającego – do 3m	
Moc pobierana	3W	
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją zasilania	Tak	
Izolacja galwaniczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1kVDC lub 3kVDC - pomiędzy obwodem zasilania a torem sygnałowym Pętli Prądowej</li> <li>• 1kVDC lub 3kVDC - pomiędzy obwodem zasilania a torem sygnałowym ETHERNET</li> <li>• 1kV DC lub 3kV DC - pomiędzy torem sygnałowym Pętli Prądowej a ETHERNET</li> </ul>	
Temperatura otoczenia	0 ÷ +23 ÷ +50 °C	
Wilgotność względna powietrza	5 ÷ 95% - bez kondensacji	
Położenie podczas pracy	Dowolne.	
Sposób montowania	Na szynie zgodnej ze standardem DIN35 / TS35.	
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 uprzemysłowione.	
Obudowa		
Wymiary	53mm x 90mm x 58mm,	
Materiał	Noryl UL. 94 V-O	
Stopień ochrony obudowy	IP40	
Stopień ochrony zacisków	IP20	
Masa	0,10 kg	
Wykonanie wg. Standardu	DIN EN50022, DIN EN43880	
Warunki przechowywania i transportu		
Temperatura zewnętrzna	-40 ÷ +70°C	
Wilgotność względna powietrza	5 ÷ 95% - bez kondensacji	

## ZAŁĄCZNIK B. WERSJE WYKONANIA KONWERTERA ADA-13020

	ADA-13020 -				
<b>Wersja elektroniki:</b>					
Podstawowa	1				
<b>Napięcie Pętli Prądowej:</b>					
24VDC		1			
12VDC		2			
<b>Rodzaj Pętli Prądowej:</b>					
± 20mA			1		
0 – 20mA			2		
<b>Izolacja galwaniczna:</b>					
1kV=				2	
3kV=				3	
<b>Rodzaj pokrywy i złącz:</b>					
Pokrywa bez otworów, złącza śrubowe nierozłączne					1
Pokrywa z otworami, złącza śrubowe nierozłączne					2
Pokrywa bez otworów, złącza śrubowe rozłączne					3

Przykład zamówienia:

Symbol produktu: **ADA-13020-1-1-1-2-3**

- 1 – wersja podstawowa elektroniki,
- 1 – napięcie pętli prądowej 24VDC,
- 1 – rodzaj pętli prądowej ± 20mA,
- 2 – izolacja galwaniczną 1kV=,
- 3 – pokrywa bez otworów, złącza śrubowe rozłączne.

**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-13020. Pragniemy poinformować również iż jesteśmy producentem posiadającym jedną z najszerzych 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 i 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](mailto:biuro@cel-mar.pl)  
 Dział handlowy..... : [handlowy@cel-mar.pl](mailto:handlowy@cel-mar.pl)  
 Informacja techniczna ..... : [serwis@cel-mar.pl](mailto:serwis@cel-mar.pl)