

F2103

Instrukcja Konfiguracji F2103 DTU

Instrukcja Konfiguracji F2103

1.	Podłączenie urządzenia.....	3
2.	Oprogramowanie.....	3
3.	Jak przejść w tryb konfiguracji.....	4
4.	Zakładka Data Service Center.....	5
	Ustawienia DNS.....	5
5.	Zakładka DTU Settings.....	6
	Device ID.....	6
	Numer karty SIM.....	6
6.	Ustawienia APN.....	7
7.	Zapisanie ustawień.....	8

Instrukcja przekierowania portu TCP/UDP.....	9
--	---

Stworzenie wirtualnego portu szeregowego (COM)

1.	Ustawienie nasłuchiwanie na wybranym porcie.....	10
2.	Dodanie wirtualnego portu COM.....	10
3.	Dodanie urządzenia.....	11

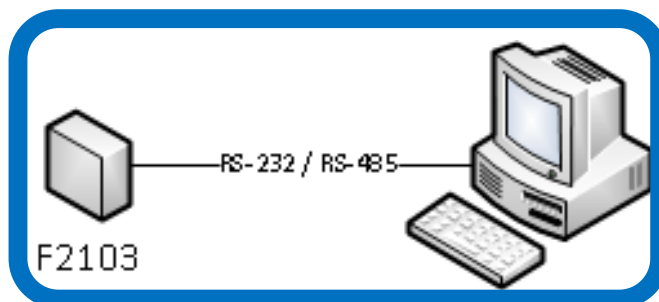
Dodatkowa funkcjonalność

1.	Rozpoczęcie transmisji za pomocą wiadomości sms.....	12
2.	Rozpoczęcie transmisji za pomocą połączenia z wybranego numeru telefonu.....	12
3.	Tryb MIXD.....	13
4.	Zdalna Konfiguracja.....	13

F.A.Q.....	14
------------	----

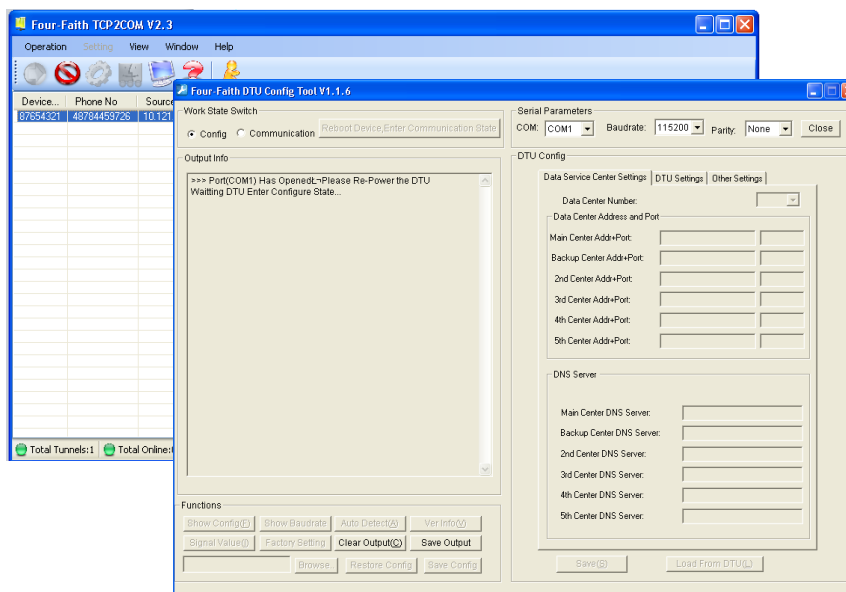
1. Podłączenie urządzenia

Konwerter F2103 należy podłączyć do komputera za pomocą zwykłego kabla szeregowego RS-232 lub RS-485.



2. Oprogramowanie (F2103 cfg tool, TCP2COM)

Do konfiguracji urządzenia oraz zainstalowania wirtualnego portu COM, należy użyć jednego z dwóch programów, dostarczonych wraz z urządzeniem na płycie CD - F2103 cfg tool.exe lub tcp2com.exe. Ich najnowsza wersje, dostępne są również na naszej stronie internetowej, pod adresem: www.a2s.pl/software/download



Oprogramowanie instalacyjne jest kompatybilne z następującymi systemami operacyjnymi:

Windows XP z service pack 2

Windows Vista z service pack 2

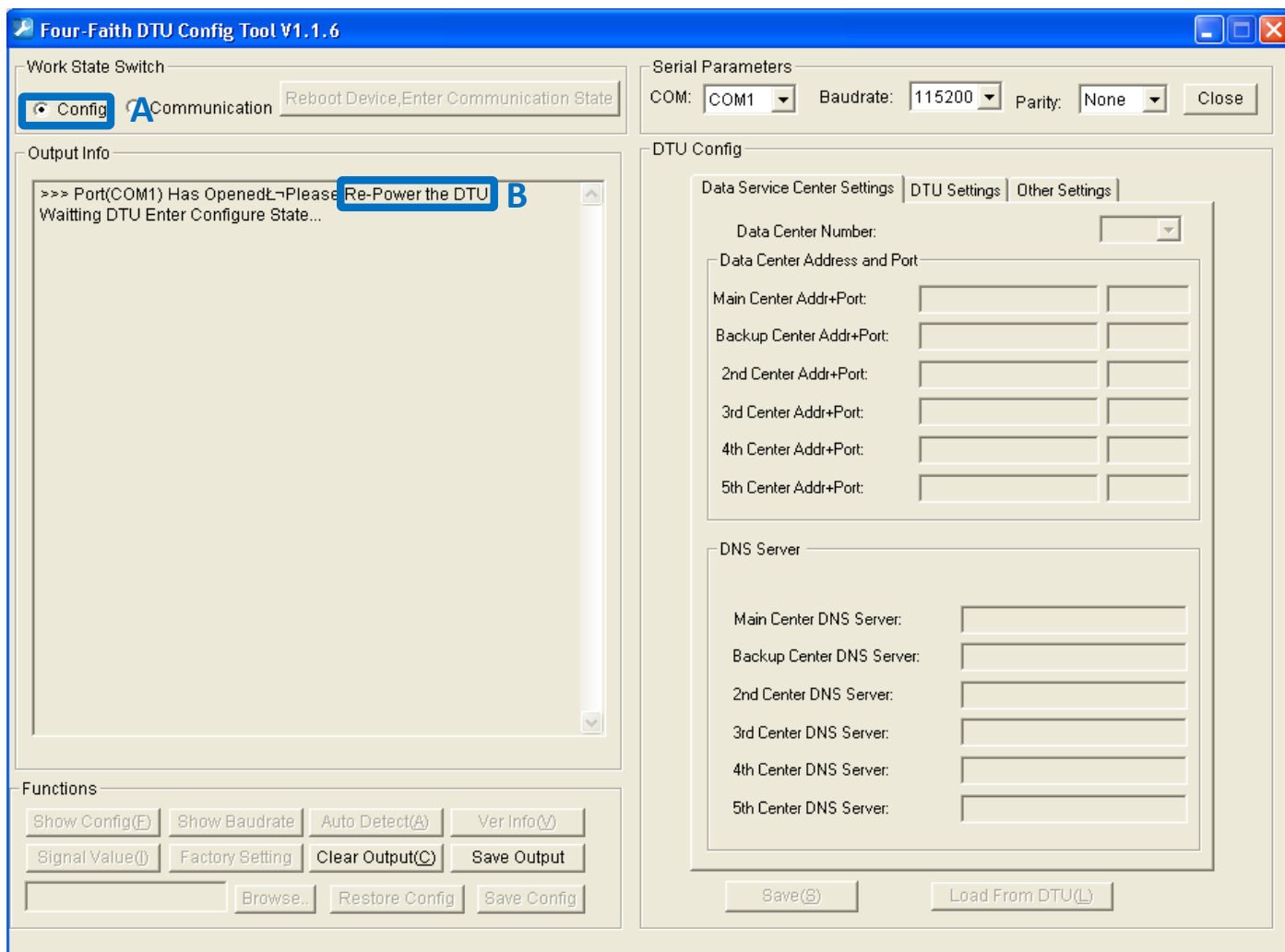
Windows 7 (beta)

Konfigurację, wykonywaną z pomocą programu F2103 cfg tool.exe można przeprowadzić również przy użyciu HyperTerminala, przełączając urządzenie w tryb uprzywilejowany, za pomocą rozszerzonych komend AT.

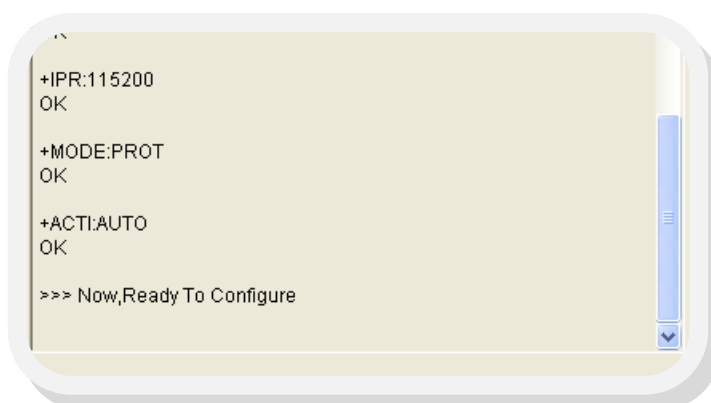
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO KONFIGURACJI, NALEŻY ZDJĄĆ Z KARTY SIM PIN KOD

NA SYSTEMIE NALEŻY POSIADAĆ NAJAKTUALNIEJSZY PAKIET .NET FRAMEWORK

3. Przejście w tryb konfiguracji



1. Aby przejść w tryb konfiguracji, należy zaznaczyć pole A — „config”.
2. W oknie dialogowym: „Output Info” pojawi się tekst, proszący o restart urządzenia — „Re-Power the DTU” (pole B)
3. Należy wyjąć wtyczkę zasilającą na około 2 sekundy (do momentu zniknięcia podświetlenia obszaru „Power” na obudowie urządzenia), a następnie ponownie podłączyć zasilanie.
4. Powinniśmy otrzymać serię informacji o konfiguracji urządzenia zakończoną komunikatem: „>>>Now ready to configure”



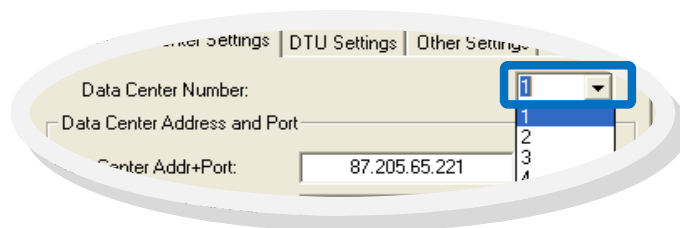
4. Zakładka Data Service Center

W zakładce Data Service Center wypełniamy następujące pola:

Pole A

(Data Center Number) [1-5]

Służy do określenia na ile serwerów jednocześnie mają być przesyłane dane.



Pole B

(Main Center Addr+Port) [xxx.xxx.xxx.xxx] [xxxx]

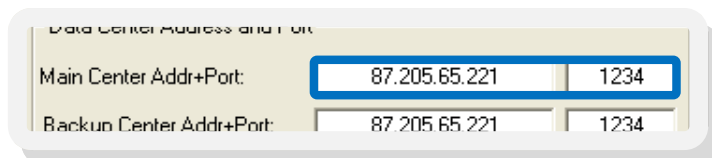
Ustawiamy **publiczny adres IP**, na który mają być przesyłane dane. Obecnie panuje tendencja do posiadania publicznego lecz zmiennego adresu IP.

W takim przypadku, zaleca się zarejestrować router w jednym z darmowych serwisów DynDNS.

Linki do serwisów DynDNS:

<http://www.dyndns.com>

Jako port, zaleca się ustawianie numeru powyżej 1200.



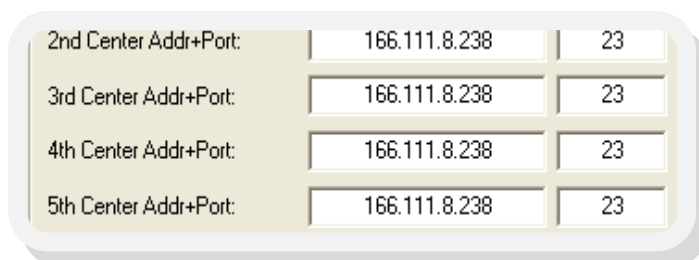
Ważne

W przypadku gdy zamierzamy wysyłać dane tylko do jednego serwera, należy „Backup Center [...]” Ustawić taki sam jak „Main Center [...]”

Pole C

(XXX Center Addr+port) [xxx.xxx.xxx.xxx] [xxxx]

W przypadku gdy w Polu A wybraliśmy wartość większą niż „1”, F2103 będzie wysyłał jednocześnie dane do wskazanej ilości serwerów. Ich adresy, ustala się właśnie w tym polu



Czasem konieczne bywa ustawienie odpowiedniego adresu DNS (DNS Server) zgodnego z providerem karty SIM.

DNS ERA:

213.158.194.1 (ns1.eranet.pl)
 213.158.193.38 (ns2.eranet.pl)
 213.158.194.5 (ns3.era.pl)
 213.158.196.28 (ns4.era.pl)
 81.15.159.97 (ns5.era.pl)

DNS Orange:

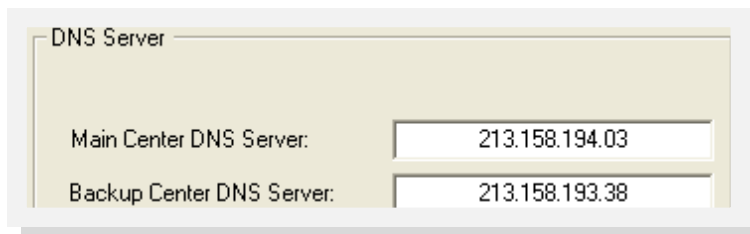
194.204.159.001
 194.009.223.079

DNS Play:

89.108.195.20
 89.108.195.21

DNS Plus:

212.2.96.51
 212.2.96.52



5. Zakładka DTU Settings

WorkMode (tryb pracy):

Do wyboru mamy 7 trybów pracy. Ich szczegółowy opis znajduje się na 11. stronie manuala ([pdf](#)).

Niedoświadczonych użytkownikom radzi się by, przy pierwszym kontakcie zalecane jest pozostawienie trybu **PROT**.

Trigger type (tryb przejścia w online):

Tryb przechodzenia do stanu on-line. Można wybrać jeden z 5. trybów włączania konwertera.

Dla początkujących użytkowników zalecane jest pozostawienie trybu **AUTO**.

Debug Level, Databit [...], Communication [...]

Zaleca się zachowanie domyślnych ustawień.

Dla nietypowych trybów połączenia (np. 7E1) należy skontaktować się z [Działem Technicznym](#) w celu uzyskania specjalnego oprogramowania firmware.

Auto Back To Main Server

Wartość logiczna określająca czy w przypadku utraty połączenia z Głównym Serwerem (**POLE B**), wykonywany będzie automatyczny reconnect.

! Device ID

Unikalny numer ID urządzenia, który samemu można przyporządkować. Dwa urządzenia F2103, posiadające taki sam numer ID, nie mogą łączyć się z jednym serwerem.

! SIM Card no

Należy podać numer karty sim, z numerem kierunkowym kraju, bez „+”. Przykład: numer **0 784 485 726**, zapisujemy jako **48784485726**.

Bytes interval, Custom Register [Heartbeat] String, Connect Retry Times, Reconnect Time Interval, Transfer Meaning

Szczegółowy opis funkcji znajduje się na stronach 14-15 manuala dostępnego [tutaj](#).

Parameter	Value
WorkMode:	PROT
Trigger Type(Default Auto):	AUTO
Debug Level(0/1/2):	1
Databit,Parity,Stopbit:	8N1
Communication Baudrate:	115200
Auto Back To Main Server (1/0 - Yes/No):	0
Device ID (8 Bytes Hex-Decimal Characters):	87654321
SIM Card No(11 Bytes):	48784459726
Bytes Interval(Default 20 ms):	20
Custom Register String:	
Custom Heartbeat String:	
Connect Retry Times:	65535
Reconnect Time Interval(Seconds):	50
Transfer Meaning(0/1 - Yes/No):	0

6. Zakładka Other Settings (APN + CALLCENTER)

APN (Access Point Name)

Nazwa Punktu dostępu. Dla każdego providera jest inna. Istnieje również możliwość wpisania ustawień swojego prywatnego APNu.

Username: [XXXX]

Password: [XXXX]

Callcenter: [XXXX]

The screenshot shows a 'Network' settings screen with the following fields and values:

APN:	erainternett
Username:	erainternet
Password:	erainternet
Call Center:	*99***1#

Pola należy wypełnić zgodnie z poniższym wzorem.

ERA

APN: **erainternet**

erainternett— *taktak, blueconnect starter lub internet*

eradata— *karta sim posiadająca zewnętrzny statyczny adres IP**

Login: **erainternet**

Hasło: **erainternet**

CallCenter: ***99***1#**

Orange

APN: **internet**

Login: **internet**

Hasło: **internet**

Numer dostępowy: ***99***1#**

Plus

APN: **www.plusgsm.pl** lub **internet**

pro.plusgsm.pl - *karta sim posiadająca posiada zewnętrzny dynamiczny adres IP**

m2m.plusgsm.pl - *karta sim posiadająca posiada zewnętrzny statyczny adres IP**

Login: **plusgsm** (przy optimizer *brak*)

Hasło: **plusgsm** (przy optimizer *brak*)

Numer dostępowy: ***99***1#**

Play (Publiczne APN PLAY WYKORZYSTUJĄ SIEĆ 3G.

APNy te są nie kompatybilne z urządzeniem)

URZĄDZENIE NIE WSPIERA SIECI PLAY**

Heyah

(infrastruktura - [Era](#))

APN: **heyah.pl** lub **internet**

Login: **heyah**

Hasło: **heyah**

Numer dostępowy: ***99***1#**

**opcja dostępna w taryfach biznesowych „post-paid”*

***chyba że korzystają Państwo z prywatnego APN w technologii 2G*

7. Save

Save(S)

Po skonfigurowaniu F2103, należy kliknąć SAVE.

Jeśli dane zostały poprawnie wpisane, w oknie „OutPut Info” będą wyświetlać się komendy AT, które automatycznie będą wysyłane do F2103. Każda z nich powinna kończyć się komunikatem SUCCESS.

```
Setting [AT+DNSSV2=213.158.193.30] ...  
Success!  
  
Setting [AT+DNSSVR=213.158.194.03] ...  
Success!  
  
Setting [AT+DNSSV2=213.158.193.38] ...  
Success!
```

8. Reboot Device and Enter Communication State

Reboot Device,Enter Communication State

Po zakończeniu procesu konfiguracji należy kliknąć Reboot Device, [...].

Ustawienia zostaną zapisane, a urządzenie przejdzie w tryb pracy.

W oknie „Output Info” powinny pojawić się następujące informacje:

Output Info

```
System started!  
Press 's' key continuously to enter configure program.  
Dtu enters protocol mode.  
Now start at proc.At Proc Success!Ppp dial succ, Got Ip Addr  
:10.121.203.102Resolving server name:87.205.65.221.  
Connect to 87.205.65.221:1234 ...
```

9. Błąd kontrolowany.

Output Info

```
System started!  
Press 's' key continuously to enter configure program.  
Dtu enters protocol mode.  
Now start at proc.At Proc Success!Ppp dial succ, Got Ip Addr  
:10.121.203.102Resolving server name:87.205.65.221.  
Connect to 87.205.65.221:1234 ...Connect error.Dialoff Success!Now  
start at proc.At Proc Success!Ppp dial succ, Got Ip Addr :10.121.09.32F  
esolving server name:87.205.65.221.  
Connect to 87.205.65.221:1234
```

Błąd ten wynika z braku odpowiedzi serwera na jaki F2103 wysyła dane.

Aby rozwiązać ten problem należy:

- stworzyć przekierowanie
- odblokować port TCP/UDP na serwerze docelowym
- stworzyć wirtualny port COM pod dedykowany F2103

Informacje o tym jak stworzyć przekierowanie i jak stworzyć wirtualny port COM znajdą Państwo na kolejnych stronach niniejszej instrukcji

Tworzenie przekierowania port TCP/UDP

Jeśli są Państwo użytkownikami komputera znajdującego się w podsieci i posiadają stałą, lecz nie publiczny adres, muszą Państwo skonfigurować przekierowanie.

Aby to zrobić, należy przejść do okna konfiguracji routera, przez który łączą się Państwo z internetem.

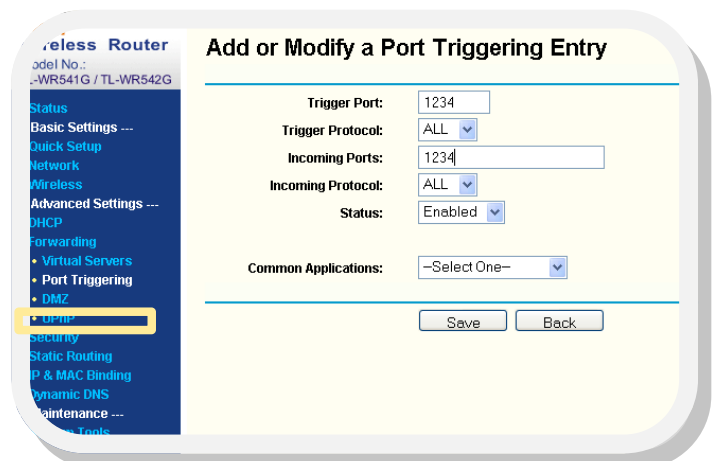
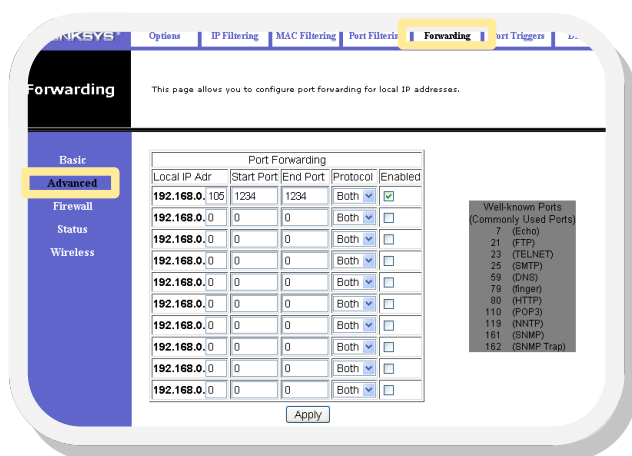
I. Należy zalogować się na router. Najczęściej, wystarczy wpisać w pasku przeglądarki adres: <http://192.168.0.1>

Adres ten nie jest jednak regułą i w przypadku gdy nie posiadają Państwo dostępu do routera, należy skontaktować się z administratorem sieci.

II. Ustawienie przekierowania portu. Należy wybrać numer portu, na który przesyłane są dane z konwertera F2103.

(Main center + port). Poniższe przykłady przedstawiają ustawienie przekierowania z zewnętrznego IP na prywatny adres 192.168.0.105, i port 1234.

Zaleca się ustawienie przekierowanie zarówno dla protokołu TCP jak i UDP



UWAGA! W zależności od modelu routera, opcje mogą znajdować się w innych zakładkach.

Tworzenie wirtualnego portu COM



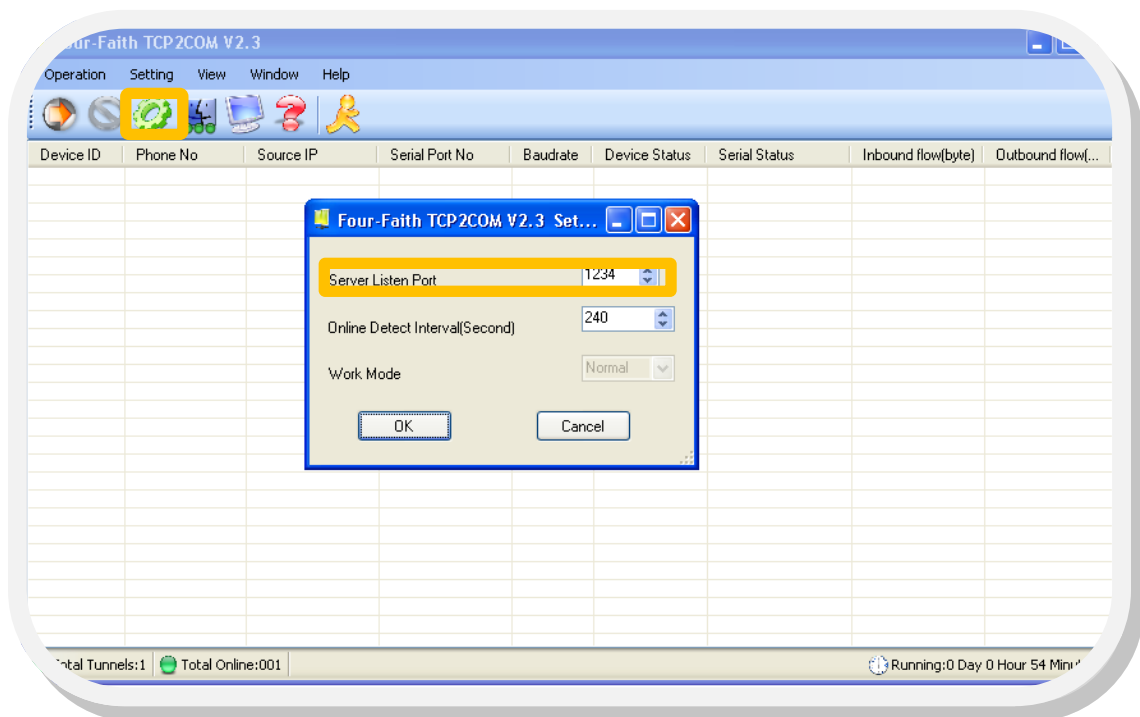
TCP2COM.exe

Do stworzenia portu COM będą potrzebować Państwo oprogramowania TCP2COM. Jego najnowszą wersję można pobrać [tutaj](#).

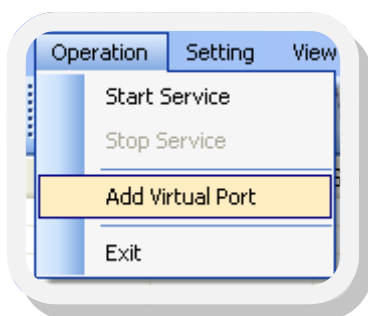
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO STWORZENIA PORTU COM, NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ CZY:

- **POSIADAMY PRAWA ADMINISTRATORA SYSTEMU**
- **UTWORZONE ZOSTAŁO PRZEKIEROWANIE NA ROUTERZE**
- **FIREWALL SYSTEMOWY ZOSTAŁ WYŁĄCZONY LUB UTWORZONO WYJĄTEK DLA PORTU**

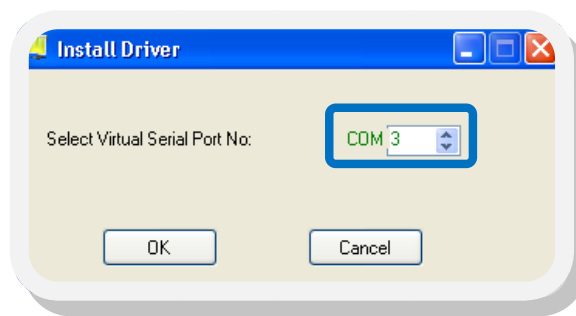
1. Ustawienie nasłuchiwania na wybranym porcie.



2. Dodanie wirtualnego portu COM.



Operation > Add Virtual Port



Należy podać numer wirtualnego portu COM

Następnie należy przeprowadzić instalację sterowników nowego portu COM. Proces odbywa się tak jak standardowa instalacja nowego sprzętu w systemie Windows.

3. Dodanie urządzenia.

Należy wypełnić pole **Device ID** zgodnie z tym co zostało wypełnione w polu o takiej samej nazwie podczas konfiguracji F2103 (strona 5. instrukcji).



Następnie należy kolejno kliknąć:

SAVE > OK > CLOSE >



W tym momencie powinni Państwo zobaczyć informacje o podłączeniu urządzenia.

Na wirtualnym porcie COM (w tym przypadku nr. 67) będą Państwo otrzymywać takie same dane jak na porcie RS-232 / 485 przy F2103.

Device...	Phone No	Source IP	Serial Port No	Baudrate	Device Status	Serial Status	Inbound flow(byte)	Outbound flow(...)
87654321	48784459726	10.121.0.86	COM67	115200	Connected	Connected	55	12

1. Inicjacja transmisji poprzez sygnał SMS.

Aby zainicjować transmisję poprzez sygnał SMS, należy skonfigurować następujące pola:

DTU Settings

Trigger Type(Default Auto):	AUTO
Debug Level(0/1/2):	AUTO SMSD CTRL DATA MIXD
Databit,Parity,Stopbit:	

TRIGGER TYPE:
SMSD lub MIXD

Other Settings

SMS Trigger Password(4 Bytes): on

SMS Trigger Password(4 Bytes):
<wpisujemy dowolny 4-elementowy ciąg znaków>



By rozpocząć transmisję, należy przesłać SMS-a na numer karty SIM o treści:

DIAL<tu ciąg z pola SMS Trigger Password> np. **DIALon**



Po otrzymaniu wiadomości F2103 rozpocznie przesyłanie danych. Aby zakończyć połączenie należy chwilowo wyłączyć usługę portu szeregowego.

2. Inicjacja transmisji poprzez wdzwonienie się.

Aby zainicjować transmisję poprzez wdzwonienie się, należy skonfigurować następujące pola:

DTU Settings

Trigger Type(Default Auto):	AUTO
Debug Level(0/1/2):	AUTO SMSD CTRL DATA MIXD
Databit,Parity,Stopbit:	

TRIGGER TYPE:
CTRLD lub MIXD

Other Settings

Call Trigger Phone No: 48500400300

Call Trigger Phone:
48<Państwa numer telefonu>

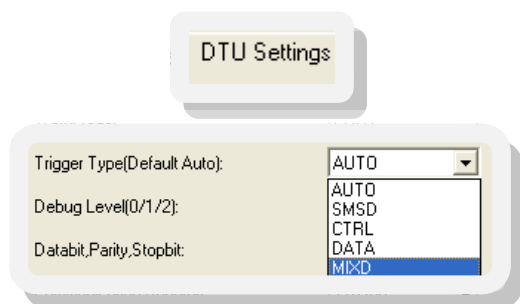


By rozpocząć przesyłanie danych, trzeba zadzwonić na numer karty SIM znajdującej się w modemie, z wcześniej podanego numeru telefonu. Chwilę po włączeniu się poczty głosowej, można przerwać połączenie, a modem rozpocznie przesyłanie informacji.



Po otrzymaniu wiadomości F2103 rozpocznie przesyłanie danych. Aby zakończyć połączenie należy chwilowo wyłączyć usługę portu szeregowego.

3. Tryb MIXD



Tryb MIXD, umożliwia inicjację transmisji poprzez aktywowanie SMS-em lub połączeniem telefonicznym.

4. Zdalna konfiguracja



Aby móc zdalnie skonfigurować urządzenie, należy uruchomić aplikację na stacji roboczej, do której wysyłane są dane oraz ustawić nasłuchiwanie na porcie identycznym jak w przypadku aplikacji TCP2COM.

Program Virtual Communication, obecnie jest w fazie testów beta. W celu uzyskania aktualnych informacji, należy skontaktować się z pracownikiem działu technicznego: ac@a2s.pl

1. Device status wyświetla się jako *disconnect*.

W przypadku gdyby nie udało się Państwu połączyć z urządzeniem, należy w pierwszej kolejności sprawdzić czy otwarty jest port TCP/UDP. Można to zrobić [tutaj*](#). (Jeśli port jest zamknięty, trzeba pamiętać że niektóre routery wymagają restartu po ustawieniu przekierowania).

Jeśli port jest otwarty i przekierowanie działa, należy upewnić się czy F2103 przesyła dane na poprawny adres IP. Gdy konfiguracja głównego centrum i port są poprawne, należy sprawdzić ważność karty sim, apn, login i user.

Jeśli wszystkie z powyższych ustawień są poprawne, należy skontaktować się z przedstawicielem działu technicznego ac@a2s.pl w celu uzyskania szczegółowej pomocy.

*<http://www.yougetsignal.com/tools/open-ports/>

2. Wysyłam komendy AT, jednak konsola w cfg tool nie odpowiada?

Należy zaznaczyć checkbox Add Enter terminator

3. Nie widzę danych które powinny pojawić się w Hyper Terminalu.

Po upewnieniu się że dane i prędkość RS'a są prawidłowe, należy zmienić sterowanie przepływem na „Xon/Xoff”. Jeśli nie przyniesie to żądanych rezultatów, należy ustawić sterowanie przepływem na „Brak”.

4. Rachunek za przesył danych GPRS jest całkiem pokaźny.

Tryb załączania domyślnie ustawiony jest na AUTO. Oznacza to, że F2103 będzie automatycznie i w sposób ciągły przysyłać dane dopóki. W momencie gdy nie potrzebują Państwo ciągłego monitorowania, możemy załączać urządzenie poprzez sms, lub wdzownienie się. Szczegółowe informacje znajdą Państwo na stronie [12](#) i [13](#).

5. Gdzie mogę kupić kartę sim ze stałym publicznym adresem IP?

Obecnie coraz więcej dostawców sieci GPRS, między innymi PLUS czy ERA, oferuje w swojej ofercie takie karty. W niedługim czasie, bardzo korzystne oferty pojawią się w katalogu automatyki on-line www.a2s.pl

6. Czy mogę odbierać i wysyłać dane jednocześnie?

Jak najbardziej tak.

7. Czy moje urządzenie musi obsługiwać stos ppp?

Nie jest to wymagane. F2103 posiada wbudowany firmware, który zdejmuje to wymaganie z jednostki podrzędnej.

8. W jaki sposób montuje się kartę sim?

Jest do tego stworzona specjalna szufladka posiadająca zabezpieczenie mechaniczne przed wysunięciem się karty. Podczas wielu testów zderzeniowych, o różnej częstotliwości drgań, ani razu karta sim nie wypadła z mocowania. Takie rozwiązanie umożliwia wymianę karty już po zainstalowaniu urządzenia. Obecnie, takie rozwiązanie uważane jest za najbardziej optymalne z dostępnych na rynku.

9. Napisałem do producenta urządzenia, nie otrzymałem żadnej odpowiedzi?

Katalog a2s.pl jest jedynym przedstawicielem producenta konwertera F2103. Zapytania od klientów z Polski oraz z Państw sąsiadujących są przesyłane do nas. Producent nie ma obowiązku pomocy technicznej naszym klientom. W celu uzyskania szczegółowych informacji o urządzeniu, należy kontaktować się z [działem obsługi klienta](#).

10. Czy urządzenia posiada WDT (watch dog time)?

Tak posiada. Informacje na ten temat i pokrewne znajdą Państwo w [specyfikacji](#) urządzenia.

11. Chciałbym konwertować sygnał mbus do GPRS?

W swojej ofercie posiadamy specjalny zestaw, który konwertuje z MBUS do GPRS. W celu uzyskania więcej informacji, należy odwiedzić www.a2s.pl

12. **Podczas próby uruchomienia aplikacji TCP2COM pojawia się błąd:**
„Aplikacja nie została właściwie zainicjowana (0xc0000135). Kliknij przycisk OK, aby zakończyć aplikację”
Należy zainstalować Microsoft .Net framework 3.5
13. **Nie posiadam w komputerze fizycznego portu COM. Czy mimo to, będę mógł skonfigurować i połączyć się z urządzeniem?**
Wystarczy konwerter USB NA RS-232 (np. [ATC-810](#)). Jednak w takim przypadku będzie trzeba konfigurować urządzenie przez hypter-terminal.
14. **Jak przetłaczyć w tryb konfiguracji F2103 używając HYPER-TERMINAL?**
Należy uruchomić program Hypter-Terminal (z ustawieniami 152000 kb/s na odpowiednim porcie COM), a następnie trzymając przycisk „s” podłączyć urządzenie do zasilania.
15. **Chcę móc łączyć się z dowolnego komputera w podsieci z konwerterem, tak by wysyłał dane na komputer z którego wychodzi zapytanie. Czy to możliwe?**
Tak, jak najbardziej. Powyższa funkcjonalność to TCP server. Funkcja ta, będzie dostępna w urządzeniu od 12.04.2010
16. **Brakuje mi funkcjonalności. Czy jesteście w stanie zmodyfikować F2103?**
Producent jest bardzo elastyczny. Przy odpowiednio dużych zamówieniach, jesteśmy w stanie wynegocjować dla Państwa potrzebne funkcjonalności.
17. **Czy konwerter z portu szeregowego na GPRS posiada bufor danych?**
Standardowo konwerter posiada 8Kb bufor danych. Istnieje jednak opcja rozszerzenia buforu do 64Kb, bądź też jego wyłączenia. Buforowanie następuje w przypadku braku łączności GPRS z jakimkolwiek serwerem ip podanym w zakładce *Data Service Center*.
18. **Jak wyłączyć bufor danych?**
Należy zainstalować specjalną wersję firmwaru na urządzeniu. Szczegółowe instrukcje dostępne są na stronie www.a2s.pl, bądź w dziale technicznym pod numerem (58) 345 39 20.
19. **Jak zdalnie skonfigurować urządzenie?**
Do zdalnej konfiguracji urządzenia potrzebne jest specjalne oprogramowanie. Oprogramowanie to zostało już przetestowane i umożliwia zmianę konfiguracji poprzez GPRS. Interfejs użytkownika wymaga jednak znacznych poprawek, dlatego oprogramowanie to nie jest ogólnie dostępne.
20. **Podczas próby połączenia, dostaję na konwerterze error: PPP Dial up FAIL[0]?**
Najprawdopodobniej został wpisany niepoprawny numer dostępowy sieci na zakładce: *OTHER SETTINGS*, pole *CALL CENTER*. Jeśli numer *99***1# nie działa poprawnie, należy skontaktować się z operatorem sieci bądź działem technicznym www.a2s.pl