Neostrada

Instrukcja konfiguracji

F@st 1400W router WiFi

Spis treści

1. Instalacja fizyczna modemu

1.1.Instrukcje dotyczące instalacji

Środowisko

- Router F@st 1400 musi być zainstalowany i używany wewnątrz budynku.
- Temperatura w pomieszczeniu nie może przekroczyć 45°C.
- Router F@st 1400 należy postawić na biurku lub zamocować pionowo na ścianie.
- Router F@st 1400 nie może być narażony na silne nasłonecznienie ani na nadmierne ciepło.
- Router F@st 1400 nie może być umieszczony w środowisku, w którym występuje znaczna kondensacja pary wodnej.
- Router F@st 1400 nie może być narażony na rozbryzgi wody.
- Nie wolno przykrywać obudowy F@st 1400.
- Router F@st 1400W oraz jego urządzenia peryferyjne nie mogą być używane na zewnątrz budynku.

Źródło zasilania

- Nie wolno przykrywać adaptera sieciowego routera F@st 1400.
- Router F@st 1400 jest dostarczany wraz z własnym adapterem sieciowym. Nie wolno stosować żadnych innych adapterów sieciowych.
- Adapter sieciowy klasy II nie musi być uziemiony. Podłączenie do sieci zasilającej musi być zgodne z informacjami podanymi na etykietce adaptera.
- Należy użyć gniazdka sieciowego w pobliżu routera. Kabel zasilający ma długość 2 m.
- Kabel zasilający należy ułożyć tak, by nie spowodować przypadkowego jego odłączenia.
- Router F@st 1400 może być podłączony do sieci zasilania w systemie TT lub TN.
- Router F@st 1400 nie może być podłączony do sieci zasilania urządzeń IT (zasilanie z oddzielnym przewodem neutralnym).
- Instalacja elektryczna budynku musi zapewniać ochronę przed zwarciami oraz upływem prądu pomiędzy fazą, przewodem neutralnym i uziemieniem. Obwód zasilający routera musi być wyposażony w wyłącznik nadprądowy 16A oraz wyłącznik różnicowy.
- Urządzenie należy podłączyć do najbliższego gniazdka sieciowego.

Konserwacja

- Nie wolno otwierać obudowy. Router może być otwierany tylko przez wykwalifikowany personel, zatwierdzony przez dostawcę.
- Nie wolno używać środków czyszczących w płynie i w aerozolu.
- Nie wolno otwierać adaptera sieciowego; może to grozić śmiertelnym niebezpieczeństwem.

1.2. Instalacja

Instalacja na biurku

- Należy postawić router F@st 1400 na plastikowej podstawie, wyposażonej w cztery stopki z gumy antypoślizgowej.
- Należy się upewnić, ze kable są ułożone prawidłowo w prowadnicy, aby uniemożliwić ich naprężenie lub zrzucenie routera.

Montaż na ścianie

Router F@st 1400 może być zamontowany na ścianie (wyprowadzenia przewodów są skierowane w dół).

Akcesoria do montażu nie są dostarczone wraz z routerem. Aby zamontować router na ścianie, należy wykonać następujące czynności:

- Należy użyć dybli 4mm lub 5mm oraz dwie śruby o średnicy 3 mm.
- Należy wybrać czystą, suchą i gładką ścianę.
- Na ścianie należy zaznaczyć pionowo dwa punkty w odległości 91 mm.

- Należy wywiercić dwa otwory o średnicy 4 mm i umieścić w nich dwa dyble.
- Wkręć śruby w dyble, pozostawiając ich łebki około 4 mm od ściany.
- Umieść podstawę routera na wystających śrubach i opuść ją w dół.

2. Dostęp do systemu zarządzania

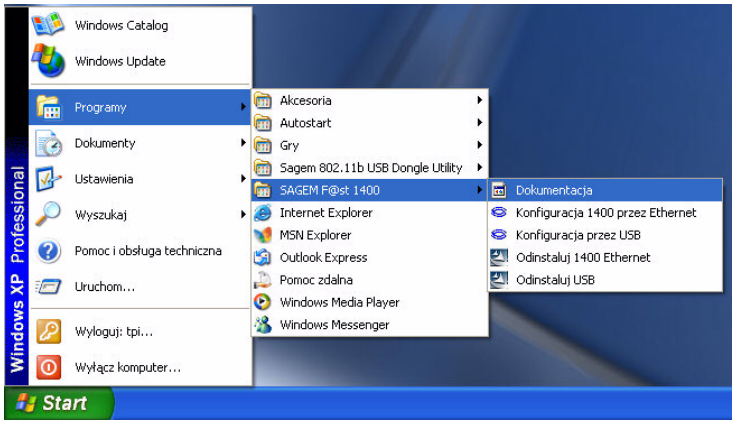
2.1. Zarządzanie lokalne

Router F@st 1400 może być zarządzany przy pomocy komputera podłączonego do sieci LAN (do której podłączony jest też router) lub podłączonego bezpośrednio do portu Ethernet (ETH) lub USB routera, a także poprzez sieć WiFi.
Funkcja serwera DHCP w urządzeniu F@st 1400 jest aktywowana domyślnie w zakresie adresów od 192.168.1.10 do 192.168.1.50.
Możliwe są dwa tryby dialogu:

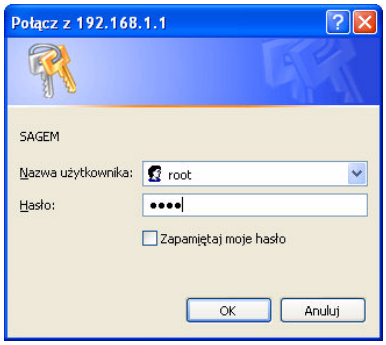
- **Tryb HTTP**, jeśli na komputerze PC jest zainstalowana przeglądarka Internet Explorer (wersja 5.0 lub wyższa); w tym przypadku router F@st 1400 działa jako serwer HTTP.
- **Tryb CLI**, jeśli komputer PC to terminal TCP/IP posiadający funkcję klienta Telnet; w tym przypadku router F@st 1400 działa jako serwer Telnet.

2.2. Tryb dialogu HTTP (poprzez przeglądarkę Internet Explorer)

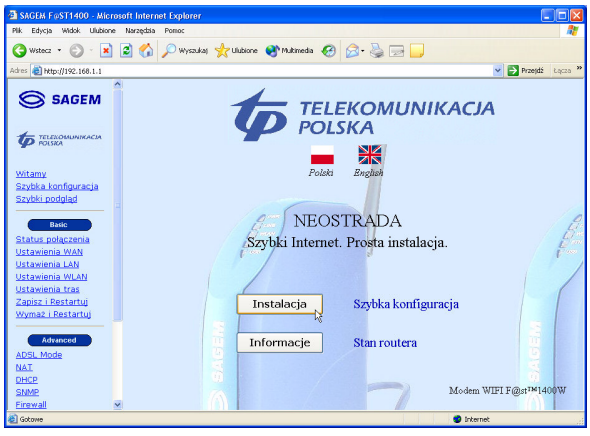
W menu **Start** wybierz opcję **Programy>SAGEM F@st 1400**; zostanie wyświetlone okno dialogowe jak na rysunku obok.
Kliknij lewym przyciskiem myszki przycisk **Konfiguracja 1400 przez Ethernet** lub **Konfiguracja 1400 przez USB**.
Możesz również bezpośrednio w przeglądarce internetowej wpisać adres routera: http://192.168.1.1



Zostanie wyświetlony ekran połączenia.
W polu **User name** (**Nazwa użytkownika**) wpisz domyślną nazwę użytkownika, czyli **root**.
W polu **Password** (**Hasło**) wpisz domyślne hasło, czyli **1234**.
Następnie kliknij przycisk **OK**, aby potwierdzić wybór.
Pasek tytułowy okna dialogowego pokazuje adres IP urządzenia.



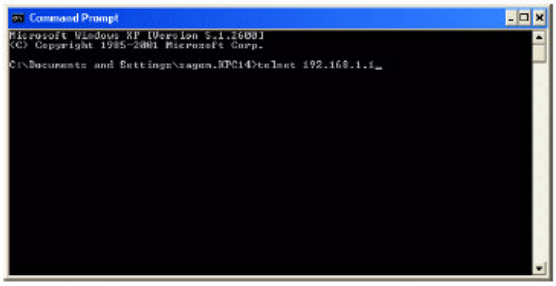
Zostanie otwarta przeglądarka WWW wraz z ekranem powitalnym routera, pod domyślnym adresem urządzenia: "http://192.168.1.1".
Nazwa urządzenia (F@st 1400W) pojawi się w nagłówku ekranu powitalnego.
Po lewej stronie okna znajduje się Menu **Basic (Podstawowe)** oraz **Advanced (Zawansowane)**.



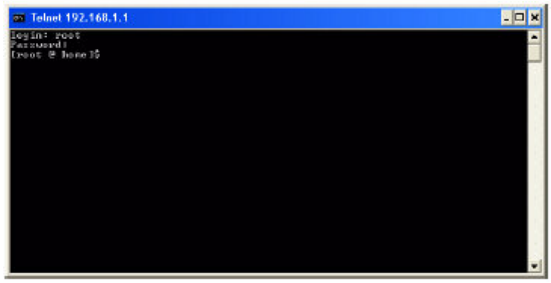
Niemal natychmiastowe wyświetlenie tej strony jest możliwe dzięki temu, że parametry IP karty są konfigurowane automatycznie w trybie klienta DHCP i klienta DNS.

2.3. Tryb dialogu CLI (poprzez Telnet)

Otwórz okno poleceń.
Uruchom sesję Telnet wpisując: **"telnet 192.168.1.1"**.
Naciśnij klawisz **Enter**, aby otworzyć okno trybu **CLI**.



Podaj nazwę użytkownika: domyślnie **root**.
Naciśnij klawisz **Enter**, aby potwierdzić.
Podaj hasło: domyślnie **1234**.
Naciśnij klawisz **Enter**, aby potwierdzić.
Uwaga: Pasek tytułowy okna dialogowego pokazuje adres IP urządzenia.



Hasło należy wpisać małymi literami. Wpisywane znaki nie są wyświetlane na ekranie.

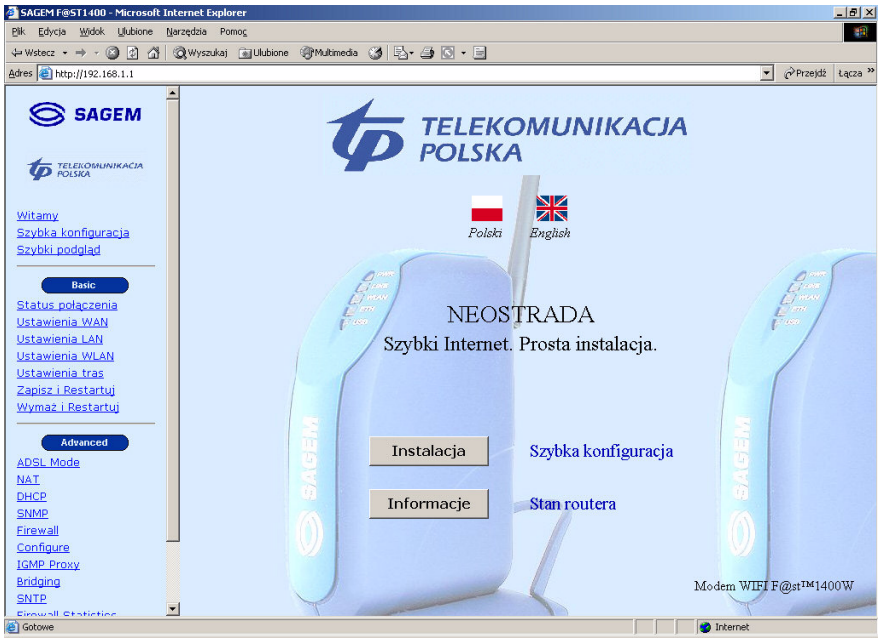
Procedura konfiguracji sprzętu w trybie CLI jest opisana szczegółowo w rozdziale 5.

3. Konfiguracja modemu w trybie HTTP

3.1. Dostęp do ekranu powitalnego

Ekran ten może być wyświetlony dopiero po skonfigurowaniu interfejsu WiFi, Ethernet lub USB.

Otwórz przeglądarkę WWW i w pasku adresowym wpisz **http//:192.168.1.1.**



Można wybrać język, w którym chcesz konfigurować modem, klikając odpowiednią ikonę polski (polski lub angielski).

3.2. Konfiguracja

Konfiguracja routera F@st 1400 jest podzielona na dwie części:

- Sekcja Basic (Podstawowe),
- Sekcja Advanced (Zaawansowane).

3.2.1. Konfiguracja **BASIC** (Podstawowe)

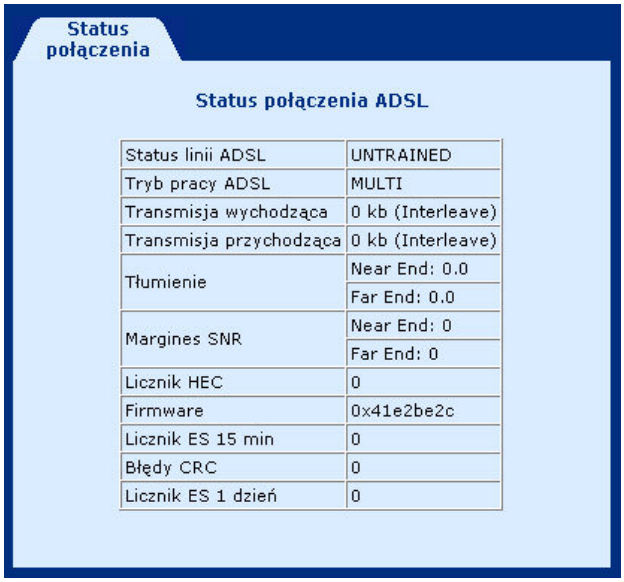
Poniżej przedstawiono wszystkie odnośniki menu ***Basic**:*

1. **Status połączenia**
2. **Ustawienia WAN**
3. **Ustawienia LAN**
4. **Ustawienia WLAN**
5. **Ustawienia tras**
6. **Zapisz i Restartuj**
7. **Wymaż i Restartuj**

1. Status połączenia

W sekcji **Basic (Podstawowe)** kliknij przycisk **Status połączenia**.

Zostanie wyświetlony ekran, jak na rysunku obok. Przedstawia on informacje dotyczące łącza ADSL.



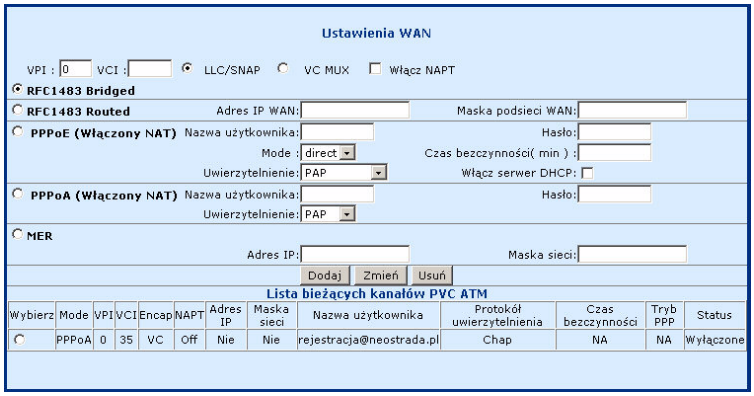
Poniżej w tabeli wyjaśniono zawartość ekranu **Status połączenia.**

Status linii ADSL	Wskazuje bieżący status łącza ADSL (UNTRAINED dla niezsynchronizowanego łącza ADSL, OPERATIONAL dla zsynchronizowanego łącza ADSL).
Tryb pracy ADSL	Wskazuje aktualnie skonfigurowany standard łącza ADSL (MULTI, ANSI, G.DMT, G.LITE).
Transmisja wychodząca	Wskazuje prędkość transmisji dla danych wychodzących (wysyłanych do sieci Internet (negocjowane przez łącze ADSL (w kbit/s) oraz opóźnienie (**Interleave** lub **Fast**).
Transmisja przychodząca	Wskazuje prędkość transmisji dla danych przyychodzących (odbieranych z sieci Internet (negocjowane przez łącze ADSL (w kbit/s) oraz opóźnienie (**Interleave** lub **Fast**).
Tłumienia	Wskazuje bieżące tłumienie na trasie od końca do końca łącza ADSL (w dB).
Margines SNR	Wskazuje stosunek sygnał/szum (wyrażony w dB).
Licznik HEC	Wskazuje liczbę komórek ATM odbieranych z błędami od chwilki podłączenia łącza.
Firmware	Wskazuje numer wersji wbudowanego oprogramowania układowego ADSL.
Licznik ES 15 min	Wskazuje ilość sekund z błędami w ciągu 15 minut.
Błędy CRC	Wskazuje ilość błędów sumy kontrolnej CRC od momentu ustanowienia połączenia.
Licznik ES 1 dzień	Wskazuje ilość sekund z błędami w ciągu 1 dnia.

2. Ustawienia WAN

W sekcji **Basic (Podstawowe)** kliknij przycisk **Ustawienia WAN**.
Zostanie wyświetlony ekran, jak na rysunku obok. Przedstawia on informacje dotyczące łącza ADSL.

Uwaga:
Strona umożliwia konfigurację interfejsu **ppp0** lub **atm0**. Więcej informacji na temat konfiguracji innych interfejsów można znaleźć w sekcji **Advanced (Zaawansowane)**.



Poniżej w tabeli wyjaśniono zawartość ekranu **Ustawienia WAN**.

VPI	Podaj wartość VPI używaną w nagłówku komórki ATM (dla Neostrady VPI=0).
VCI	Podaj wartość VCI używaną w nagłówku komórki ATM (dla Neostrady VCI=35).
LLC/SNAP lub **VC multiplexing**	Wybierz typ kapsułkowania (dla Neostrady: VC multiplexing).
RFC1483 Bridged lub **RFC1483 Routed** lub **PPPoE (Włączony NAT)** lub **PPPoA (Włączony NAT)** lub **MER**	Zaznacz pole, aby wybrać protokół transmisji (dla Neostrady: PPPoA (Włączony NAT); w polach Nazwa użytkownika i Hasło wpisz parametry otrzymane podczas rejestracji; Uwierzytelnianie: PAP).

Poniżej w tabeli wyjaśniono konfigurację poszczególnych protokołów.

RFC1483 Bridged	
RFC1483 Routed	Adres IP WAN: Podaj adres IP 1 interfejsu WAN.
	Maska podsieci WAN: Podaj maskę podsieci 1.
PPPoE (Włączony NAT)	Nazwa użytkownika: Podaj własną nazwę użytkownika. Hasło: Podaj własne hasło.
	Tryb: Wybierz: - Direct: podłączany jest od razu tryb PPP (domyślnie Direct). - Auto: tryb PPP jest wyłączany w przypadku nieaktywności i podłączany ponownie w chwili wykrycia transmisji do Internetu.
	Czas bezczynności (min.): podaj limit czasu nieaktywności (domyślnie pole jest puste).
	Uwierzytelnianie: Wybierz PAP, CHAP, MSCHAPV1 lub MSCHAPV2 (domyślnie PAP).
	Włącz serwer DHCP: Zaznacz pole, aby włączyć/wyłączyć serwer DHCP.
PPPoA (NAT enabled)	Nazwa użytkownika: Podaj własną nazwę użytkownika.
	Hasło: Podaj własne hasło.
	Uwierzytelnianie: Wybierz PAP lub CHAP.
MER	Adres IP: Adres IP interfejsu WAN.
	Maska sieci: adres podsieci.
Lista bieżących kanałów PVC	Wybierz ATM "PVC" z listy, aby dokonać modyfikacji **(Zmień**), usunięcia **(Usuń)** lub dodania nowego PVC **(Dodaj)**.

3. Ustawienia LAN

W sekcji **Basic (Podstawowe)** kliknij przycisk **Ustawienia LAN**.

Zostanie wyświetlony ekran, jak na rysunku obok.

Wypełnij pola (patrz tabela poniżej).

Poniżej w tabeli wyjaśniono zawartość ekranu **Ustawienia LAN.**

Adres IP LAN :	Adres IP routera w sieci LAN.
Podsieć :	Adres lokalnej podsieci.

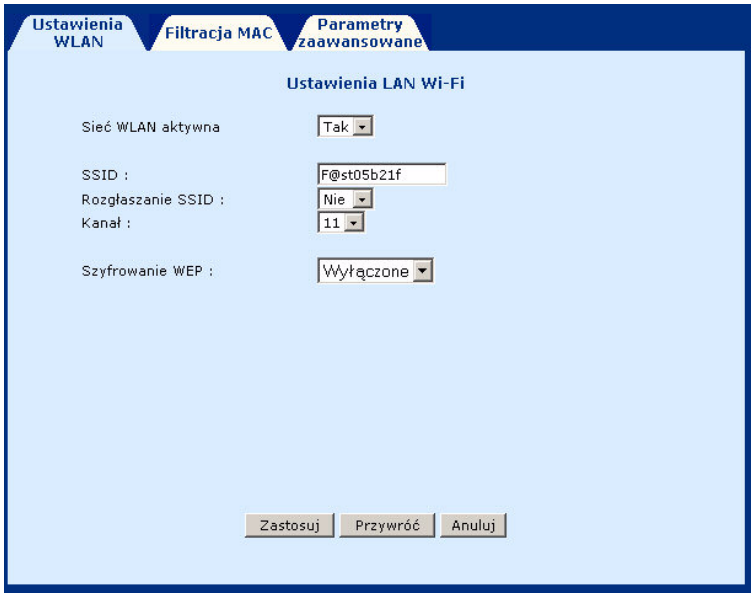
4. Ustawienia WLAN

1 W sekcji **Basic (Podstawowe)** kliknij przycisk **Ustawienia WLAN**.

Zostanie wyświetlony ekran, jak na rysunku obok.

Zakładka: Ustawienia WLAN.

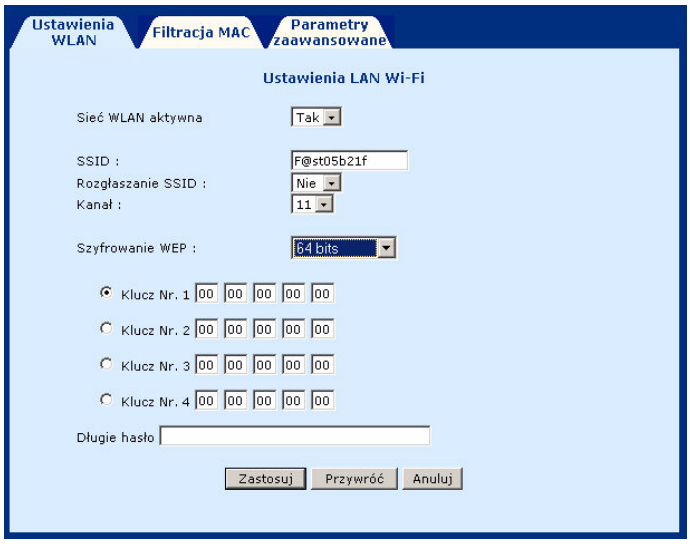
Wypełnij pola (patrz tabela poniżej).



Pole	Działanie	Domyślna wartość
Sieć WLAN aktywna	Aktywacja/dezaktywacja sieci bezprzewodowej poprzez wybór Tak/Nie.	Tak
SSID	Dostosowanie identyfikatora sieci bezprzewodowej (maksymalnie 32 znaki alfanumeryczne).	Każdy modem ma inny SSID
Rozgłaszanie SSID	Włączenie/wyłączenie funkcji rozsyłania nazwy sieci bezprzewodowej poprzez wybór Tak/Nie.	Nie
Kanał	Wyświetla używany kanał (np. „11” reprezentuje częstotliwość 2462 MHz).	11
Szyfrowanie WEP	Aktywacja/dezaktywacja szyfrowania WEP, które zabezpiecza sieć bezprzewodową.	Wyłączone

Jeśli wybierzesz opcję szyfrowania WEP **64 bits**, zostanie wyświetlone okno dialogowe jak na rysunku obok (ekran jest podobny dla opcji **128 bits**).

Zalecane jest ustawienie szyfrowania **128 bits**.



2 Kliknij na zakładkę **Filtracja MAC**.

Zostanie wyświetlony ekran, jak na rysunku obok.

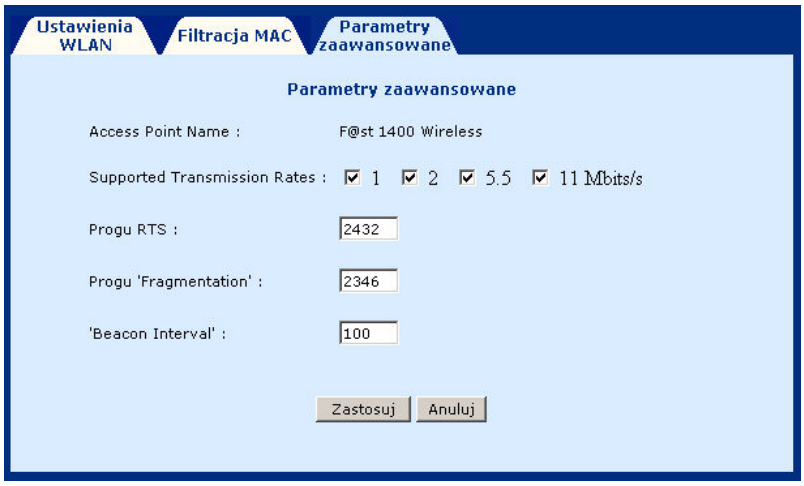
Wypełnij pola (patrz tabela poniżej).

Pole	Działanie	Domyślna wartość
Czy chcesz kontrolować dostęp komputerów do sieci WLAN?	Ta funkcja służy do włączania/wyłączania filtrowania adresów MAC stacji bezprzewodowych w Twojej WLAN.	Nie
Wybierz	Aby wybrać stację i usunąć ją z listy, kliknij przycisk **Usuń.**	
Adres stacji	Podaje adresy MAC komputerów, które mogą uzyskać połączenie z siecią WLAN.	
Typ uwierzytelnienia	Wartość **Open System (System otwarty)** jest wyświetlana, gdy szyfrowanie jest wyłączone. Wartość **Shared Key (Współdzielony klucz)** jest wyświetlana, gdy włączone jest szyfrowanie kluczami 64-bit lub 128-bit.	
Wyczyść listę	Umożliwia usunięcie wszystkich stacji z listy.	

3 Kliknij na zakładkę **Parametry Zaawansowane**.

Zostanie wyświetlony ekran, jak na rysunku obok.

Wypełnij pola (patrz tabela poniżej).



Pole	Działanie	Domyślna wartość
Access Point Name	Wskazuje nazwę punktu dostępowego.	F@st 1400 Wireless
Supported Transmission Rates	Wybierz obsługiwaną prędkość transmisji (1, 2, 5 i 11 Mbit/s).	Tous
RTS threshold	Długość ramki dla sterowania RTS/CTS (wyrażona w bit/s). Możliwy zakres ustawień to 0-2432.	2432
Fragmentation threshold	Długość fragmentu do pojedynczej transmisji komunikatów (wyrażona w bit/s). Możliwy zakres ustawień to 0-2432.	2346
Beacon Interval	Odstęp pomiędzy ramkami nawigacyjnymi (wyrażony w bit/s).	100

RTS threshold
Ustawienie **"RTS/CTS threshold"** zapobiega kolizjom danych. Wszystkie stacje w określonej komórce komunikują się głównie z punktem dostępowym. Gdy stacja wysyła dane do punktu dostępowego, powiadamia go o tym, wysyłając komunikat RTS. Po odebraniu tego komunikatu punkt dostępowy wysyła komunikat CTS do innych stacji, aby opóźnić ich transmisję.

Uwaga: Pole to może być modyfikowane tylko przez wykwalifikowany personel, ponieważ nieprawidłowe ustawienie, zamiast poprawy, może mieć bardzo niekorzystny wpływ na transmisję danych.

Fragmentation threshold
W przypadku bardzo dużego natężenia ruchu w sieci, to ustawienie zapewnia płynniejszą transmisję danych.

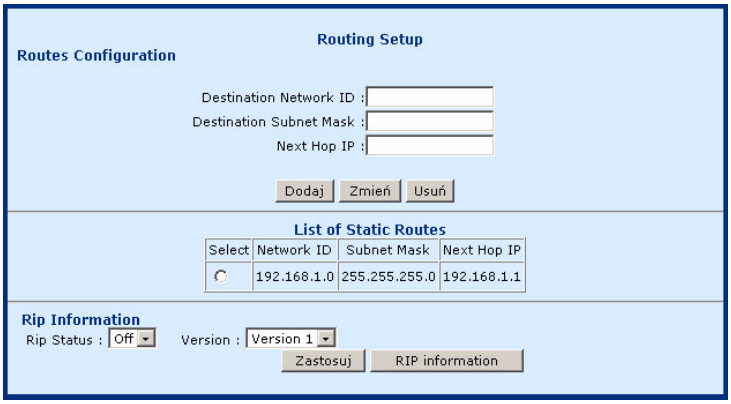
Uwaga: To pole powinno być modyfikowane tylko przez wykwalifikowany personel.

5. Ustawienia tras

W sekcji **Basic (Podstawowe)** kliknij przycisk **Ustawienia tras.**

Zostanie wyświetlony ekran, jak na rysunku obok.

Wypełnij pola (patrz tabela poniżej).



Routes Configuration (Konfiguracja tras)

Destination Network ID	Identyfikacja sieci docelowej.
Destination Subnet Mask	Adres podsieci w sieci docelowej.
Next Hop IP	Adres następnego przeskoku w sieci.

RIP Information (Informacje dotyczące RIP)

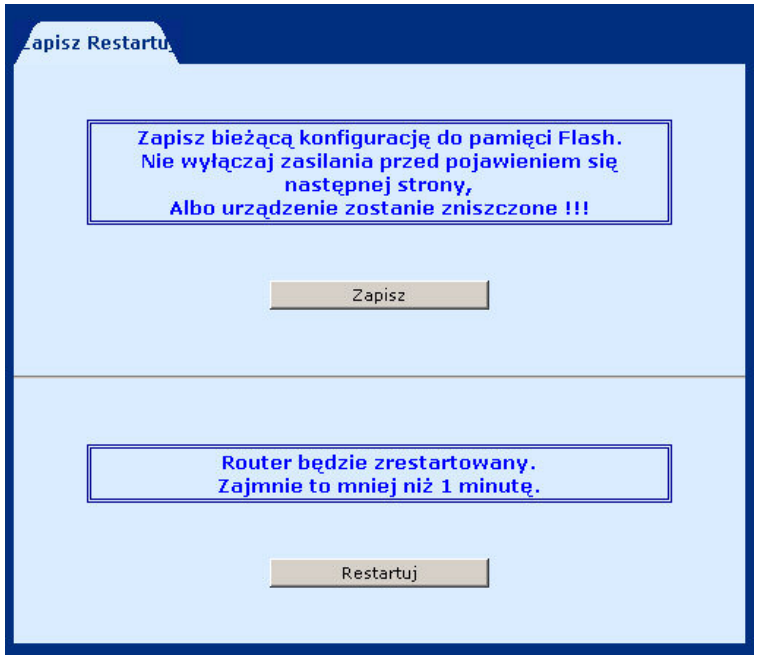
RIP Status	Status RIP (**On**: aktywny lub **Off**: nieaktywny).
Version	Wybór: RIP1 lub RIP2.

RIP information	Wyświetla tablicę routingu.

6. Zapisz i Restartuj

W sekcji **Basic (Podstawowe)** kliknij przycisk **Zapisz i Restartuj**.

Zostanie wyświetlony ekran, jak na rysunku obok.

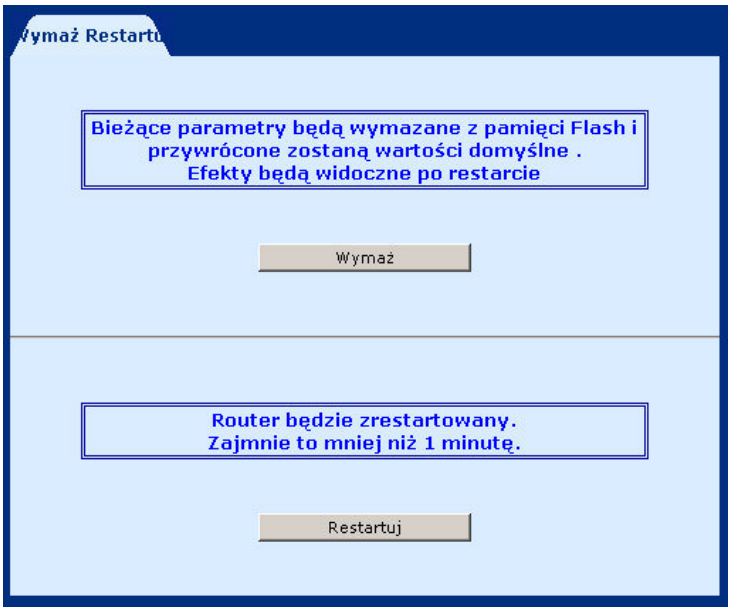


Zapisz	Zapisanie bieżących parametrów konfiguracji w pamięci stałej.
Restartuj	Ponowne uruchomienie.

7. Wymaż i Restartuj

W sekcji **Basic (Podstawowe)** kliknij przycisk **Wymaż i Restartuj.**

Zostanie wyświetlony ekran, jak na rysunku obok.



Wymaż	Przywrócenie domyślnych ustawień.
Restartuj	Ponowne uruchomienie.

3.2.2. Konfiguracja **ADVANCED** (Zaawansowane)

Ta konfiguracja umożliwia wyświetlenie następujących opcji menu z lewej strony ekranu powitalnego:

1. **ADSL Mode (Tryb ADSL),**
2. **NAT (NAT),**
3. **DHCP (DHCP),**
4. **SNMP (SNMP),**
5. **Firewall (Zapora ogniowa),**
6. **Configure (Konfiguruj),**
7. **IGMP Proxy (IGMP Proxy),**
8. **Bridging (Mostkowanie),**
9. **SNTP**
10. **Firewall statistics (Zapora ogniowa - statystyki),**
11. **System statistics (System - statystyki),**
12. **ATM statistics (ATM - statystyki),**
13. **Diagnostics (Diagnostyka).**

1. ADSL Mode (Tryb ADSL)

W sekcji **Basic (Podstawowe)** kliknij przycisk **ADSL Mode (Tryb ADSL)**. Przedstawiony obok ekran pokazuje konfigurację ADSL.

2. NAT

Musisz wybrać pozycję na liście przed użyciem przycisku **Delete (Usuń)**.

1 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **NAT (NAT)**, a następnie kliknij zakładkę **Static WAN Address (Statyczny adres WAN)**.
Zamieszczony obok ekran przedstawia listę statycznych adresów WAN, które mogą być użyte do utworzenia **Static NAT Mapping** (**Statyczne mapowanie NAT**) oraz **Port Range Mapping (Mapowanie zakresu portów)**.
Adresy WAN interfejsów od **ppp0 b**o **ppp7** są dodawane i aktualizowane automatycznie, gdy interfejs jest operacyjny (**Up**).

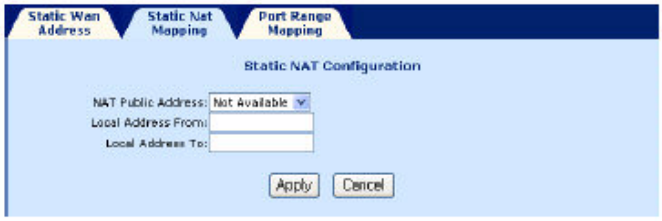
Dodawanie statycznego adresu WAN
Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać statyczny adres WAN.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

Public IP Address	Podaj statyczny adres WAN.

2 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **NAT (NAT)**, a następnie kliknij zakładkę **Static NAT Mapping (Statyczne mapowanie NAT)**.
Zamieszczony obok ekran przedstawia listę skonfigurowanych statycznych wejść NAT.
Statyczne wejście NAT jest używane do translacji wszystkich adresów z zakresu adresów lokalnych (źródłowych) na adres publiczny.

Dodawanie statycznego wejścia NAT

Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać statyczne wejście NAT.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

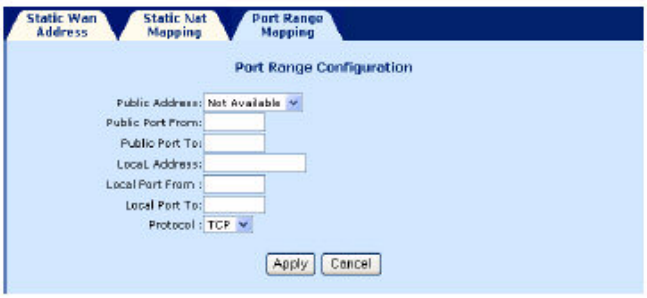


NAT Public Address	**Not available** (niedostępny - ustawienie domyślne)m jeśli lista **Static WAN Address** jest pusta. W innym wypadku w rozwijanym menu znajdują się adresy. Wybierz żądany adres.
Local Address From :	Początek zakresu adresów do translacji.
Local Address To :	Koniec zakresu adresów do translacji.

3 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **NAT (NAT)**, a następnie kliknij zakładkę **Port Range Mapping (Mapowanie zakresu portów)**.
Zamieszczony obok ekran przedstawia listę skonfigurowanych statycznych wejść NAT na portach.

Dodawanie statycznego wejścia NAT do portów

Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać statyczne wejście NAT do portów.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.



Public Address :	**Not available** (niedostępny - ustawienie domyślne)m jeśli lista **Static WAN Address** jest pusta. W innym wypadku w rozwijanym menu znajdują się adresy. Wybierz żądany adres.
Public Port From :	Źródłowy port publiczny.
Public Port To :	Port publiczny docelowy.
Local Address:	Adres lokalny do translacji.
Local Port From :	Źródłowy port lokalny.
Local Port To :	Docelowy port lokalny.
Protocol :	Wybór protokołu warstwy transportowej: TCP lub UDP **(**domyślnie **TCP**).

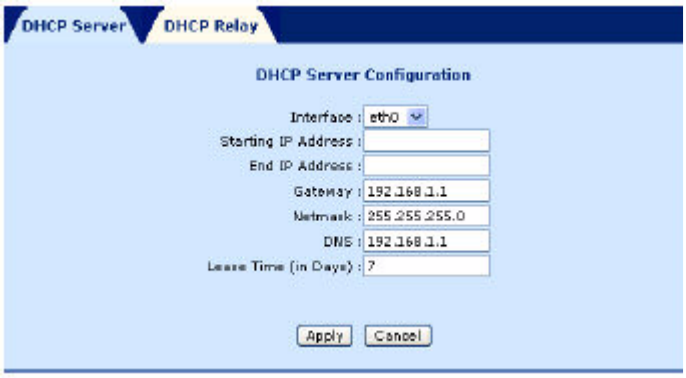
3. DHCP

1 W sekcji **Basic (Podstawowe)** kliknij przycisk **DHCP (DHCP)**, a następnie kliknij zakładkę **DHCP Server (Serwer DHCP)**.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok z domyślną pozycją serwera DHCP.

Start	Umożliwia podanie pozycji serwera DHCP. Po kliknięciu tego przycisku pojawi się przycisk **Stop** i odwrotnie. Przycisk **Stop** wyłącza pozycję serwera DHCP.

Dodawanie pozycji serwera DHCP

Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać pozycję serwera DHCP do listy.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.



Interface	Wybiera interfejs Ethernet (eth0) lub USB (usb0).
Starting IP Address	Pierwszy adres przypisany do serwera DHCP. **Uwaga:** Adres ten musi należeć do tej samej podsieci, co sieć LAN.
End IP Address	Ostatni adres przypisany do serwera DHCP. **Uwaga:** Adres ten musi należeć do tej samej podsieci, co sieć LAN.
Gateway	Adres IP bramy.
Netmask	Maska podsieci sieci IP.
DNS	Adres serwera DNS.
Lease Time (in days)	Czas dzierżawy adresu IP (w dniach) dla terminalu.

2 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **DHCP (DHCP)**, a następnie kliknij zakładkę **DHCP Relay (Przekazywanie DHCP)**.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok z domyślną pozycją przekazywania DHCP.

DHCP Relay	Status przekazywania DHCP (**Enable**: działa lub **Disable**: nie działa).
IP Address	Adres IP serwera DHCP.

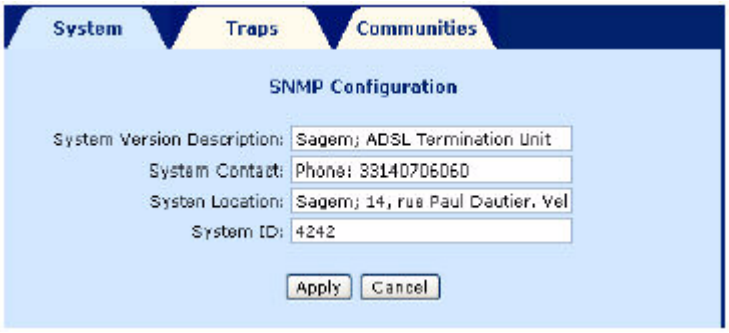
4. SNMP

1 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **SNMP (SNMP)**, a następnie kliknij zakładkę **System (System)**. Zamieszczony obok ekran przedstawia listę parametrów SNMP.

Start	Aktywuje agenta SNMP poprzez wyświetlenie jego adresu IP oraz dedykowanego portu. Po kliknięciu tego przycisku pojawi się przycisk **Stop** i odwrotnie. Przycisk **Stop** wyłącza agenta SNMP (Agent SNMP nie jest uruchomiony).

Modify (Modyfikuj)

Kliknij przycisk **Modify (Modyfikuj)**, aby zmienić pewne informacje (nazwa systemu, telefon i dane geograficzne, kod identyfikujący). Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.



Configure Agent (Konfiguruj agenta)

Kliknij przycisk **Configure SNMP Agent (Konfiguruj agenta SNMP)**, aby zmienić nazwę interfejsu oraz dedykowany port. Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

2 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **SNMP (SNMP)**, a następnie kliknij zakładkę **Traps (Traps)**. Zamieszczony obok ekran przedstawia listę serwerów SNMP Traps.

Kliknij przycisk **Modify (Modyfikuj)**, aby zmienić parametry SNMP Trap. Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

SNMP Version	Wersja protokołu SNMP.
IP Address	Adres IP serwera trap.
Community	Środowisko SNMP.
Status	Status aktywacji serwera trap (włączony/wyłączony).

3 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **SNMP (SNMP)**, a następnie kliknij zakładkę **Communities (Środowiska)**.
Zamieszczony obok ekran przedstawia listę środowisk SNMP.

Uwaga: Domyślnie nie jest skonfigurowane ŻADNE środowisko.

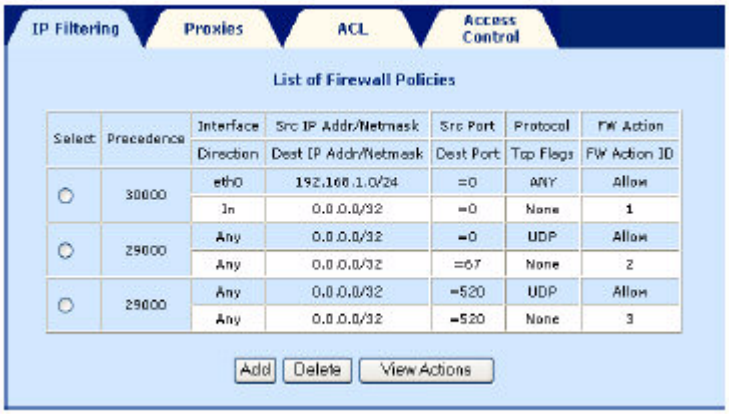
Configure Community (Konfiguruj środowisko)

Kliknij przycisk **Configure Community (Konfiguruj środowisko)**, aby dodać lub zmodyfikować pozycję.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

IP Address	Podaj adres IP.
Community	Określ środowisko (**Public** lub **Private**).
Access	Określ typ dostępu (**Read only (Tylko do odczytu)** lub **Write only (Tylko do zapisu)**).

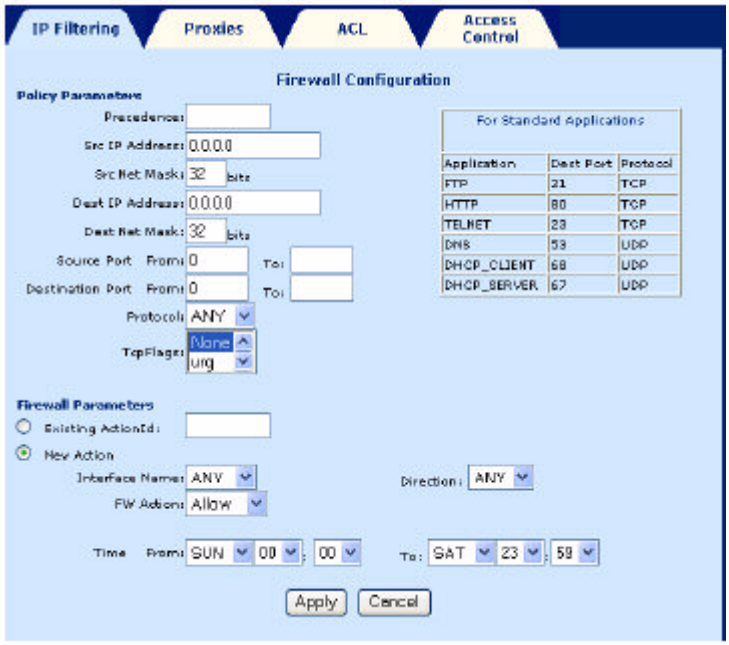
5. Firewall (Zapora ogniowa)

1 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Firewall (Zapora ogniowa)**, a następnie kliknij zakładkę **IP Filtering (Filtrowanie IP)**.
Zamieszczony obok ekran przedstawia listę skonfigurowanych filtrów IP.



Add (Dodaj)

Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać regułę filtrowania.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.



Policy Parameters (Parametry strategii)
Temat: Zdefiniowanie charakterystyki datagramów, które mają być filtrowane.

Precedence	Priorytet reguły filtrowania (najniższa liczba oznacza regułę o najwyższym priorytecie).
Src IP Address	Podaj źródłowy adres IP.
Src Net Mask	Podaj źródłową maskę.
Dest IP Address	Podaj docelowy adres IP.
Dest Net Mask	Podaj docelową maskę.
Source Port From X to Y	Podaj źródłowy zakres portów.
Destination Port From X to Y	Podaj docelowy zakres portów.
Protocol	Wybierz jeden z następujących protokołów: ANY, TCP, UDP, ICMP, GRE, AH, ESP.
TCPFlags	Wybierz jedną z następujących flag: None, urg, ack, psh, rst, syn, fin.

Firewall Parameters (Parametry zapory ogniowej)
Temat: Działania, jakie mają być przeprowadzone w stosunku do datagramów zdefiniowanych powyżej. Zdefiniowane do tej pory działania można wyświetlić przy pomocy przycisku **Vew Actions (Przeglądaj działania)** (patrz podrozdział poniżej). Użytkownik może wykorzystać jedno z tych działań, zaznaczając pole **Existing ActionId (ID istniejącego działania)** oraz przywołując jego numer. Można także utworzyć nowe działanie, zaznaczając pole **New Action (Nowe działanie)** i wypełniając odpowiednie pola.

Existing ActionId	Jeśli zaznaczono dedykowane pole, należy podać numer istniejącego działania.
New Action	Jeśli zaznaczono dedykowane pole, wypełnij następujące pola:
Interface Name	Nazwa interfejsu: eth0, usb0, atm(x), ppp(x) lub dowolny (ANY).
FW	Allow: Umożliwia przekazywanie pakietów przez router. Deny: Uniemożliwia przekazywanie pakietów przez router bez wysyłania komunikatów. Reject: Uniemożliwia przekazywanie pakietów przez router z odpowiedzią. Reset: Uniemożliwia przekazywanie pakietów przez router z flagą **Reset Flag**.
Action Direction	IN: przychodzące do routera. OUT: wychodzące z routera. ANY: w obu kierunkach.
Time From To	Podaj datę rozpoczęcia ważności (dzień, godzina, minuta), a następnie datę wygaśnięcia ważności (dzień, godzina, minuta).

View Actions (Przeglądaj działania)

Kliknij przycisk **Vew Actions (Przeglądaj działania)**, aby przeglądnąć filtrowane pakiety.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

Action ID	Numer działania.
Interface	Filtrowany interfejs: eth0, usb0 lub dowolny (ANY).
Firewall Action	Allow: Umożliwia przekazywanie pakietów przez router.
	Deny: Uniemożliwia przekazywanie pakietów przez router bez wysyłania komunikatu.
	Reject: Uniemożliwia przekazywanie pakietów przez router. Router wysyła odpowiedź do wysyłającego.
	Reset: Uniemożliwia przekazywanie pakietów przez router. Router wysyła odpowiedź do wysyłającego flagę **Reset Flag**.
Time	Podaj datę rozpoczęcia ważności (dzień, godzina, minuta), a następnie datę wygaśnięcia ważności (dzień, godzina, minuta).

OK	Aby powrócić do ekrany głównego **Firewall**.

2 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Firewall (Zapora ogniowa)**, a następnie kliknij zakładkę **Proxies (Proxies)**.
Ekran jak na rysunku obok może być wykorzystany do konfiguracji proxy HTTP.

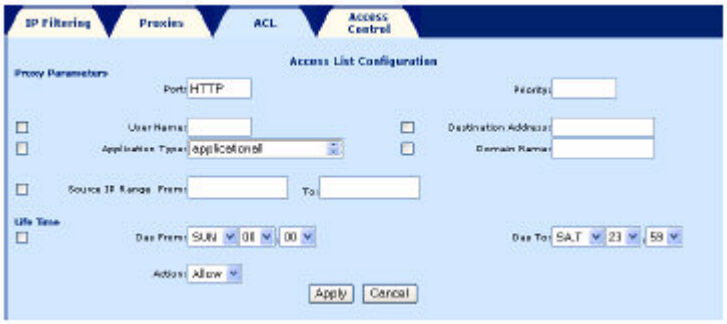
Enable	Zaznacz odpowiednie pole, aby włączyć opcję **HTTP Proxy**.
Authentication	Zaznacz odpowiednie pole, aby zażądać uwierzytelniania **HTTP Proxy**.

3 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Firewall (Zapora ogniowa)**, a następnie kliknij zakładkę **ACL (Lista kontroli dostępu)**. Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok z listą kontroli dostępu.

Add (Dodaj)

Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać autoryzację lub blokadę serwera HTTP Proxy.

Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.



Proxy parameters (Parametry serwera proxy)

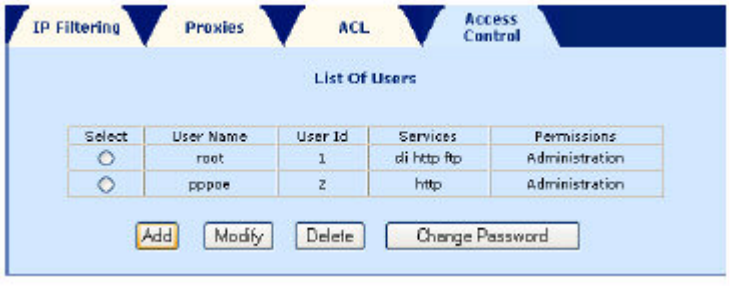
Port	HTTP wskazuje serwer proxy HTTP.
Priority	Określ priorytet.
User name	Zaznacz odpowiednie pole, aby podać nazwę użytkownika.
Destination Address	Podaj adres docelowy.
Application Type	Z rozwijanej listy wybierz typ aplikacji przypisany do serwera proxy **HTTP Proxy**: **Applicationall** (domyślnie), **imageall**, **audioall**, **videoall**, **octet-stream(application)**, **x-wav(audio)**, **x-mpeg(audio)**, **jpeg(image)**, **mpeg(video)**. Zaznacz odpowiednie pole, aby zachować zmiany.
Domain Name	Podaj nazwę domeny.
Source IP range From X To Y	Zaznacz odpowiednie pole i podaj zakres źródłowych adresów IP.

Life Time (Ważność)

Life Time	Najpierw należy zaznaczyć odpowiednie pole, aby zarejestrować zdefiniowany okres ważności.
Day From X To Y	Podaj datę rozpoczęcia ważności (dzień, godzina, minuta), a następnie datę wygaśnięcia ważności (dzień, godzina, minuta).
Action	Wybierz opcję **Allow,** aby zezwolić, lub **Deny**, aby odrzucić.

Apply	Aby zastosować zmianę.
Cancel	Przywrócenie domyślnych ustawień.

4 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Firewall (Zapora ogniowa)**, a następnie kliknij zakładkę**Access Control (Kontrola dostępu)**. Ekran jak na rysunku obok może być wykorzystany do utworzenia listy autoryzowanych użytkowników oraz ich praw.



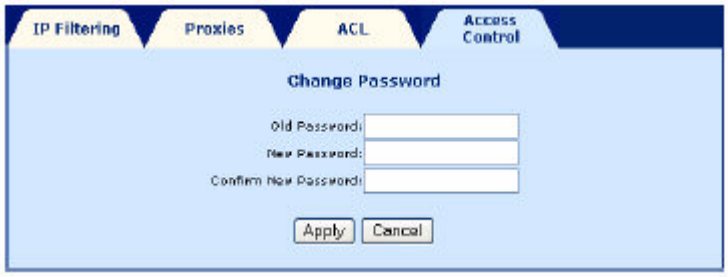
Add (Dodaj)

Kliknij przycisk **Add (Dodaj),** aby skonfigurować dostęp.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

User name	**Nie można modyfikować**
Authorization Old	**Nie można modyfikować**
Authorization	Wybierz dozwolony tryb dostępu: • konfiguracja poprzez HTTP **(HTTP**), • konfiguracja Telnet **(CLI**), • aktualizacja poprzez **FTP**.
Permissions	Wybierz opcję **Ordinary** (tylko do odczytu) lub **Administration** (odczyt i modyfikacja).

Change Password (Zmień hasło)

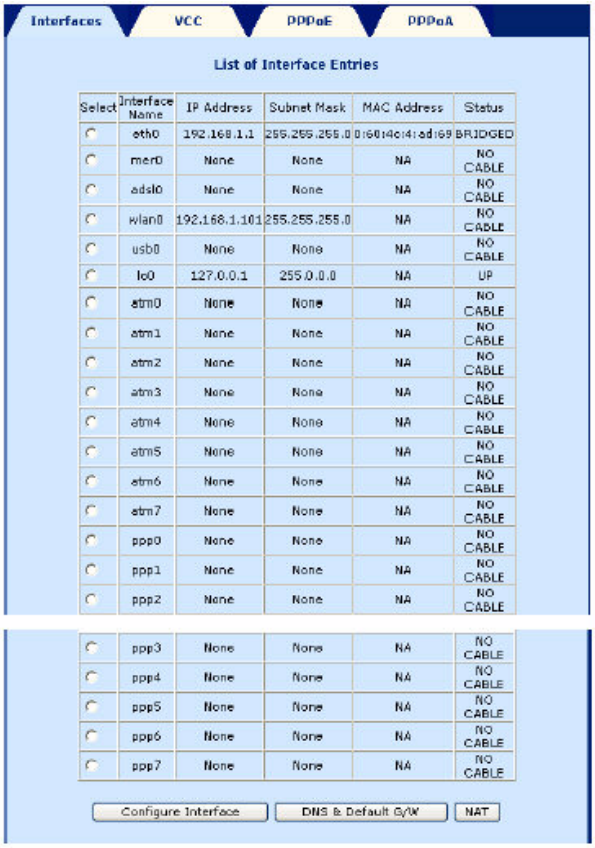
Kliknij przycisk **Change Password (Zmień hasło)**, aby zmodyfikować hasło.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.



Old Password	Podaj stare hasło.
New Password	Podaj nowe hasło.
Confirm New Password	Potwierdź nowe hasło.

6. Configure (Konfiguruj)

1 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**, a następnie kliknij zakładkę **Interfaces (Interfejsy)**.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok, przedstawiający listę interfejsów, ich adresy IP oraz informacje o ich statusie.

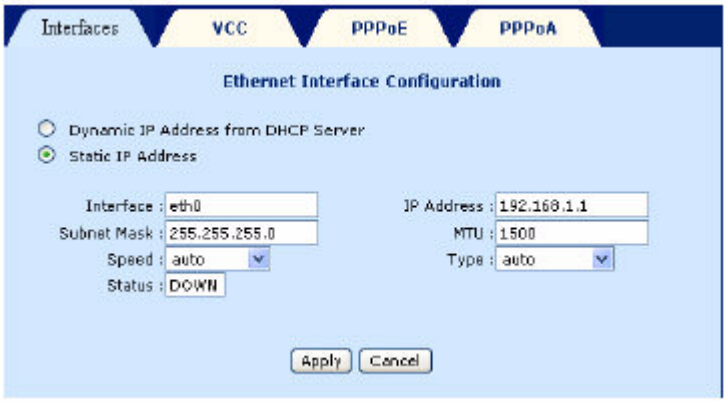


Configure Interface (Konfiguruj interfejs)

Przed naciśnięciem przycisku **Configure Interface (Konfiguruj interfejs)** **musisz najpierw wybrać linię**.
Każdy interfejs posiada własne parametry.

Ethernet Interface (Interfejs Ethernet)

Wybierz interfejs **eth0**, a następnie kliknij przycisk **Configure Interface (Konfiguruj interfejs)**, aby go skonfigurować.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.



Dynamic IP Address from DHCP server or Static IP Address	Wybór adresu IP (dynamiczny lub statyczny). Jeśli wybierzesz dynamiczny adres IP, nie będą poszarzone tylko pola **Interface** i **Status**, ale nie będzie można ich modyfikować.
Interface	Nazwa interfejsu Ethernet (domyślnie eth0): Nie można modyfikować.
IP Address	Adres IP (domyślnie 192.168.1.1).
Subnet Mask	Maska podsieci (domyślnie 255.255.255.0).

MTU	Maksymalny użyteczny rozmiar danych pakietów IP: wartość od 80 do 1500 wyrażona jako liczba bajtów (domyślnie 1500).
Speed	Wybierz prędkość transmisji interfejsu Ethernet. Auto: domyślnie. 10 Mbps, 100 Mbps,
Type	Wybierz typ transmisji interfejsu Ethernet: Auto: domyślnie. Half duplex, Full duplex.
Status	DOWN: Nie można modyfikować.

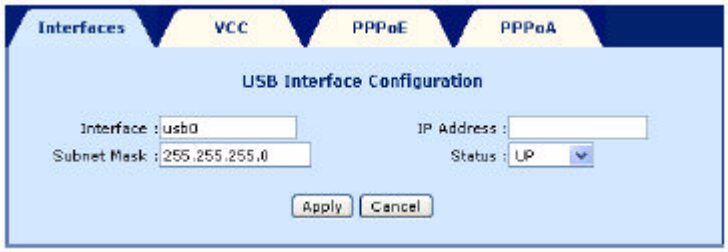
MER Interface (Interfejs MER)

Wybierz interfejs **mer0**, a następnie kliknij przycisk **Configure Interface (Konfiguruj interfejs)**, aby go skonfigurować. Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

Interface	Nazwa interfejsu MER (domyślnie mer0): Nie można modyfikować.
IP Address	Podaj adres IP (domyślnie pole jest puste).
Subnet Mask	Maska podsieci (domyślnie 255.255.255.0).
Status	Wybierz opcję **UP** lub **DOWN**.

USB Interface (Interfejs USB)

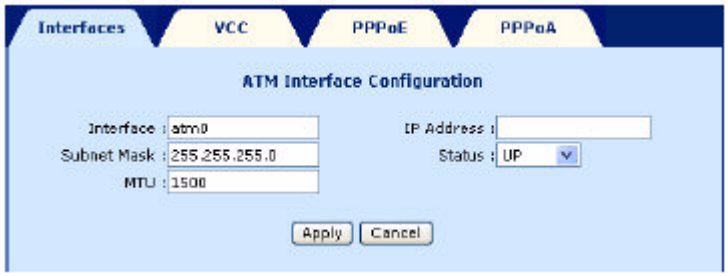
Wybierz interfejs **usb0**, a następnie kliknij przycisk **Configure Interface (Konfiguruj interfejs)**, aby go skonfigurować. Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.



Interface	Nazwa interfejsu USB (domyślnie usb0): Nie można modyfikować.
IP Address	Podaj adres IP (domyślnie pole jest puste).
Subnet Mask	Maska podsieci (domyślnie 255.255.255.0).
Status	Wybierz opcję **UP** lub **DOWN**.

ATM Interface (Interfejs ATM)

Wybierz interfejs **atm0**, a następnie kliknij przycisk **Configure Interface (Konfiguruj interfejs)**, aby go skonfigurować. Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.



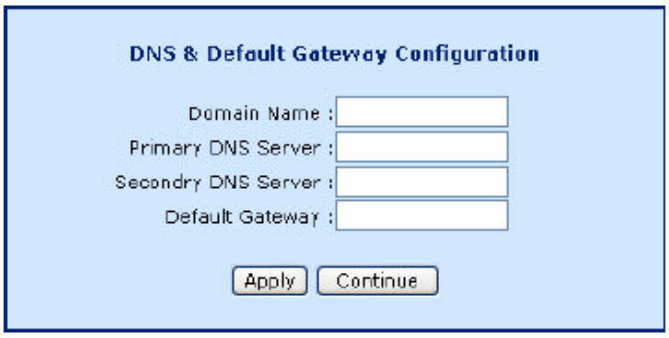
Interface	Nazwa interfejsu ATM (domyślnie atm0): Nie można modyfikować.
IP Address	Podaj adres IP (domyślnie pole jest puste).
Subnet Mask	Maska podsieci (domyślnie 255.255.255.0).

Status	Wybierz opcję **UP** lub **DOWN**.
MTU	Maksymalny użyteczny rozmiar danych pakietów IP wyrażony jako liczb bajtów (domyślnie 1500).

PPP Interface (Interfejs PPP)
Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zakładce VCC.

DNS & Default G/W (DNS oraz domyślna brama)

Kliknij przycisk **DNS & Default G/W (DNS oraz domyślna brama)**, aby wypełnić pola dotyczące DNS oraz domyślnej bramy. Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

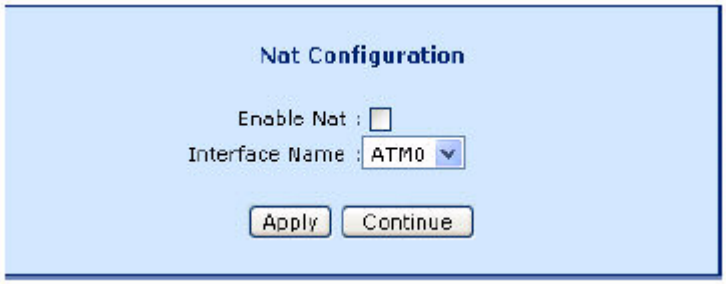


Domain Name	Podaj nazwę domeny sieci LAN.
Primary DNS Server	Podaj podstawowy adres serwera DNS lub wyszukaj ten adres przekazany poprzez interfejs PPP.
Secondary DNS Server	Podaj pomocniczy adres serwera DNS lub wyszukaj ten adres przekazany poprzez interfejs PPP.
Default Gateway	Podaj adres domyślnej bramy lub wyszukaj ten adres przekazany poprzez interfejs PPP.

Continue	Zamknięcie okna **DNS & Default G/W** bez zapisywania zmian.

NAT

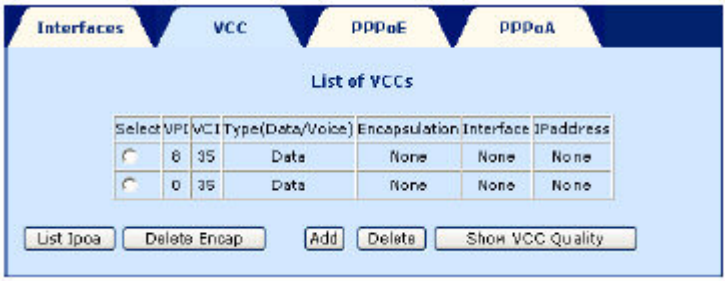
Kliknij przycisk **NAT**, aby zastosować translację adresów IP NAT w odniesieniu do interfejsu.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.



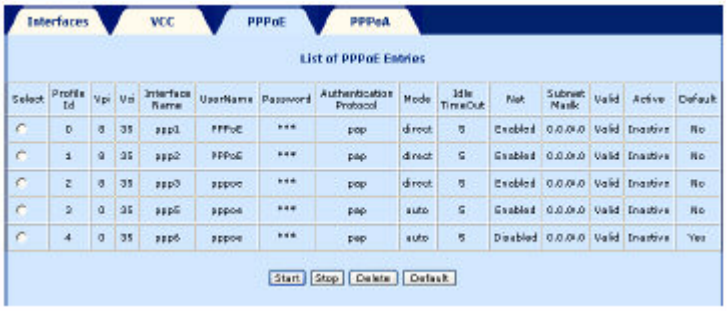
Enable NAT	Zaznacz pole wyboru, aby włączyć translację adresów IP dla wybranego interfejsu.
Interface Name	Wybierz nazwę interfejsu z rozwijanej listy (ATM0 do ATM7, PPP0 do PPP7 i MER0).

Continue	Zamknięcie okna NAT bez zapisywania zmian.

2 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**, a następnie kliknij zakładkę **VCC (VCC)**. Zamieszczony obok ekran przedstawia listę VCC.



3 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**, a następnie kliknij zakładkę **PPPoE (PPPoE)**. Zamieszczony obok ekran przedstawia listę pozycji PPPoE.



Wybierz pozycję, a następnie kliknij przycisk **Start**, aby uruchomić pozycję PPPoE, lub przycisk **Stop**, aby ją zatrzymać. Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

Default (Profil domyślny)

To polecenie służy do konfiguracji profilu domyślnego. Profil ten będzie włączany automatycznie przy uruchomieniu.

4 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**, a następnie kliknij zakładkę **PPPoA (PPPoA)**. Zamieszczony obok ekran przedstawia listę pozycji PPPoA.

Wybierz pozycję, a następnie kliknij przycisk **Start**, aby uruchomić pozycję PPPoA, lub przycisk **Stop**, aby ją zatrzymać. Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

Default (Profil domyślny)

To polecenie służy do konfiguracji profilu domyślnego. Profil ten będzie włączany automatycznie przy uruchomieniu.

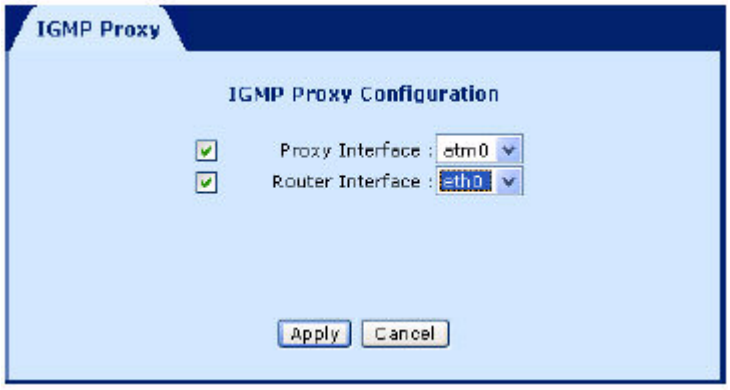
7. IGMP Proxy

Cel: Funkcja ta służy do dystrybucji datagramów multi-emisji w sieci LAN, a także do interakcji pomiędzy routerem i stacjami w sieci LAN.

1 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **IGMP Proxy (IGMP Proxy)**.
Zamieszczony obok ekran przedstawia listę pozycji IGMP Proxy.

Add (Dodaj)

1 Aby aktywować IGMP proxy, kliknij przycisk **Add (Dodaj)**.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.



Najlepiej jest wykonać konfigurację jak poniżej:

- **Proxy Interface** jako interfejs **WAN,** wybierając np. **atm0** do **atm7** lub **ppp0** do **ppp7**.
- **Router Interface** jako interfejs **LAN**, wybierając np. **eth0** lub **usb0**.

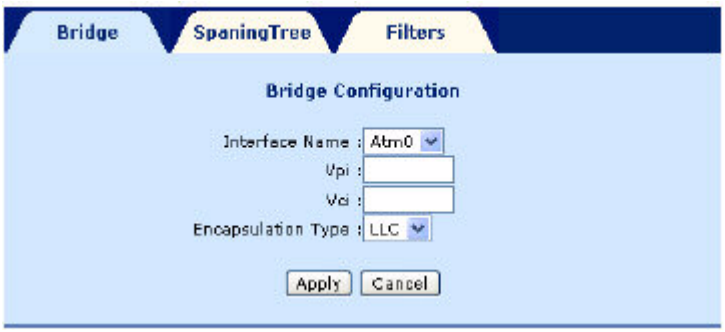
8. Bridging (Mostkowanie)

1 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Bridging (Mostkowanie)**, a następnie kliknij zakładkę **Bridge (Most)**.
Ekran jak na rysunku obok, przedstawia listę interfejsów połączonych przy pomocy funkcji **Bridge**. Domyślnie, interfejsy **eth0, usb0** i **wlan0** pracują w trybie **Bridge**.

Aby zmodyfikować listę interfejsów **Bridge**, najpierw musisz usunąć wszystko klikając przycisk **Flush (Wyczyść)**, a następnie odtworzyć "mostek" klikając przycisk **Group Info (Informacja o grupie)**.

Kliknij przycisk **Group Info (Informacja o grupie)**; zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.
Zaznacz pola wyboru, aby wybrać interfejsy LAN lub WAN (eth0, atm(X), usb0 i wlan0), pomiędzy którymi chcesz które chcesz ustanowić „most”.

Kliknij przyciskAddPVC **(Dodaj PVC)**; zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok. Można go użyć do utworzenia nowego kanału PVC typu **Bridged** (Permanent Virtual Circuit).



Interface Name	Z rozwijanej listy wybierz nazwę interfejsu ATM (atm0 do atm7).
VPI	Podaj wartość VPI (od 0 do 255).
VCI	Podaj wartość VCI (od 32 do 65535).
Encapsulation Type	Wybierz typ kapsułkowania dla wybranego interfejsu: LLC: kapsułkowanie z nagłówkiem, **wartość domyślna**. VC MUX: kapsułkowanie bez nagłówka.

Kliknij przycisk **Flush (Wyczyść)**, aby usunąć wszystkie interfejsy **Bridge**.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

Kliknij przycisk **Enable (Włącz)**, aby aktywować „most” pomiędzy skonfigurowanymi interfejsami. Przycisk **Disable (Wyłącz)** zniknie. Kliknij przycisk **Disable (Wyłącz)**, aby dezaktywować „most”.

9. SNTP (serwer czasu)

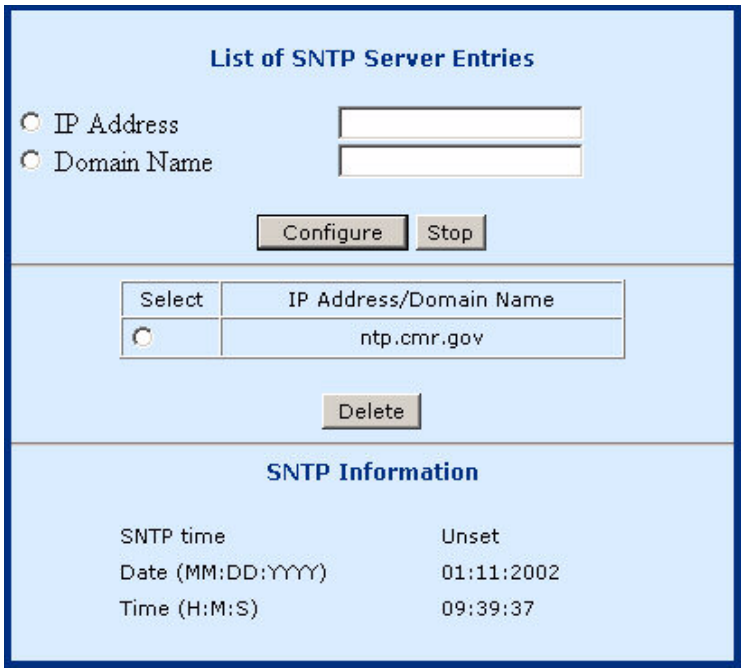
W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **SNTP (serwer czasu)**,

Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

Opcja umożliwia synchronizację czasu na routerze z czasem przekazanym przez referencyjny serwer SNTP.

W pole **IP Address** należy wpisać adres IP serwera czasu.

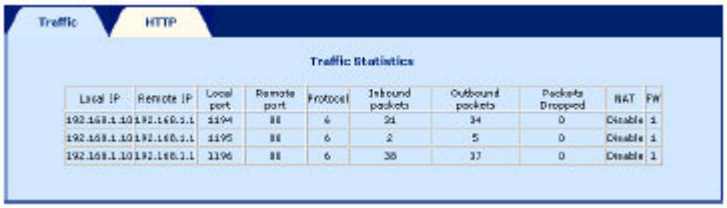
Jeżeli znana jest jedynie nazwa serwera czasu (a nie jego adres IP) wówczas w pole **Domain Name** należy wpisać nazwę domenową tego serwera.



10. Firewall Statistics (Zapora ogniowa– statystyki)

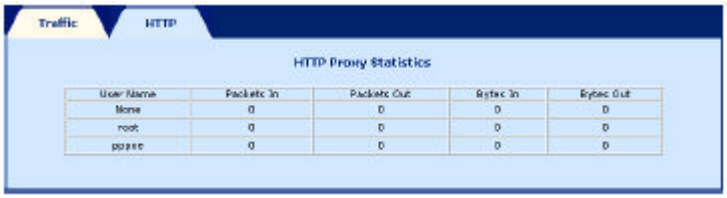
Polecenie to wyświetla ekran statystyk zapory ogniowej.

1 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Firewall Statistics (Zapora ogniowa - statystyki)**, a następnie kliknij zakładkę **Traffic (Ruch)**. Ekran jak na rysunku obok wyświetla statystyki dotyczące ruchu.



Local IP	Źródłowy adres IP.
Remote IP	Docelowy adres IP.
Local port	Port źródłowy.
Remote port	Port docelowy.
Protocol	Numer protokołu kapsułkowania dla danych zawartych w datagramie IP. Przykładowo: **1** dla ICMP, **6** dla TCP, **17** dla UDP.
Inbound packets	Pakiety przychodzące (z sieci WAN do sieci LAN).
Outbound packets	Pakiety wychodzące (z sieci LAN do sieci WAN).
Packets dropped	Pakiety odrzucone.
NAT	Translacja NAT włączona/wyłączona.
FW	Wskazuje identyfikator działania przypisany do filtra. Przykładowo, **działanie 1** reprezentuje filtr Ethernet utworzony poprzez domyślne włączenie dialogu po stronie sieci LAN. Działanie może być następujące: Allow, Deny, Reject or Reset (patrz podrozdział 6.2.3.5).

2 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Firewall Statistics (Zapora ogniowa - statystyki)**, a następnie kliknij zakładkę **HTTP (HTTP)**. Ekran jak na rysunku obok wyświetla statystyki dotyczące serwera proxy HTTP.

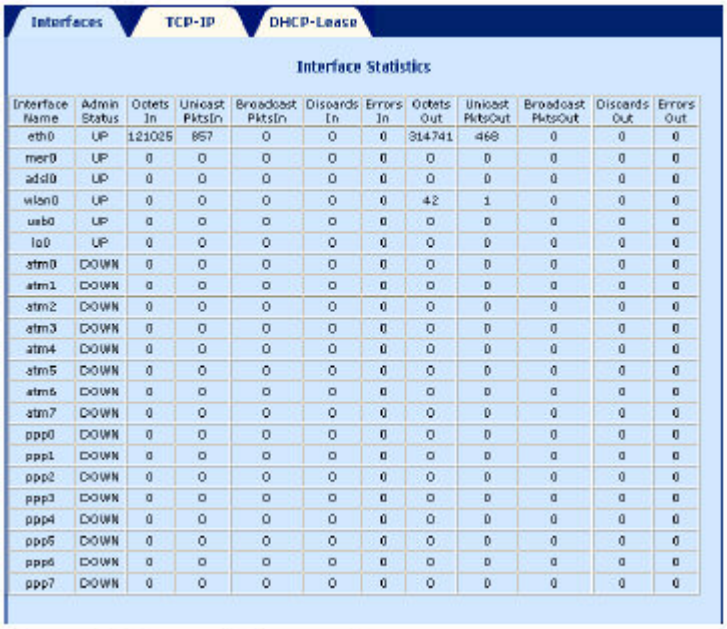


User name	Nazwa serwera proxy HTTP.
Packets In	Pakiety przychodzące (z sieci WAN do sieci LAN).
Packets Out	Pakiety wychodzące (z sieci LAN do sieci WAN).
Bytes Out	Liczba wychodzących bajtów (z sieci LAN do sieci WAN).

11. System Statistics (System – statystyki)

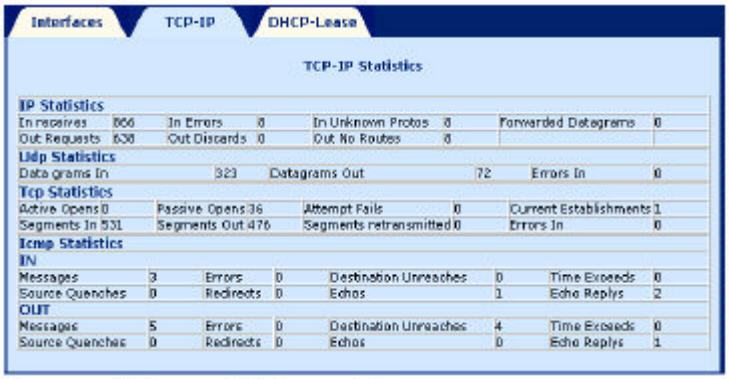
Polecenie to wyświetla ekran statystyk systemowych.

1 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **System Statistics (System - statystyki)**, a następnie kliknij zakładkę **Interfaces (Interfejsy)**.
Zamieszczony obok ekran wyświetla statystyki dotyczące interfejsów routera (eth0, mer0, adsl0, usb0, lo0, atmX oraz pppX).

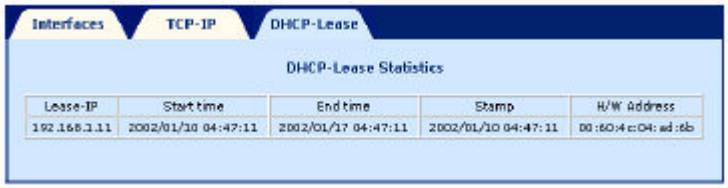


Interface Name	Admin Status	Octets In	Unicast PktsIn	Broadcast PktsIn	Discards In	Errors In	Octets Out	Unicast PktsOut	Broadcast PktsOut	Discards Out	Errors Out
eth0	UP	121025	857	0	0	0	314741	468	0	0	0
mer0	UP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
adsl0	UP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
wlan0	UP	0	0	0	0	0	42	1	0	0	0
usb0	UP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lo0	UP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
atm0	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
atm1	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
atm2	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
atm3	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
atm4	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
atm5	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
atm6	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
atm7	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ppp0	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ppp1	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ppp2	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ppp3	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ppp4	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ppp5	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ppp6	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ppp7	DOWN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Firewall Statistics (Zapora ogniowa - statystyki)**, a następnie kliknij zakładkę **TCP IP (TCP-IP)**.
Zamieszczony obok ekran wyświetla statystyki dotyczące protokołów IP, UDP, TCP oraz ICMP.



3 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Firewall Statistics (Zapora ogniowa - statystyki)**, a następnie kliknij zakładkę **DHCP-Lease (DHCP-Lease)**.
Zamieszczony obok ekran wyświetla wszystkie komputery, które uzyskały adres IP poprzez serwer DHCP routera.



Lease-IP	Start time	End time	Stamp	H/W Address
192.168.1.11	2002/01/10 04:47:11	2002/01/17 04:47:11	2002/01/10 04:47:11	00:60:4c:04:ad:6b

12. ATM Statistics (ATM – statystyki)

Polecenie to wyświetla ekran statystyk łącza ATM.

1 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **ATM System Statistics (ATM - statystyki)**, a następnie kliknij zakładkę **AAL5 (AAL5)**.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

Transmitted cells	Komórki wysłane poprzez interfejsy ATM (atm0 do atm7).
Received cells	Komórki odebrane poprzez interfejsy ATM (atm0 do atm7).
CRC Errors	Błędy sumy kontrolnej CRC.

2 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **ATM Statistics (ATM - statystyki)**, a następnie kliknij zakładkę **SNDCP (SNDCP)**.
Zamieszczony obok ekran przedstawia wszystkie kapsułkowane kanały VC.

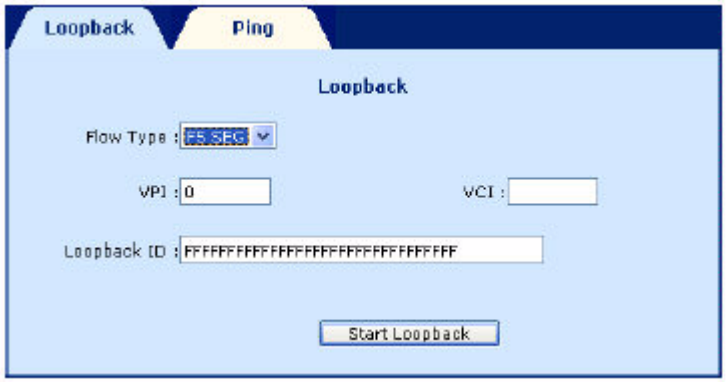
13. Diagnostic (Diagnostyka)

Polecenie to służy do skonfigurowania pętli OAM oraz wysyłania pakietów ping z routera F@st 1400.

Loopback (Pętla zwrotna)

Polecenie to służy do wysłania komórki OAM-F5 (w segmencie lub na całej drodze transmisji); potem następuje oczekiwanie na odpowiedź ze zdalnego sprzętu.

1 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Diagnostic (Diagnostyka)**, a następnie kliknij zakładkę **Loopback (Pętla zwrotna)**. Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.

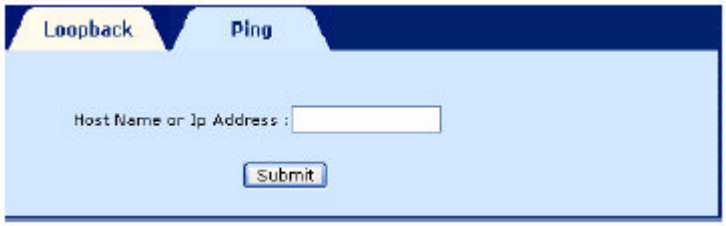


Flow Type	Wybierz typ pętli zwrotnej: **F5 SEG** (pętla segmentowa **F5**), **F5 ETE** (pętla na całej drodze transmisji **F5**).
VPI	Podaj VPI kanału VC, w którym wysyłana jest pętla.
VCI	Podaj VCI kanału VC, w którym wysyłana jest pętla.
Loopback ID	Podaj identyfikator punktu połączenia (rozmiar = 32 znaki szesnastkowe).

Kliknij przycisk **Start Loopback**, aby uruchomić pętlę zwrotną. Zostanie wyświetlone okno obserwacji pętli.
Kliknij przycisk **Back (Wstecz)**, aby powrócić do poprzedniego ekranu.

Ping

2 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Diagnostic (Diagnostyka)**, a następnie kliknij zakładkę **Ping (Ping)**.
Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.
Podaj adres IP lub nazwę zdalnego komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit (Wyślij)**.
.



Zamieszczony obok ekran przestawia statystyki dotyczące ping.
Kliknij przycisk **Back (Wstecz)**, aby powrócić do poprzedniego ekranu.

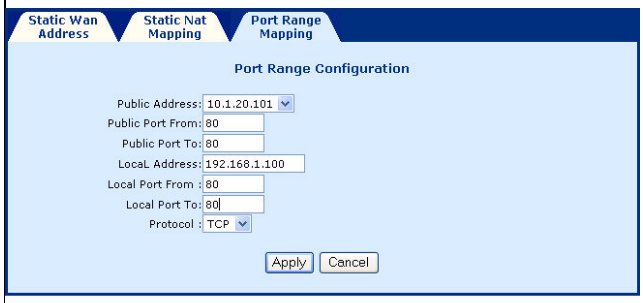
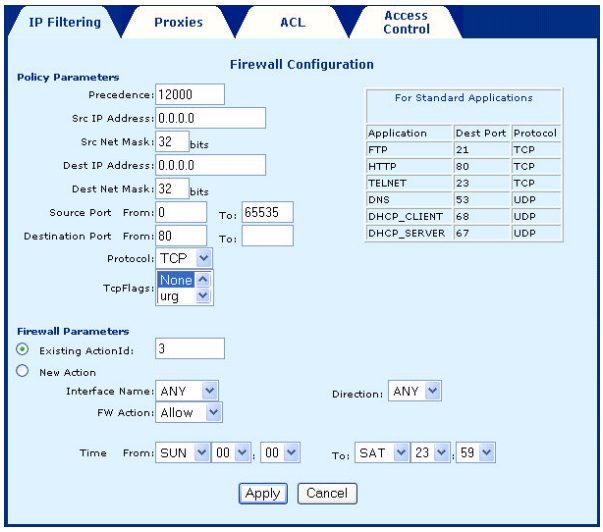
Packets	Wysłane pakiety.
Transmitted Packets	Pakiety odebrane.
Received Packets Loss (%)	Procent utraconych pakietów.
Minimum Round Trip Time	Minimalny czas przebiegu pakietu ping.

Maximum Round Trip Time	Maksymalny czas przebiegu pakietu ping.

4. Przykłady konfiguracji NATP i Firewall'a

Domyślnie w modemie ustawione są takie reguły Firewall'a, które umożliwiają korzystanie z Internetu komputerom w sieci lokalnej i całkowicie zabraniają na ruch inicjowany z Internetu. Dzięki temu **niemożliwy** jest dostęp z Internetu do komputerów w sieci lokalnej użytkownika. Aby udostępnić zasoby lokalne należy odpowiednio skonfigurować reguły zapory ogniowej i/lub dokonać właściwych zmian w ustawieniach mapowania NAT.

a) udostępnienie serwera WWW z sieci lokalnej

1 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **NAT (NAT)**, a następnie kliknij zakładkę **Port Range Mapping (Mapowanie zakresu portów)**. Zamieszczony obok ekran przedstawia konfigurację mapowania usługi WWW (port 80) z adresu publicznego 10.1.20.101 na adres serwera w sieci lokalnej o adresie 192.168.1.100. Po wprowadzeniu mapowania portu kliknij na przycisk **Apply**.	
2 W sekcji **Advanced (Zaawansowane)** kliknij przycisk **Firewall (Zapora ogniowa)**, a następnie kliknij zakładkę **IP Filtering (Filtrowanie IP)**. W kolejnym kroku kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać regułę filtrowania. Wprowadź zmiany jak na rysunku obok i wciśnij klawisz **Apply**.	

b) udostępnienie innych usług serwerowych

Parametry w menu **NAT:** Zakładka **Port range mapping**

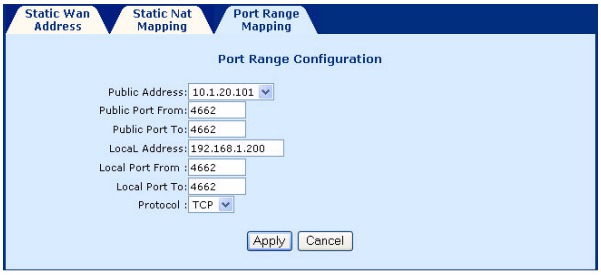
	Dostęp do konfiguracji modemu F@st1400 z sieci Internet : port 8080	**Dostęp do zasobów prywatnego serwera FTP z sieci Internet : porty 20 i 21**	**Dostęp do prywatnego serwera HTTP z sieci Internet: port 80**
public address	Publiczny adres IP uzyskany w czasie logowania	Publiczny adres IP uzyskany w czasie logowania	Publiczny adres IP uzyskany w czasie logowania
public port from	8080	20	80
public port to	8080	21	80
local address	192.168.1.1	Adres IP serwera FTP	Adres IP serwera HTTP
local port from	80	20	80
local port to	80	21	80
protocol	TCP	TCP	TCP

Parametry w menu **Firewall: Add button**

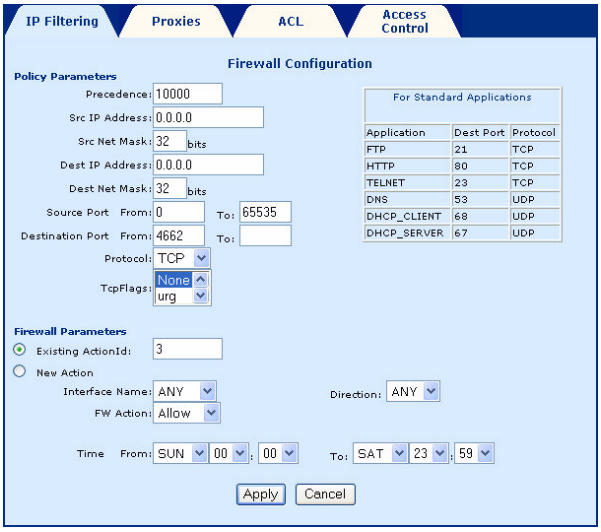
	Dostęp do konfiguracji modemu F@st1400 z sieci Internet : port 8080	**Dostęp do zasobów prywatnego serwera FTP z sieci Internet : porty 20 i 21**	**Dostęp do prywatnego serwera HTTP z sieci Internet: port 80**
precedence	10000	11000	12000
src ip address	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
src net mask	32	32	32
dest ip address	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
dest net mask	32	32	32
source port from/to	0 - 4095	0 - 4095	0 - 4095
destination port from/to	8080	20 - 21	80
protocol	TCP	TCP	TCP
flags	none	none	none
existing actionid	3 (any in allow)	3 (any in allow)	3 (any in allow)

c) udostępnienie plików poprzez aplikacje eMULE lub eDONKEY

Parametry w menu **NAT**: Zakładka **Port range mapping**



Parametry w menu **Firewall**: **Add button**



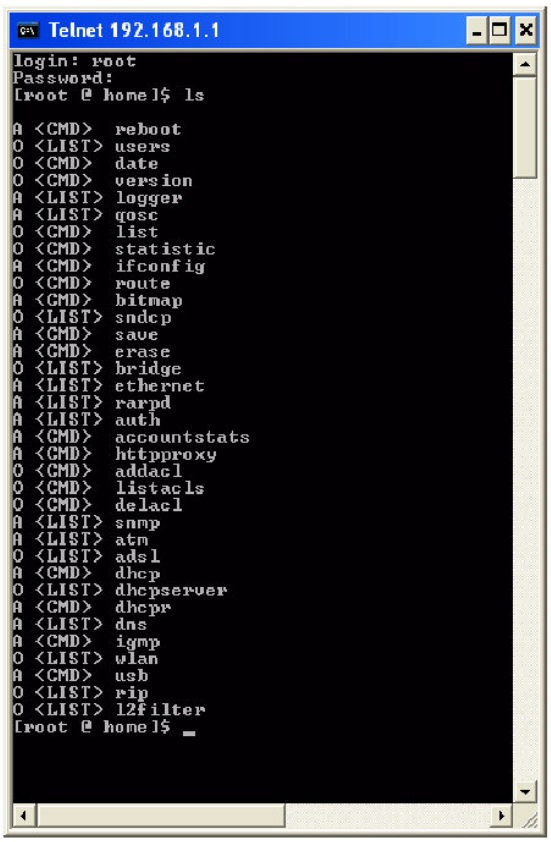
5. Konfiguracja w trybie CLI

Tryb CLI (interfejs linii poleceń) jest używany do obsługi routera F@st 1400 z poziomu terminalu TCP/IP, który posiada funkcję klienta Telnet, a router F@st 1400 działa jako serwer Telnet.
Dialog odbywa się przy pomocy zestawu poleceń w formacie ASCII.

5.1. Funkcja obsługi routera

- Uruchom wiersz poleceń.
- Wprowadź: **"telnet 192.168.1.1"** (adres IP routera), a następnie potwierdź polecenie, naciskając klawisz **Enter**.
- Zostanie wyświetlony komunikat **Login**; wpisz **root,** a następnie potwierdź, naciskając klawisz **Enter**.
- Zostanie wyświetlony komunikat **Password**: wpisz **1234,** następnie potwierdź, naciskając klawisz **Enter**.

Sesja została ustanowiona; wpisz polecenie „**ls**”, aby wyświetlić wszystkie polecenia:



Wpisz polecenie **exit**, aby zamknąć sesję.

6. Aktualizacja oprogramowania

Opisana poniżej procedura pobierania plików jest przeprowadzana w systemie operacyjnym **Windows XP**. Procedura ta w innych systemach operacyjnych Windows (98, ME i 2000) może różnić się od opisanej tutaj. Certyfikowane oprogramowanie można pobrać ze strony: www.sagem.com.

6.1. Informacje ogólne

Termin „aktualizacja oprogramowania" oznacza wszystkie funkcje związane z wysyłaniem plików kodu wykonywalnego i/lub konfiguracyjnego do routera F@st 1400 oraz zapisywaniem ich w pamięci. Procedura pobierania kodu oraz plików konfiguracyjnych wykorzystuje protokół FTP.

6.2. Pobrane pliki

Pobrane pliki jako całość tworzą oprogramowanie aplikacyjne. Pliki te są przechowywane w pamięci routera z podtrzymaniem bateryjnym. Router F@st 1400 może przechowywać tylko jedną wersję oprogramowania w pamięci.

6.3. Konfiguracja pobierania plików

Pobieranie plików obejmuje dwa etapy:

- Transfer plików oraz zapis w pamięci routera F@st 1400 nowej wersji oprogramowania.
- Ponowne uruchomienie routera F@st 1400.

Przed rozpoczęciem pobierania plików należy się upewnić, czy port **ETH** routera F@st 1400 został podłączony do komputera z karta Ethernet 10/100 BASE-T przy pomocy skrzyżowanego przewodu (dostarczonym wraz ze sprzętem).

6.3.1. Transfer plików oraz ich zapisanie w pamięci

Operacja pobierania plików jest inicjowana z komputera pracującego pod kontrolą systemu operacyjnego Windows, poprzez podłączenie serwera FTP w routerze F@st 1400:

- Uruchom wiersz poleceń.
- Wpisz**ftp 192.168.1.1** (domyślny adres IP interfejsu LAN routera).
  Uwaga: Każde polecenie należy potwierdzić klawiszem **Enter**.
- Zostaniesz poproszony o podanie nazwy użytkownika oraz hasła. Domyślnie, nazwa użytkownika to **root**, a hasło - **1234**.
- Wpisz**bin** .
- Wpisz**hash** .
- Wpisz polecenie **put "nazwa pliku do pobrania (z rozszerzeniem)" app.2**.

  Uwaga: Jeśliplik nie znajduje się w katalogu, w którym uruchomiono sesję **ftp**, należy określić pełną ścieżkę.

Podczas transferu plików nie wolno wykonywać żadnych innych operacji, gdyż może to spowodować uszkodzenie pamięci błyskowej.
Należy poczekać na wyświetlenie komunikatu **Transfer complete (Transfer zakończony)**.

Router F@st 1400 odbiera plik i zapisuje go w pamięci z podtrzymaniem bateryjnym.
Następnie wykasowywana jest poprzednia wersja oprogramowania z pamięci.

Wskaźnik postępu wyświetla postęp aktualizacji.

Jeśli podczas aktualizacji wystąpi przerwa w zasilaniu, pliki ulegną uszkodzeniu, a router nie będzie mógł uruchomić się z poprzednią wersją oprogramowania. W takiej sytuacji router uruchomi się w trybie awaryjnym.

- Wpisz polecenie **Quit**.

6.3.2. Ponowne uruchomienie routera

Po zapisaniu nowej wersji oprogramowania należy ponownie uruchomić router F@st 1400, aby uruchomił się w nowej wersji.

7. Wykrywanie i usuwanie usterek

Wszystkie opisane tu procedury wykrywania i usuwania usterek zostały przeprowadzone w systemie **Windows XP**. Procedury te w innych systemach operacyjnych Windows (98, ME i 2000) mogą różnić się od opisanej tutaj.

7.1. Interpretacja wskazań diod LED

Pięć diod LED routera F@st 1400 wskazuje status różnych interfejsów.

Po podłączeniu zasilania do routera F@st 1400 zaświecają się wszystkie diody LED.

7.2. Alarmy operacyjne

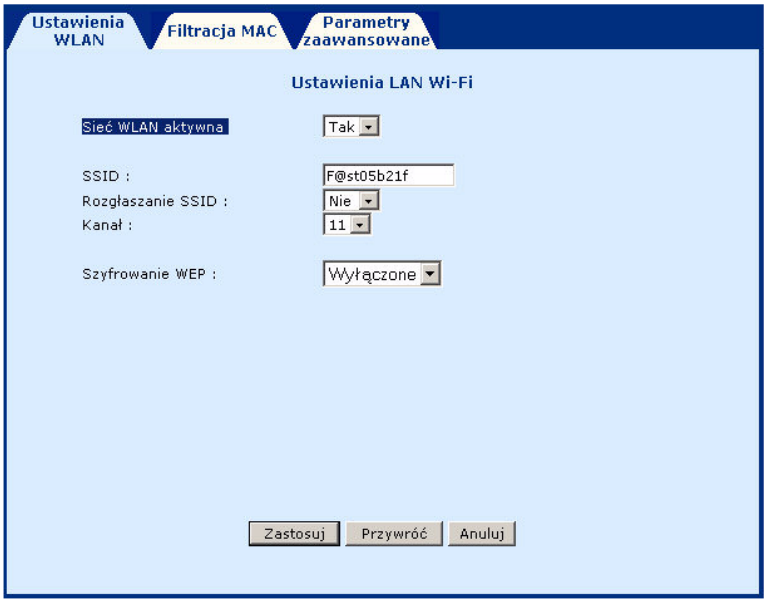
Alarmy te są generowane podczas funkcjonowania routera F@st 1400. Mogą być one diagnozowane przy pomocy diod LED.
Zamieszczona poniżej tabela przedstawia interpretację wskazań diod LED.

Oznaczenie	**PWR**	**LINE**	**WLAN**	**ETH**	**USB**
Funkcja	Zasilanie	Łącze ADSL	Łącze WLAN	Łącze ETH	Łącze USB
Świeci stale	F@st 1400 zasilony	Podłączone ADSL	Sieć WLAN operacyjna	Zestawione łącze ETH	Zestawione połączenie USB
Wyłączona	Brak zasilania	Łącze ADSL nieaktywne lub nie wykryto DSLAM	Sieć WLAN nie działa	Brak połączenia ETH (patrz podrozdział A.2.2)	Brak połączenia USB
Miganie		Podłączanie ADSL		Ruch na łączu ETH	Ruch na łączu USB

7.2.1. Dioda LED WLAN jest wyłączona

Jeśli ta dioda LED jest wyłączona, interfejs WLAN routera F@st 1400Wnie funkcjonuje.

- Sprawdź, czy interfejs WLAN działa. Wyświetl ekran powitalny i wybierz menu WLAN w sekcji **Basic**; zostanie wyświetlony ekran jak poniżej:



Wybierz opcję **"Tak"** z rozwijanej listy w polu **Sieć WLAN aktywna**

7.2.2. Dioda LED ETH jest wyłączona

Jeśli dioda LED jest wyłączona, interfejs Ethernet routera F@st 1400 nie jest połączony z aktywnym zdalnym interfejsem Ethernet.

- Sprawdź, czy router F@st 1400 jest połączony z aktywnym urządzeniem Ethernet (karta lub koncentrator Ethernet) przy pomocy odpowiedniego przewodu (skrzyżowanego przy połączeniu z kartą Ethernet, oraz bez skrzyżowania przy połączeniu z koncentratorem Ethernet).
- Sprawdź, czy przewód Ethernet jest prawidłowo podłączony po obu stronach.
- Sprawdź, czy końcówki złączek RJ45 nie są zabrudzone czy uszkodzone.

7.2.3. Dioda LED USB jest wyłączona

Jeśli dioda LED jest wyłączona, interfejs USB routera F@st 1400 nie jest połączony z aktywnym zdalnym interfejsem USB.

- Sprawdź, czy interfejs USB jest poprawnie zainstalowany (dysk CD-ROM).
- Sprawdź, czy router F@st 1400 jest połączony odpowiednim przewodem (typ B dla po stronie sprzętu oraz typ A po stronie komputera lub koncentratora USB).
- Sprawdź, czy przewód USB jest prawidłowo podłączony po obu stronach.
- Sprawdź, czy końcówki złączek nie są zabrudzone czy uszkodzone.

Jeśli jednak dioda nadal jest wyłączona, a sprzęt jest podłączony prawidłowo, należy uruchomić ponownie router F@st 1400 i/lub komputer PC.

7.2.4. Dioda LED LINE miga

Oznacza to, że router F@st 1400 próbuje uzyskać połączenie z centralą. Wskaźnik ten miga aż do momentu uzyskania połączenia z aktywnym łączem ADSL.
Ustanowienie połączenia ADSL trwa mniej niż 1 minutę od momentu włączenia zasilania oraz około pół minuty po ponownym podłączeniu linii ADSL. Jeśli po upłynięciu opisanych powyżej czasów dioda nadal miga:

- Sprawdź, czy router F@st 1400 jest prawidłowo podłączony do łącza ADSL.
- Sprawdź, czy końcówki złączek RJ11 nie są zabrudzone czy uszkodzone.
- Sprawdź, czy połączenie ADSL zostało aktywowane na tej linii przez TP.

7.2.5. Wszystkie diody LED są wyłączone

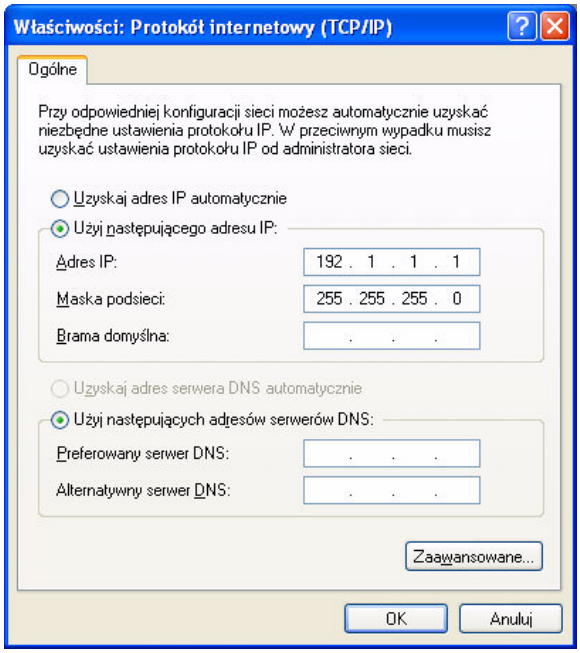
- Sprawdź, czy typ zasilania dostępny w Twojej lokalizacji jest odpowiadani dla adaptera sieciowego, dostarczonego wraz z routerem F@st 1400 (patrz tabliczka znamionowa na adapterze).
- Sprawdź, czy adapter jest zasilany z gniazdka sieciowego.
- Sprawdź, czy wtyczka „jack" jest prawidłowo wetknięta w odpowiednie gniazdo (PWR) w routerze F@st 1400.
- Sprawdź, czy przełącznik **I/O jest** w położeniu **I** (dolne).

7.3. Utrata hasła

Jeśli utracisz hasło zabezpieczające konfigurację, nie można jej odzyskać. Podobnie, jeśli stracisz adres IP sprzętu, komunikacja poprzez HTTP stanie się niemożliwa. Dla takich przypadków przewidziano procedurę dostępu awaryjnego do sprzętu.
Ta procedura jest używana do przywrócenia domyślnej konfiguracji sprzętu (adres IP = **192.168.1.1**, nazwa użytkownika = **root**, hasło = **1234**). Aby to zrobić:

1) Zmodyfikuj adres IP komputera (adres źródłowy)

- Kliknij **Start / Ustawienia / Połączenia sieciowe**.
- Wybierz połączenie lokalne z routerem.
- Kliknij na przycisk **Właściwości**.
- Wybierz protokół internetowy TCP/IP, a następnie kliknij przycisk **Właściwości**; zostanie wyświetlone okno dialogowe właściwości protokołu TCP/IP. Wybierz opcję **Użyj następującego adresu IP** i wypełnij pola **Adres IP** oraz **Maska podsieci** jak na ekranie poniżej:



2) Zmodyfikuj adres docelowy

- Uruchom wiersz poleceń.
- Wpisz polecenie **ping –t 192.1.1.254**, aby wysyłać komunikat ping aż do momentu przerwania.
- Ustaw przełącznik I/O w położenie **O** (wyłączenie) i potem **I** (włączenie), aby odłączyć zasilanie routera i podać go ponownie.

Router został ponownie uruchomiony.

- Naciśnij **CTRL + C**, aby przerwać wysyłanie komunikatów.

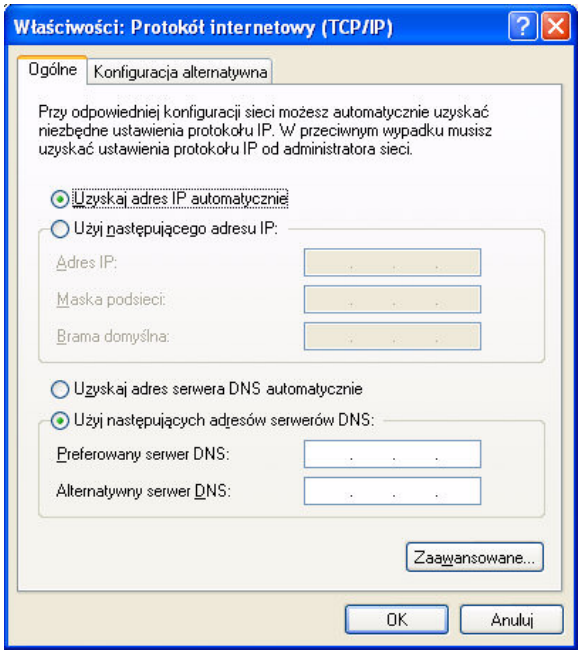
Router powraca do domyślnej konfiguracji.

Musisz ponownie skonfigurować komputer jako klienta DHCP, aby przywrócić komunikację pomiędzy nim a routerem.

Konfiguracja w trybie klienta DHCP

Aby skonfigurować komputer w trybie klienta DHCP, wykonaj następujące czynności:

- Kliknij **Start / Ustawienia / Połączenia sieciowe**.
- Wybierz połączenie lokalne z routerem.
- Kliknij na przycisk **Właściwości**.
- Wybierz protokół internetowy TCP/IP, a następnie kliknij przycisk **Właściwości**; zostanie wyświetlone okno dialogowe właściwości protokołu TCP/IP. Wybierz opcję **Użyj następującego adresu IP** i wypełnij pola **Adres IP** oraz **Maska podsieci** jak na ekranie poniżej:

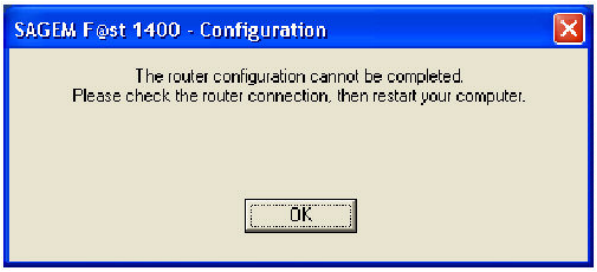


7.4. Tryb awaryjny

Jeśli wystąpi zanik zasilania podczas zapisu plików do pamięci w trakcie aktualizacji oprogramowania, router F@st 1400 nie może uruchomić się w trybie normalnym.
Router uruchomi się w trybie awaryjnym.
W tym trybie router może tylko pobrać nowe oprogramowanie poprzez FTP.
Tryb ten można łatwo rozpoznać, gdyż wszystkie diody LED migają jednocześnie.
Musisz wtedy przeprowadzić pobranie nowej wersji oprogramowania poprzez FTP zgodnie z normalną procedurą, z adresu 192.168.1.1 (patrz rozdział 8).

7.5. Niemożliwa komunikacja ze sprzętem

Gdy zostanie wyświetlony następujący komunikat:

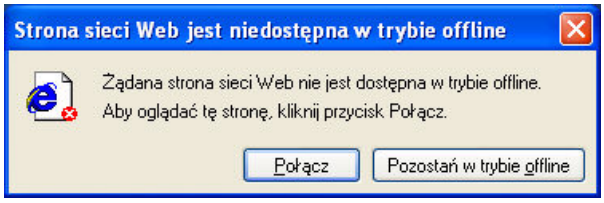


Jeśli po przeprowadzeniu wszystkich operacji zalecanych w tym komunikacie nadal nie można skomunikować się ze sprzętem (poprzez HTTP lub CLI), sprawdź, czy komputer jest prawidłowo skonfigurowany jako klient DHCP zgodnie z podrozdziałem 6.3 (konfiguracja w trybie klienta DHCP).

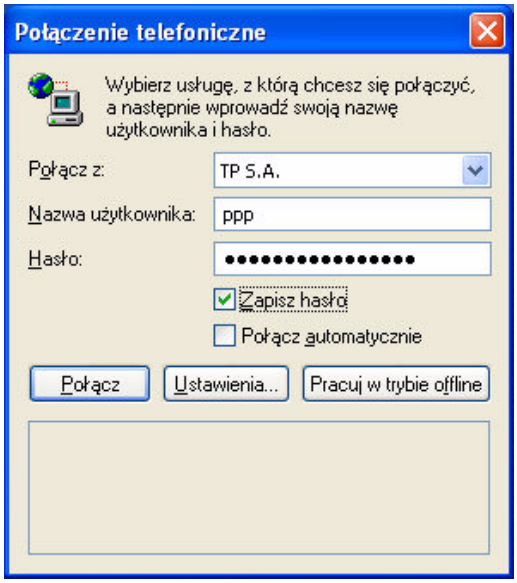
7.6. Tryb offline

Można rozpocząć konfigurację routera F@st 1400 w trybie HTTP poprzez WiFi, Ethernet lub USB, otworzy się przeglądarka, domyślny adres interfejsu LAN routera pojawi się w pasku adresowym, **ale nie pojawi się ekran powitalny**.

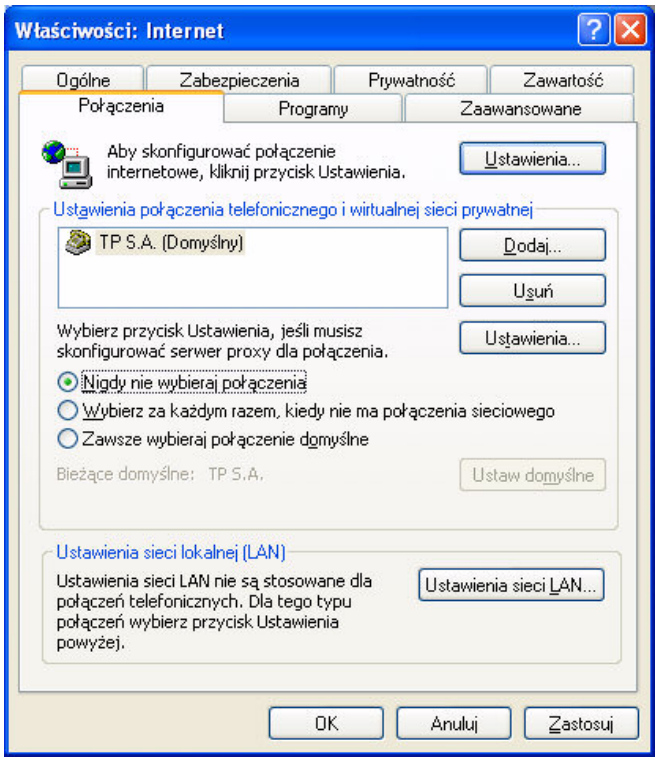
Zostanie wyświetlony ekran, jak na rysunku obok.
Kliknij przycisk **Połącz**.



Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.
Kliknij przycisk **Ustawienia…**.



Zostanie wyświetlony ekran jak na rysunku obok.
Wybierz zakładkę **Połączenia**, a następnie zaznacz opcję **Nigdy nie wybieraj połączenia**[1].
Następnie kliknij przycisk **OK**, aby potwierdzić wybór.



W pasku menu przeglądarki internetowej wybierz opcję **Plik**, a następnie odznacz polecenie **Pracuj w trybie offline**.
Kliknij przycisk **OK** w pasku adresowym przeglądarki, aby wyświetlić ekran powitania.

[1] Podczas instalacji routera F@st 1400 to pole jest zaznaczone.

8. Specyfikacje techniczne

8.1. Części mechaniczne

Specyfikacje mechaniczne
Wymiary (mm)

- Wysokość bez anteny: 145 mm
- Wysokość z anteną: 200 mm
- Głębokość z prowadnicą na przewody: 180 mm
- Szerokość podstawy: 62 mm

Waga (bez adaptera sieciowego)

- Jednostka z podstawą: 300 g

Waga (bez adaptera sieciowego)

- Jednostka zasilająca: 480 g

Instalacja

- Na biurku
- Montaż na ścianie

Panel diod LED
5 diod LED

- Obecność zasilania.
- Zestawione połączenie ADSL.
- WLAN 802.11b
- Ruch na porcie Ethernet.
- Aktywność USB.

8.2. Specyfikacje interfejsów

Interfejs ADSL
Obsługiwane standardy

- G.992.1 (G.dmt),
- G.994.1 (ADSL handshake),
- T1.413 Ed 2.

Kod transmisji

- DMT (Discrete Multi-Tone)

Zakres prędkości transmisji

- Przy wysyłaniu danych: 32 - 892 kbit/s
- Przy pobieraniu danych: 32 - 8192 kbit/s

Opóźnienie

- Simple latency (fast lub interleaved)

Transmitowana moc

- 12.5 dBm

Impedancja portu

- 100 Ω .

Zakres

- Zgodnie z ITU-T G.992.1 Aneks G

Złączki

- RJ11 (port 3 i 4)

Interfejs Ethernet
Zakres prędkości transmisji
- 10 Mbit/s lub 100 Mbit/s, automatyczna konfiguracja
- Half / Full Duplex

Standard
- IEEE 802.3

Złączki
- RJ45
- Port typu MDI
- Skrzyżowany przewód do terminalu

Interfejs USB
Zakres prędkości transmisji
- 1.5 Mbit/s do 12 Mbit/s

Standard
- USB 1.1

Transmisja danych
- Asynchroniczna

Tryb transmisji
- Dwukierunkowa

Pobór mocy
- Brak (tylko wykrywanie napięcia na porcie wysokiej impedancji komputera)

Złączki
- USB - Typ B

Interfejs bezprzewodowy
Standard
- IEEE 802.11b DSSS

Pasmo częstotliwości
- 2400 MHz do 2497 MHz (pasmo ISM)

Zakres prędkości transmisji
- 1 / 2 / 5.5 /11 Mbit/s

Schemat modulacji
- DBPSK, DQPSK, CCK

Bezpieczeństwo
- WEP 64 / 128 bit
- Filtrowanie według listy adresów MAC
- Maskowanie SSID
- Uwierzytelnianie poprzez nazwę/hasło

Zakres
- 100 do 300 m na wolnej przestrzeni
- 10 do 30 m w budynkach

Wyjście antenowe
Pasmo częstotliwości
- 2400 MHz do 2497 MHz (pasmo ISM)

Typowa transmitowana moc
- 15 dBm

Maksymalna transmitowana moc
- 20 dBm (lub 100 mW)

Próg przy 11 Mbit/s
- -81 dBm (BER < 10^{-5}

Charakterystyka adaptera sieciowego
Typ
- Adapter zewnętrzny

Klasa
- II

Napięcie sieci
- 198 do 253 V, 50 Hz/60 Hz

Pobór mocy pod obciążeniem

- 8 W przy 230 V

Wtyczka sieciowa
- Gniazdo Europlug typ 2

Złączka zasilania
- Przewód 2 m + wtyczka „jack” 3.5 mm

Specyfikacje zasilania stałoprądowego

Napięcie
- 6 V - 16 V

Pobierana moc
- < 4.5 W

Złączka
- Gniazdo żeńskie, średnica 3.5 mm

8.3. Specyfikacje środowiskowe

Bezpieczeństwo

Standard
- Zgodność ze standardem EN 60950 + Poprawki A1, A2, A3, A4 i A11

Port napięcia pierwotnego
- HPV [1]

Port zasilania prądu stałego
- SELV [2]

Interfejsy Ethernet, USB
- SEVL

Interfejs ADSL
- TNV3 [3]

Środowisko klimatyczne i mechaniczne

Przechowywanie
- ETS 300 019-1-1 Klasa T1.2

Transport
- ETS 300 019-1-2 Klasa T2.3

Eksploatacja
- ETS 300 019-1-3 Klasa T3.2

Odporność elektryczna

Standard
- ITU-T K.21: poziom podstawowy

Kompatybilność elektromagnetyczna

Emisja
- EN 55022 Klasa B

Składowe harmoniczne
- EN 61000-3-2

Fluktuacje i zmiany napięcia
- EN 61000-3-3

Odporność
- EN 55024

Część radiowa dla pasma ISM 2.4 GHz

Specyfikacje techniczne oraz warunki testowania
- EN 300 328-2

Kompatybilność elektromagnetyczna
- ETSI 300 826

[1] Obwód niebezpiecznego napięcia pierwotnego
[2] Obwód bezpiecznego niskiego napięcia
[3] Obwód napięcia sieci telekomunikacyjnej poziomu 3

8.4. Oprogramowanie i protokoły

Charakterystyka IP
TCP-IP, UDP, ICMP, ARP Domyślny adres Ethernet: 192.168.1.1 / 24

Serwer DHCP
- Zakres adresów 128
- 192.168.1.10 - 192.168.1.50 domyślnie

Przekazywanie DHCP
Klient RADIUS
- Uwierzytelnianie CLI, SNMP i PPP

Routing (LAN i WAN)
- Statyczny
- RIP V1
- RIP V2

NAT / PAT
- Maksymalnie 64 mapy

Firewall (Zapora ogniowa)
- Aktywny

Filtrowanie
- Na portach LAN i WAN

Liczba filtrów
- Maks. 256

Kryteria
- Wg adresu IP źródłowego, docelowego
- Wg portu źródłowego, docelowego
- Według protokołu
- Według stanów

QoS IP
- DiffServ

Charakterystyka ATM
Sygnalizacja
- PVC

Warstwa adaptacji
- AAL5

Liczba VCC
- Maks. 8

Zarządzanie OAM
- OAM F4 i F5

Automatyczna konfiguracja
- Wykrywanie VPI/VCI
- Wykrywanie kapsułkowania
- Wykrywanie PPPoE/PPPoA
- Wykrywanie PAP/CHAP

Jakość usług (QoS)
- UBR, VBR-rt, VBR-nrt, CBR

Protokoły kapsułkowania
PPP over ATM
- RFC 2364

PPPoE over ATM
- RFC 2516, RFC 1483/2684

IP over ATM
- RFC 1483/2684

ETH over ATM, PPPoE over ATM
- RFC 1483/2684

Konfiguracja

HTTP
- Port LAN lub WAN port (w zależności od opcji)

CLI przez Telnet
- Port LAN lub WAN

Zarządzanie
- Poprzez ETH, USB i WAN (dedykowana opcja)

Pobieranie oprogramowania – w trybie klienta FTP (jedna wersja)

Diagnostyka

Statystyka
- IP, ICMP, UDP, TCP, interfejsy, NAT, PPP, PPPoE, ATM, filtr, serwer DHCP, WLAN

9. Domyślna konfiguracja modemu

Rozdział ten przedstawia parametry domyślnych ustawień fabrycznych dla routera F@st 1400. F@st 1400 jest domyślnie ustawiony w tryb „Router”.

9.1. Domyślna nazwa użytkownika oraz hasło

Nazwa użytkownika: **root**
Hasło: **1234**

9.2. Domyślna konfiguracja po stronie sieci LAN

Charakterystyka LAN	**Funkcja - tryb**	**Stan/wartość**
Charakterystyka IP	Adres IP	192.168.1.1
	Maska	255.255.255.0
	BROADCAST, ARP, MULTICAST	Enabled
Usługi IP	RIP	Disabled
	Serwer DHCP aktywny w sieci LAN	192.168.1.10 do 192.168.1.50
Charakterystyka WLAN	SSID broadcasting	Disabled
	ESSID	F@stxxxxxx
	Channel	11
	WEP	Disabled

9.3. Domyślna konfiguracja po stronie sieci WAN

Charakterystyka WAN	**Funkcja - tryb**	**Stan/wartość**
Charakterystyka ATM	Protokół	IP/PPP/ATM
	VPI	0
	VCI	35
	Kapsułkowanie	VC MUX
	Klasa	CBR zależne od ruchu PCR 800 000 bit/s
	NAT	Enabled
	Domyślna trasa	Adres interfejsu ADSL
	Przekazywanie DNS	Enabled
	Firewall (Zapora ogniowa)	Enabled
	Wykrywanie intruzów	Enabled
	OAM F4 i F5 (patrz Uwaga)	Enabled

Uwaga: Zapewniane są następujące funkcje:
- Zarządzanie F4 i F5 w segmencie i na całej drodze transmisji według VC.
- Funkcje AIS/RDI.
- Odpowiedź na komórki pętli zwrotnej F4 lub F5.
- Odpowiedź na komórki włączenia/wyłączenia kontroli ciągłości (CC).

Charakterystyka PPP	Adres IP	Automatyczna negocjacja
	MTU	1500
	Ponowne uruchomienie PPP	Enabled
Zarządzanie	Dostęp	Disabled
Charakterystyka ADSL	Maksymalna prędkość transmisji wychodzącej	896 kbit/s
	Maksymalna prędkość transmisji przychodzącej	8160 kbit/s
	Tryb	Multimode
	Opóźnienie	Simple latency (fast lub interleaved)

10. Objaśnienie skrótów

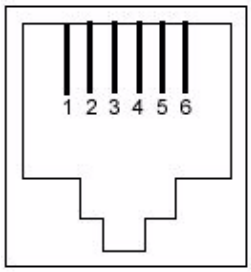
AAL5 ATM Adaptation Layer
ACL Access List Configuration
ADSL Asymmetric Digital Subscriber Line
AIS Alarm Indicator Signal
AP Access Point
ARP Address Resolution Protocol
ART French Telecommunication Regulation Authority
ATM Asynchronous Transfer Mode
ATM Asynchronous Transfer Mode
ATU ADSL Transceiver Unit
BAS Broadband Access Server
BER Bit Error Ratio
CBR Constant Bit Rate
CC Continuity Check
CCK Complementary Code Keying
CHAP Challenge Handshake Authentication Protocol
CLI Command Line Interface
CTS Clear To Send
DBPSK Demodulator Baseband Phase Shift Keying
DHCP Dynamic Host Configuration Protocol
DMT Discrete MultiTone
DNS Domain Name Server
DQPSK Differential Quadrature Phase Shift Keying
DSSS Direct Sequence Spread Spectrum
ESSID Extended Service Set IDentifier
FHSS Frequency Hopping Spread Spectrum
FTP File Transfer Protocol
FTP File Transfer Protocol
HTML Hyper Text Markup Language
HTTP Hyper Text Transfer Protocol
IAP Internet Access Provider
ICMP Internet Control Message Protocol
IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers
IEEE 802.11b Specyfikacja, która wykorzystuje protokół MAC, przystosowany dla bezprzewodowej sieci LAN (WLAN) w paśmie 2.4 GHz
IGMP Internet Group Membership Protocol
IP Internet Protocol
ISP Internet Service Provider
LAN Local Area Network
LCP Link Control Protocol
LLC Logical Link Control (kapsułkowanie z nagłówkiem)
MAC Medium Access Control
MDI Media Dependent Interface
MER MAC Encapsulation Routing
MIB Management Information Base
MTU Maximum Transfer Unit
NAPT Network Address Port Translation
NAT Network Address Translation
OAM Operation, Administration and Maintenance
PAP Password Authentication Protocol
PCI Peripheral Component Interconnect
PCMCIA Personal Computer Memory Card International Association
PCR Peak Cell Rate
PID Protocol IDentifier
PING Packet InterNet Groper
POP Point of Presence

POTS Plain Old Telephone Service
PPP Point to Point Protocol
PPPoA PPP over ATM
PPPoE PPP over Ethernet
PSD Power Spectral Density
PVC Permanent Virtual Circuit
QoS Quality of Service
RDI Remote Defect Indicator
RFC Request For Comments
RTS Request To Send
SCR Sustained Cell Rate
SNAP SubNetwork Attachment Point
SNMP Simple Network Management Protocol
SOHO Small Office Home Office
SSID Service Set IDentifier
TCP Transmission Control Protocol
TELNET TELecommunication NETwork
TFTP Trivial File Transfer Protocol
UBR Unspecified Bit Rate
UDP User Datagram Protocol
UNI User Network Interface
URL Universal Resource Locator
USB Universal Serial Bus
UTP Unshielded Twisted Pair
VBR-nrt Variable Bit rate - non real time
VBR-rt Variable Bit rate - real time
VC Virtual Channel
VCC Virtual Channel Connection
VCI Virtual Channel Identifier
VCI VC Multiplexing (kapsułkowani ebez nagłówka)
VP Virtual Path
VPI Virtual Path Identifier
WAN Wide Area Network
WEB WWW
WEP Wired Equivalent Privacy
WLAN Wireless Local Area Network
WPA Wireless Protected Access

11. Złączki

11.1. Opis wyprowadzeń złączki LINE

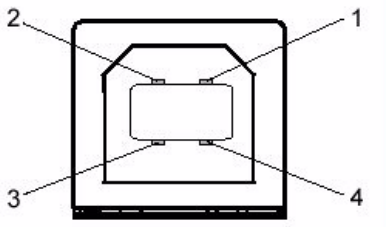
Sprzęt jest podłączony do sieci WAN poprzez gniazdo RJ11 (6 wyprowadzeń).



Nr wyprowadzenia	Sygnał	Znaczenie
1	LINE-A	Sygnał linii A
2	LINE-B	Sygnał linii B
3	NC	Niepodłączony
4	NC	Niepodłączony
5	NC	Niepodłączony
6	NC	Niepodłączony

11.2. Opis wyprowadzeń złączki USB

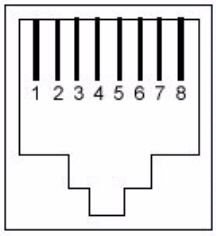
Interfejs USB jest podłączony do sprzętu poprzez gniazdo USB typu B.



Nr wyprowadzenia	Sygnał	Znaczenie
1	Vcc	Plus zasilania PC
2	- Data	Sygnał linii abonenta
3	+ Data	Sygnał linii abonenta
4	Masa	Masa

11.3. Opis wyprowadzeń złączki ETH

Interfejs ETH jest podłączony do sprzętu poprzez gniazdo RJ45 (8 wyprowadzeń).



Nr wyprowadzenia	Sygnał	Znaczenie
1	TXD+	Transmitowane dane (+) do terminala
2	TXD-	Transmitowane dane (-) do terminala
3	RXD+	Dane odbierane (+) z terminala
4	NC	Niepodłączony
5	NC	Niepodłączony
6	RXD-	Dane odbierane (-) z terminala
7	NC	Niepodłączony
8	NC	Niepodłączony

11.4. Opis wyprowadzeń złączki PWR

Zasilacz jest podłączony do sprzętu poprzez miniaturowe gniazdo (patrz rysunek poniżej).

Wyprowadzenie	Sygnał	Znaczenie
Wewnętrzne	+11.5 V	+ zasilania DC
Zewnętrzne	Masa	-- zasilania DC

12. Instrukcje dotyczące pozycjonowania anteny

Antena routera F@st 1400W jest używana jednocześnie do wysyłania i odbierania danych do/z urządzeń IEEE 802.11b.

12.1. Charakterystyka anteny

Antena routera F@st 1400W lub SAGEM F@st ™ 1440W jest przeznaczona do:

- Pracy w paśmie częstotliwości ISM, od 2400 kHz do 2497 kHz (IEEE 802.11b).
- Pokrycia sygnałem dużego obszaru.
- Oferuje wysokiej jakości komunikację.

12.2. Typ anteny

Jest to antena bezkierunkowa (dookolna), która wysyła sygnały radiowe we wszystkich kierunkach w płaszczyźnie poziomej. Zapewnia doskonałą pracę urządzenia w budynku. Jej szeroki zakres pokrycia sygnałem umożliwia dostęp wielu stacji sieciowych.

12.3. Pozycjonowanie anteny

- Router F@st 1400W działa w trybie punktu dostępowego: W tej konfiguracji najlepiej jest umieścić router w środku komórki, zawierającej wszystkie bezprzewodowe urządzenia klienckie.
- Generalnie, najlepiej jest umieścić router oraz urządzenia bezprzewodowe na takiej wysokości, na której nie występuje ryzyko zakłócenia transmisji radiowej.
- Jeśli to możliwe, nie wolno umieszczać routera SAGEM F@st 1400W (oraz innych urządzeń 802.11b) w odległości do 20 cm od ściany.
- Nie wolno umieszczać routera SAGEM F@st 1400W oraz innych urządzeń 802.11b w odległości mniejszej niż 20 cm od użytkownika (zwłaszcza jego głowy).
- Początkowo antenę należy skierować ku górze.

Antena jest odchylana i można ją skierować w dowolnym kierunku półkuli, co pozwala na znalezienie najlepszej pozycji dla transmisji i odbioru.
Do tego celu można wykorzystać oprogramowanie narzędziowe, zainstalowane na urządzeniach klienckich IEEE 802.11b; dzięki niemu można poznać:

- moc odbieranego sygnału jako wartość procentową z następującą interpretacją:
    - 100% do 80%: silny sygnał, doskonały odbiór
    - 80% do 60%: w miarę silny sygnał, odbiór prawidłowy,
    - 60% do 40%: sygnał średniej mocy
    - Poniżej 40%: Akceptowalna moc, ale nie można zagwarantować stabilności połączenia w czasie.

- jakość połączenia też jest wyrażana jako wartość procentowa:
    - 100% do 80%: doskonała jakość,
    - 80% do 60%: dobra jakość,
    - 60% do 40%: średnia jakość,
    - Poniżej 40%: Akceptowalna: transmisja może zawierać błędy; ryzyko zerwania połączenia.

Uwaga: Aby uzyskać najlepsze położenie urządzeń, należy także przeprowadzić badanie jakości połączenia radiowego. Więcej informacji na ten temat zmiany kanału radiowego można znaleźć w podrozdziale 5.2.