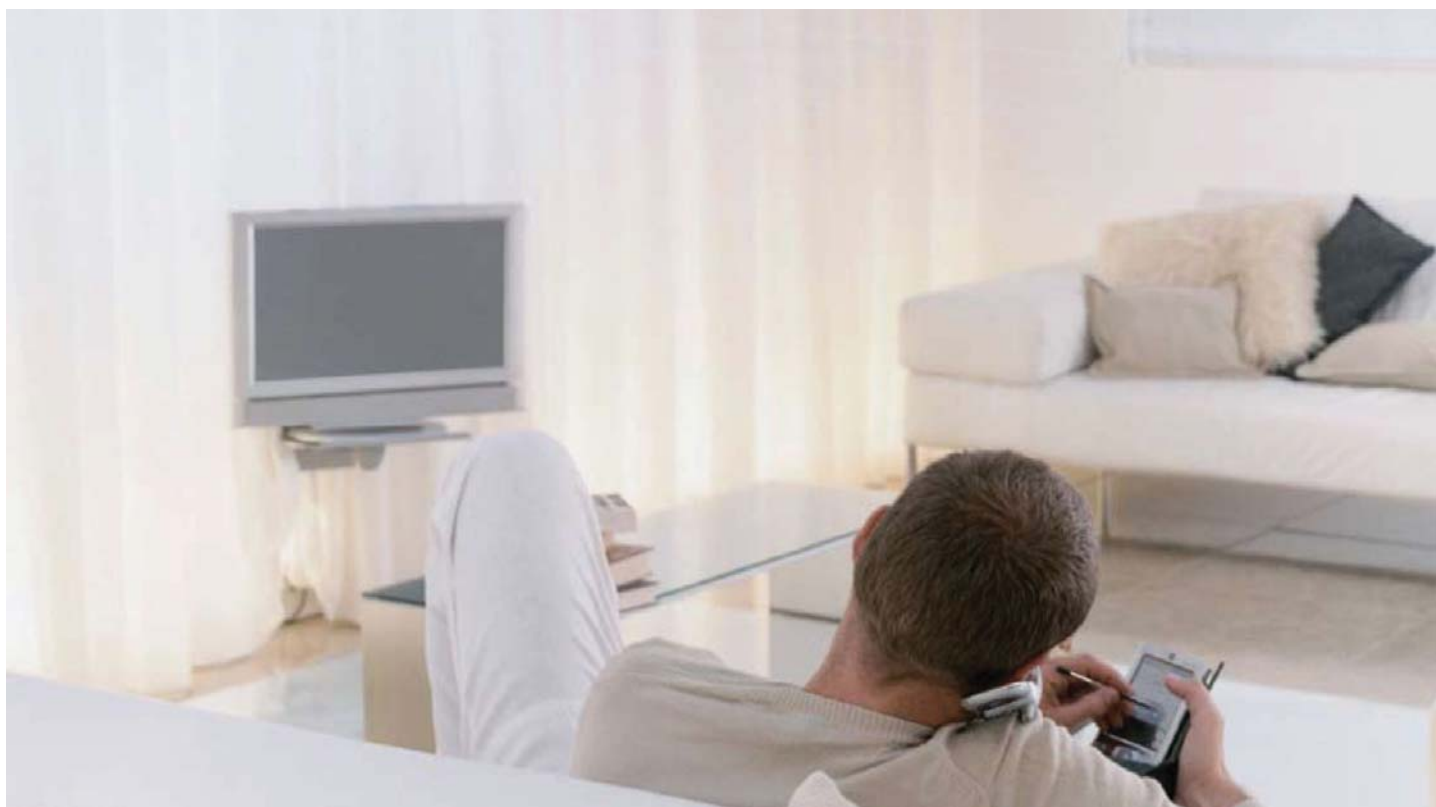


Instrukcja obsługi modemu WiFi TWG850-4U firmy Thomson



Ważne Informacje

Modem WiFi został zaprojektowany zgodnie ze specyfikacją Euro-PacketCable, Euro-DOCSIS.

Środowisko pracy:

- Temperatura otoczenia podczas pracy modemu: 0°C - 40°C
- Temperatura przechowywania modemu: - 30°C - 65°C

UWAGA:

Do zasilania modemu Thomson TWG850-4U należy używać oryginalnego zasilacza dołączonego do zestawu. Zastosowanie innego może spowodować uszkodzenie modemu.

Modem WiFi musi być stale podłączony do zasilania, aby mógł realizować usługę internetową i telefoniczną.

Rozdział 1	5
Wstęp	5
Zawartość zestawu instalacyjnego	5
Funkcje modemu WiFi	5
Zawartość płyty CD	6
Wymagania sprzętowe	6
Montaż ścienny	7
Prezentacja modemu WiFi	8
Panel czołowy	8
Sygnalizacja diod podczas pracy urządzenia	9
Panel tylny	9
Włączanie modemu WiFi	10
Podłączenie komputera do modemu WiFi	10
Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez bezprzewodową kartę USB - Program instalacyjny	10
Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez bezprzewodową kartę USB - Windows 2000	12
Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez bezprzewodową kartę USB - Windows XP	14
Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez bezprzewodową kartę USB - Windows Vista	18
Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez kabel USB	20
• Instalacja sterownika USB - Windows 2000	22
• Instalacja sterownika USB - Windows XP	24
• Instalacja sterownika USB - Windows Vista	26
Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez kabel Ethernet	28
Podłączenie aparatów telefonicznych, modemu lub faksu	29
Rozdział 2	30
Konfiguracja modemu WiFi	30
Gateway -> Status (Brama internetowa - opis zakładki ustawień ogólnych)	31
Software (Oprogramowanie sterujące modemem WiFi)	31
Connection (Połączenia)	32
Password (Hasło do modemu WiFi)	32
Diagnostics (Diagnozowanie problemów)	33
Event Log (Logi systemowe)	34
Initial Scan (Uruchamianie, proces logowania)	35
Backup/Restore (Kopia bezpieczeństwa ustawień konfiguracyjnych)	35
Gateway -> Network (Brama -> Ustawienia sieciowe)	36
LAN - sieć wewnętrzna	36
WAN - sieć zewnętrzna	37
Computers (Komputery)	37
Gateway -> Advanced (Brama -> Ustawienia zaawansowane)	38
Options (Opcje)	38
IP Filtering (Filtrowanie po adresach IP)	39
MAC Filtering (Filtrowanie po MAC)	39
Port Filtering (Filtrowanie portów)	40
Forwarding (Przekierowywanie portów)	41
Port Triggers (Trigering portów)	42
DMZ Host (Strefa zdemilitaryzowana)	43
RIP Setup (Konfiguracja routingu RIP)	43
Gateway -> Firewall (Brama -> konfiguracja zakładki zapory ogniowej)	44
Web Filter (Filtrowanie treści strony)	44
TOD Filter (Czasowe filtrowanie dostępu)	45
Local Log (Logi lokalne)	45
Remote Log (Logi zdalne)	46

Gateway -> Parental Control (Brama -> Kontrola rodzicielska).....	47
Gateway -> Wireless (Brama -> Sieć bezprzewodowa).....	48
Basic (Podstawowa konfiguracja).....	48
Security (Bezpieczeństwo).....	50
Access Control (Kontrola dostępu).....	54
Advanced (Ustawienia zaawansowane).....	55
Bridging (Mostkowanie routerów).....	56
WMM (Ustawienia QoS).....	56
VOIP (Podstawowe ustawienia telefoniczne).....	58
Basic lan (Podstawowe ustawienia sieci).....	58
Hardware info (Informacje o sprzęcie).....	58
Event log (Logi zdarzeń).....	59
Cm state (Status modemu).....	59
Rozdział 3.....	60
Rozwiązywanie problemów technicznych.....	60
Najczęściej zadawane pytania.....	61

Rozdział 1

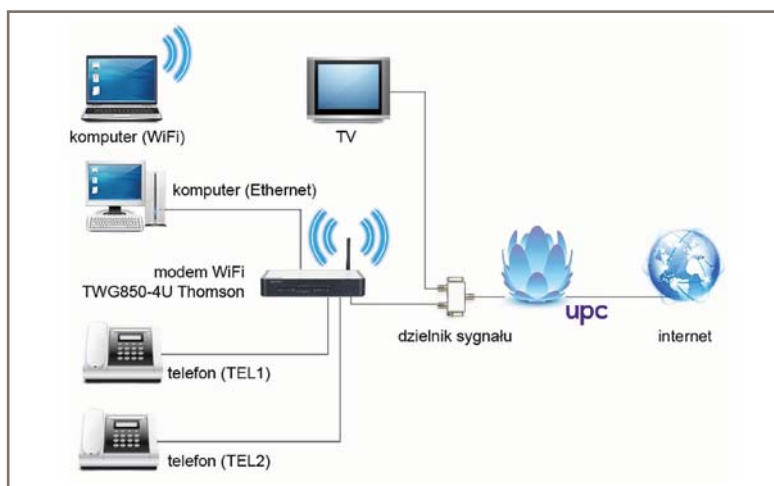
Wstęp

Modem WiFi jest urządzeniem zapewniającym bezprzewodowy dostęp do szerokopasmowego Internetu oraz umożliwiającym wykonywanie połączeń telefonicznych.

Do modemu WiFi można podłączyć komputery przy pomocy bezprzewodowych kart USB lub poprzez kable Ethernet (maksymalnie 4).

Modem WiFi obsługuje także dwie niezależne linie telefoniczne (dwa numery telefoniczne).

Fabryczna konfiguracja modemu (szyfrowanie WPA-PSK / WPA2-PSK) WiFi, zapewnia najwyższy dostępny na rynku poziom bezpieczeństwa.



Schemat podłączenia modemu, komputerów i aparatów telefonicznych do sieci UPC.

Zawartość zestawu instalacyjnego



Funkcje modemu WiFi

Modem WiFi obsługuje następujące funkcje:

- Gniazda RJ-45 dla obsługi prędkości 10/100/1000 Mbit na kablu Ethernet
- Gniazdo USB do podłączenia komputera

- Gniazda RJ-11 do podłączenia analogowych aparatów telefonicznych
- Równoczesne połączenia telefoniczne i transmisji danych
- Równoczesne połączenia z dwóch linii telefonicznych obsługujących następujące kodeki: PCM A-law, PCM-law, G.723.1, G.729, G.729a, G.729e, G.728, G.726, BV16 i BV32
- Wyciszenie echa
- Voice Activity Detection (VAD) - algorytm używany w procesie przetwarzania sygnałów mowy, który umożliwia rozpoznawanie aktywności rozmówcy (głosu albo jego braku)
- Generowanie i wykrywanie sygnałów DTMF (wybieranie tonowe)
- Generowanie szumu tła poprawiającego jakość rozmowy
- Transmisję modemową i faksową zgodnie ze standardem V90
- Przezroczyste mostkowanie ruchu IP
- Szyfrowanie ruchu sieciowego algorytmami DES (56 bit) oraz RSA
- Protokół SNMP
- Możliwość zdalnego wgrywania oprogramowania sterującego (tzw. firmware)
- Zrozumiała diagnostyka poprzez diody LED.

Zawartość płyty CD

- Program instalacyjny
- Elektroniczna wersja instrukcji obsługi modemu w formacie PDF
- Adobe Acrobat Reader - oprogramowanie umożliwiające odczyt plików z rozszerzeniem PDF
- Sterowniki USB do modemu WiFi

Wymagania sprzętowe

Aby komputer mógł współpracować z modemem WiFi musi spełniać następujące minimalne wymagania systemowe:

CPU	IBM PC	Apple Macintosh
Procesor	Pentium (lub kompatybilne) i wyższe	Power PC i wyższe
Ilość RAM	16MB (>32MB preferowane)	24MB (>32MB preferowane)
System operacyjny	Windows* 2000/XP/Vista, Linux	Mac OS** 7.6.1 or higher
Karta dźwiękowa	Wymagane dla dźwięku z płyty CD-ROM	N/A
Karta graficzna	VGA lub wyższa (SVGA preferowana)	
CD-ROM/DVD	wymagany	
Ethernet	Karta 10/100/100 Mbit Karta sieciowa Ethernet umożliwia połączenie z Internetem. Sterowniki do karty zapewnia producent. Komunikacja między modemem/routerem Thomson a komputerem następuje za pomocą kabla sieciowego (niekrosowanego).	
Gniazdo USB	USB (tylko Windows 2000/XP /Vista) Standard USB umożliwia równoczesną szybką wymianę danych między komputerem a urządzeniami peryferyjnymi. Jednakże jeśli do komputera podłączone są inne urządzenia USB które transmitują dużą ilość danych (skanery, drukarki, dyski przenośne) zalecane jest użycie karty sieciowej Ethernet.	
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • zainstalowany protokół internetowy TCP/IP • dowolna przeglądarka internetowa (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Konqueror, Safari) 	

* UPC nie wspiera instalacji usługi internetowej na komputerach Apple Macintosh oraz nie zapewnia wsparcia technicznego podczas jej użytkowania na komputerach Apple Macintosh.

** UPC nie wspiera instalacji usług internetowych na systemie operacyjnym Linux oraz nie zapewnia wsparcia technicznego.

Montaż ścienny

Przed rozpoczęciem montażu ściennego upewnij się, że kabel zasilacza jest wystarczająco długi, aby podłączyć go do modemu.

Modem powinien być zamontowany panelem z diodami LED do góry na płaskiej i suchej ścianie.

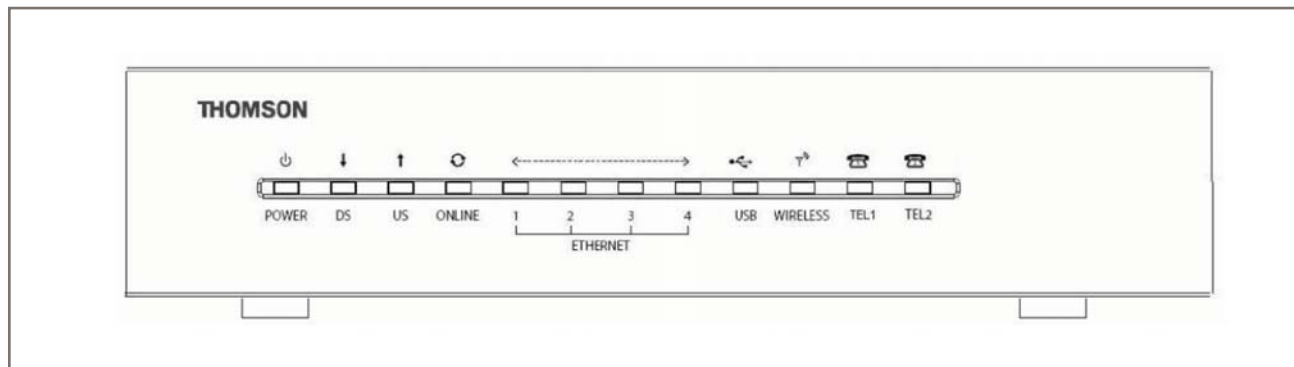
Wkręć dwie śruby (4,4 mm) w ścianę na szerokość uchwytów umieszczonych na spodzie urządzenia. Główki śrub powinny wystawały ok. 3 mm ponad powierzchnię ściany. Dociśnij modem WiFi lekko do ściany i pociągnij w dół tak, aby zawisł na śrubach.



Prezentacja modemu WIFI

Panel czołowy

Poniższa ilustracja przedstawia panel czołowy urządzenia



Od lewej:

- Power - zasilanie urządzenia
- DS - połączenie z sieci kablowej do modemu (downstream)
- US - połączenie od modemu do sieci kablowej (upstream)
- Online - nawiązane połączenie z Internetem
- Ethernet 1 - 4 - podłączenie komputerów do switch'a Ethernet w modemie
- USB - połączenie między modemem, a komputerem poprzez kabel USB
- Wireless- sieć bezprzewodowa WiFi
- TEL1, TEL2 - linie telefoniczne (dwa różne numery telefoniczne)

Sygnalizacja diod podczas pracy urządzenia

	Power	DS	US	Online	1	2	3	4	USB	Wireless	Tel 1	Tel 2	Opis
Praca modemu wifi bez telefonu	WŁ	X	X	X	WYŁ WŁ PULS	WYŁ WŁ PULS	WYŁ WŁ PULS	WYŁ WŁ PULS	X	X	X	X	Brak poł. sieciowego Poł. sieciowe Ruch sieciowy
	WŁ	X	X	X	X	X	X	X	WYŁ WŁ PULS	X	X	X	Brak poł. USB Połączenie usb Ruch na USB
	WŁ	X	X	X	X	X	X	X	X	WYŁ WŁ PULS	X	X	Brak poł. bezprzewod. Poł. bezprzewodowe Ruch na poł. Bezzprzew.
Praca modemu wifi z telefonem	WŁ	<Praca modemu jak wyżej>									WŁ	WŁ	Usługa włączona, telefon lub telefony podłączone
	WŁ										PULS	WŁ	Tel 1 słuchawka podniesiona, Tel 2 telefon podłączony
	WŁ										WŁ	PULS	Tel 1 podłączony, Tel 2 słuchawka podniesiona
	WŁ										PULS	PULS	Dwie słuchawki podłączone do dwóch linii, podniesione

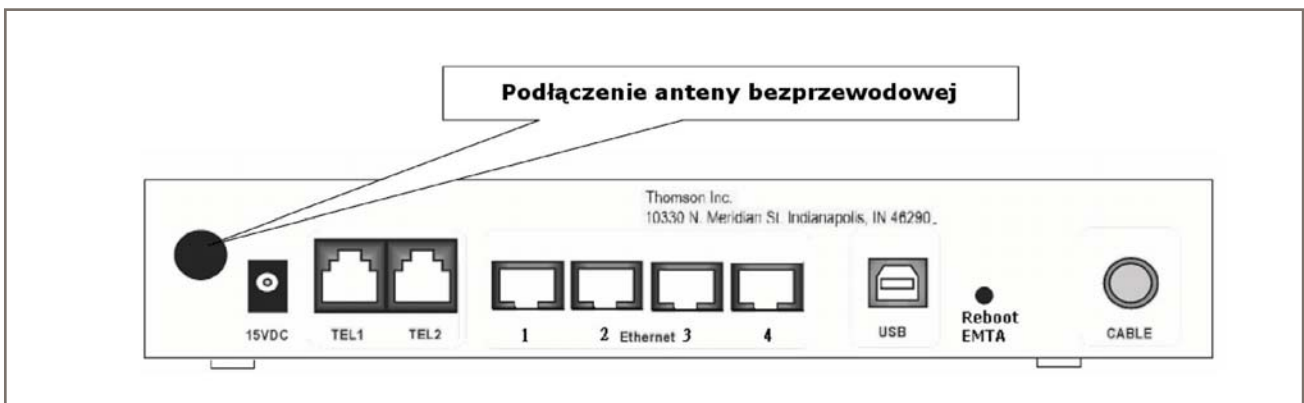
Legenda:

WŁ - dioda świeci się światłem ciągłym

WYŁ - dioda nie świeci się

PULS - dioda pulsuje

Panel tylny



Od lewej:

- Gniazdo anteny bezprzewodowej
- 15VDC - gniazdo zasilające
- TEL1, TEL2 - gniazda RJ11 do podłączenia dwóch analogowych aparatów telefonicznych
- Ethernet 1 - 4 - gniazda Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mb
- USB - port USB
- Reboot EMTA - przycisk przywracający modem WiFi do ustawień fabrycznych
- Cable - gniazdo do podłączenia kabla koncentrycznego UPC

Włączanie modemu WiFi

Po zainstalowaniu modemu i pierwszym włączeniu do zasilania (a także po każdorazowym ponownym podłączeniu) modem przechodzi wiele etapów logowania do sieci UPC. Każdy z tych etapów posiada inną sekwencję pulsowania diod LED na przednim panelu modemu.

UWAGA: Diody błyskają jednorazowo krótkim światłem zaraz po włączeniu do zasilania i przed rozpoczęciem etapu logowania. Jeżeli wszystkie diody pulsują równocześnie znaczy to, że następuje automatyczna aktualizacja oprogramowania urządzenia - zwykle nie powinno to trwać dłużej niż 5 minut. Należy poczekać na zakończenie tego procesu. Nie można wtedy korzystać z modemu, wyłączać z zasilania ani restartować przyciskiem.

Podłączenie komputera do modemu WiFi

UWAGA:

W zależności od oprogramowania komputera i aktualizacji systemu operacyjnego proces instalacji może różnić się od przykładów zawartych w niniejszej instrukcji.

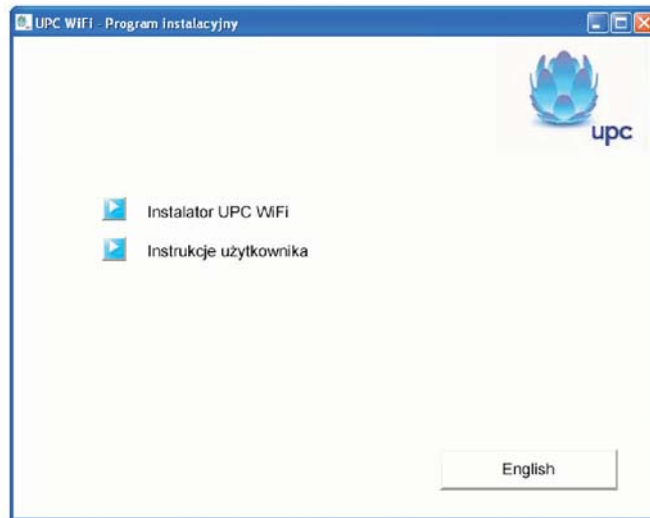
Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez bezprzewodową kartę USB - Program instalacyjny

Najprostszą metodą instalacji jest wykorzystanie płyty CD dostarczonej razem z modemem WiFi. Postępuj zgodnie z instrukcją.

- Włóż płytę instalacyjną do czytnika CD/DVD. Po pojawieniu się ekranu z wyborem wersji językowej kliknij Polska.



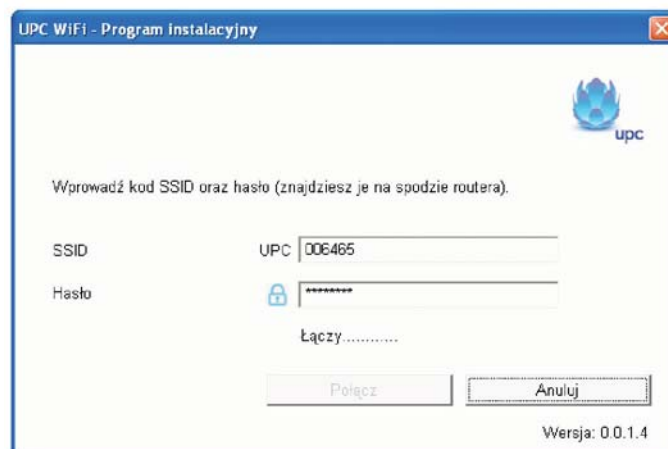
Aby przejść do instalacji usługi UPC WiFi kliknij **Instalator UPC WiFi**.
Szczegółowe instrukcje obsługi dostępne będą po kliknięciu opcji **Instrukcje użytkownika**.



Po kliknięciu opcji **Instalator UPC WiFi** podłącz bezprzewodową kartę USB do wolnego gniazda USB w komputerze. System rozpocznie instalowanie sterowników dla bezprzewodowej karty USB.



Po zakończeniu instalacji sterowników wprowadź nazwę sieci UPC (SSID) oraz hasło (WPA2-PSK). Te informacje znajdziesz na spodzie modemu WiFi. Następnie kliknij Połącz. Komputer nawiąże połączenie z siecią bezprzewodową.



Po prawidłowym zestawieniu połączenia z siecią bezprzewodową na ekranie pojawi się komunikat informujący o pomyślnym zakończeniu instalacji. Kliknij Zakończ.

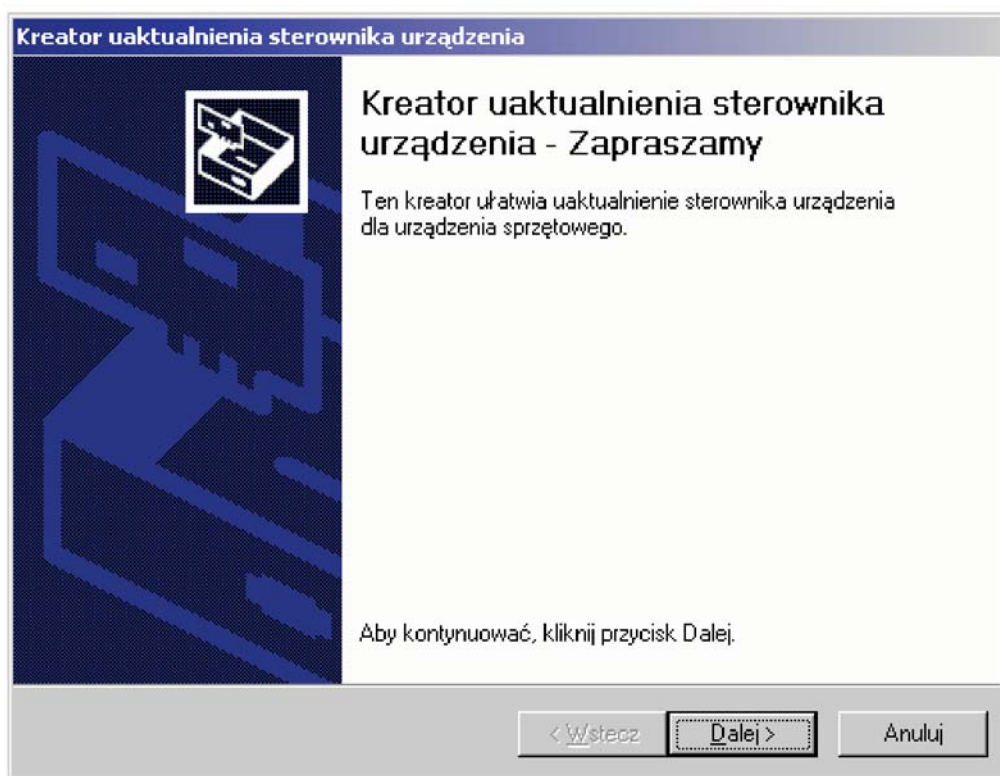


Od tego momentu możesz korzystać z usługi bezprzewodowego Internetu UPC.

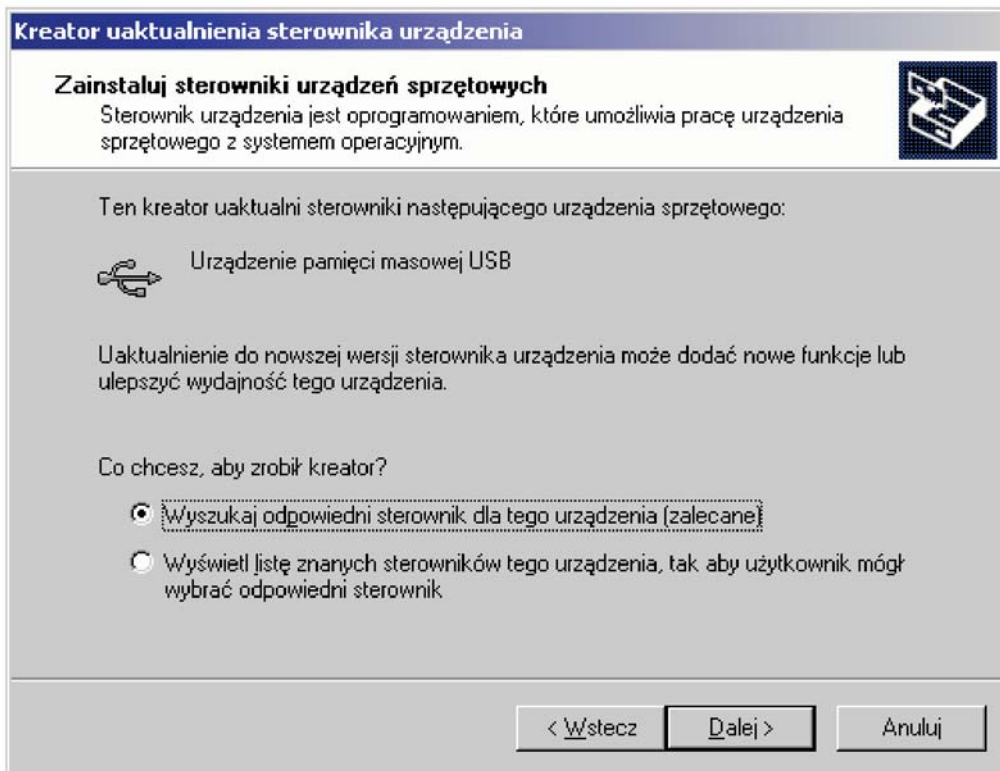
Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez bezprzewodową kartę USB - Windows 2000

Jeżeli nie chcesz korzystać z płyty instalacyjnej możesz podłączyć komputer do modemu WiFi zgodnie z poniższą instrukcją:

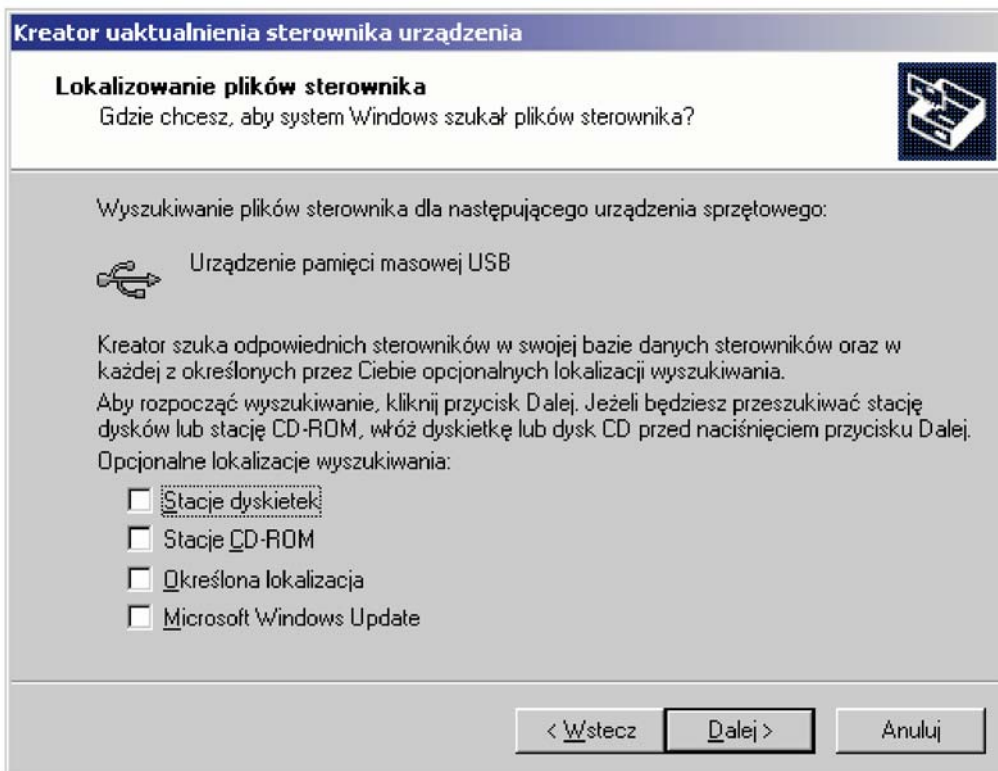
- Zdejmij zatyczkę zabezpieczającą kartę bezprzewodową USB a następnie podłącz kartę do wolnego portu USB komputera.
- Uruchomi się kreator znajdowania nowego sprzętu. Aby kontynuować naciśnij Dalej.



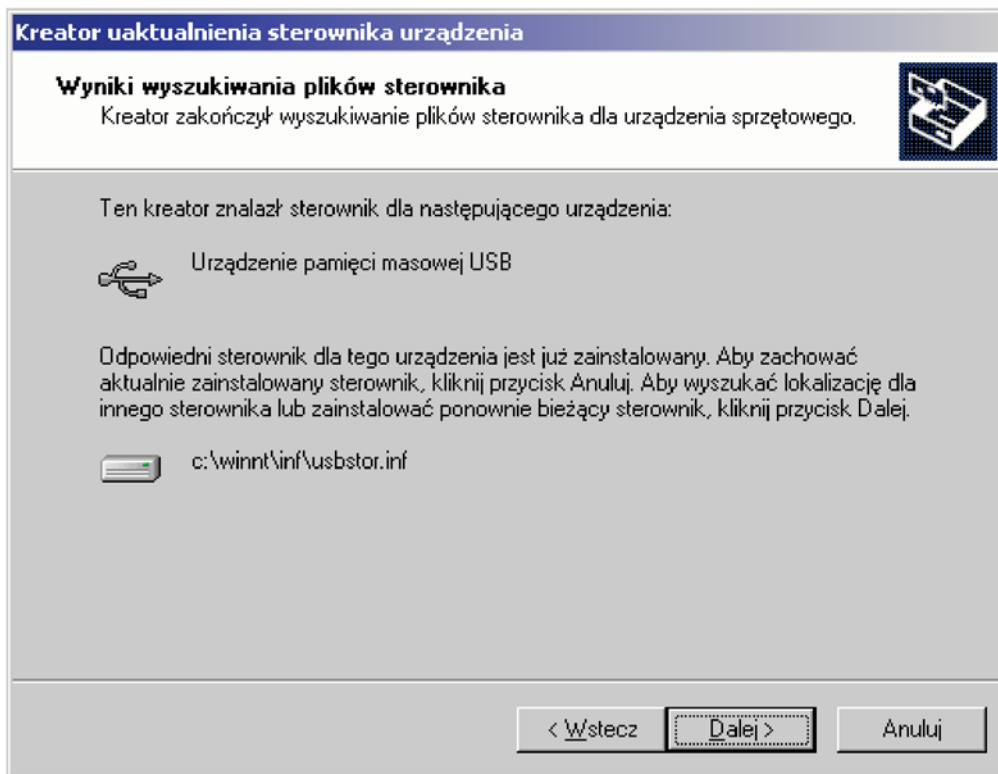
- Wybierz **Wyszukaj odpowiedni sterownik dla tego urządzenia (zalecane)**, następnie ponownie wybierz **Dalej**.



- Pozostaw wszystkie pola puste i wybierz **Dalej**.



- Kreator wyświetli informację o zlokalizowaniu odpowiedniego sterownika, naciśnij **Dalej**.



- Po zakończeniu instalacji na ekranie komputera pojawi się komunikat o zainstalowaniu urządzenia Pamięci Masowej USB.
- System Windows 2000 wykrywa bezprzewodową kartę USB i automatycznie instaluje sterowniki oraz oprogramowanie sterujące. Po zakończeniu instalacji system informuje, że wykryty sprzęt jest gotowy do użycia.
- Na pulpicie i pasku zadań pojawiają się ikony skrótów do aplikacji zarządzającej bezprzewodową kartą USB.



- Aby połączyć się z siecią bezprzewodową UPC uruchom aplikację - kliknij ikonę z pulpitu (Wireless LAN Utility) lub kliknij ikonę z paska zadań (aplikacja ZD) prawym klawiszem myszy i następnie wybierz opcję **Open Utility Window**.



Dalsze kroki instalacji identycznie jak dla Windows XP (opis poniżej).

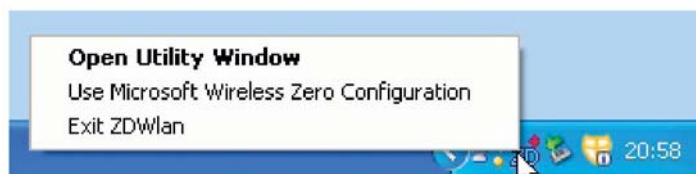
Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez bezprzewodową kartę USB - Windows XP

Jeżeli nie chcesz korzystać z płyty instalacyjnej możesz podłączyć komputer do modemu WiFi zgodnie z poniższą instrukcją:

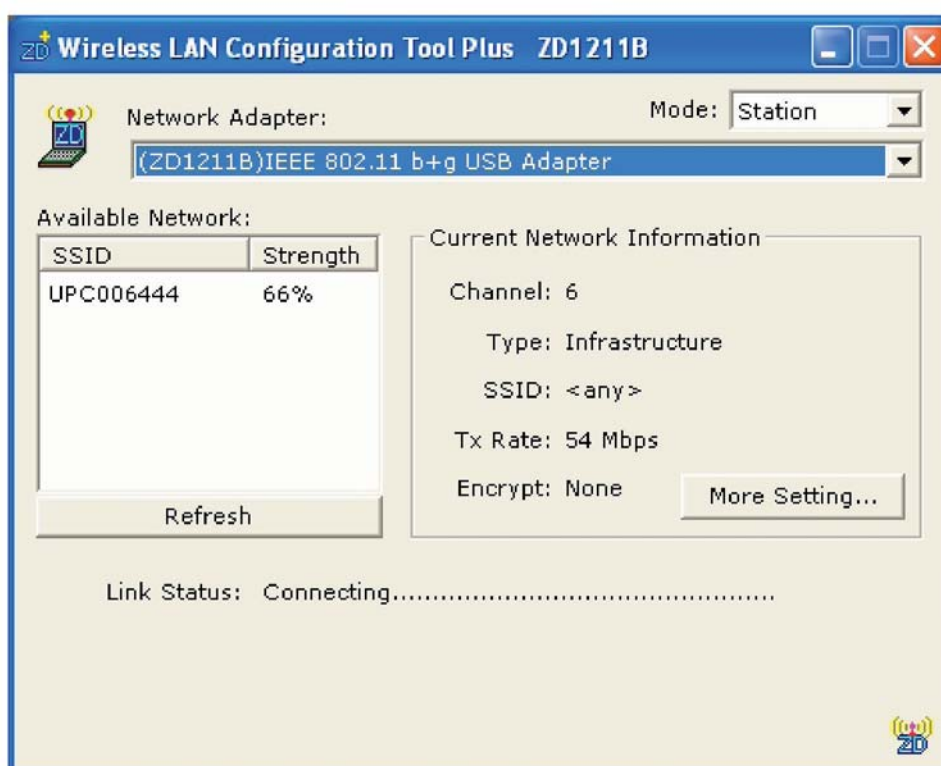
- Zdejmij zatyczkę zabezpieczającą kartę bezprzewodową USB a następnie podłącz kartę do wolnego portu USB komputera.
- System Windows XP wykrywa bezprzewodową kartę USB i automatycznie instaluje sterowniki oraz oprogramowanie sterujące. Po zakończeniu instalacji system informuje, że wykryty sprzęt jest gotowy do użycia.
- Na pulpicie i pasku zadań pojawiają się ikony skrótów do aplikacji zarządzającej bezprzewodową kartą USB.



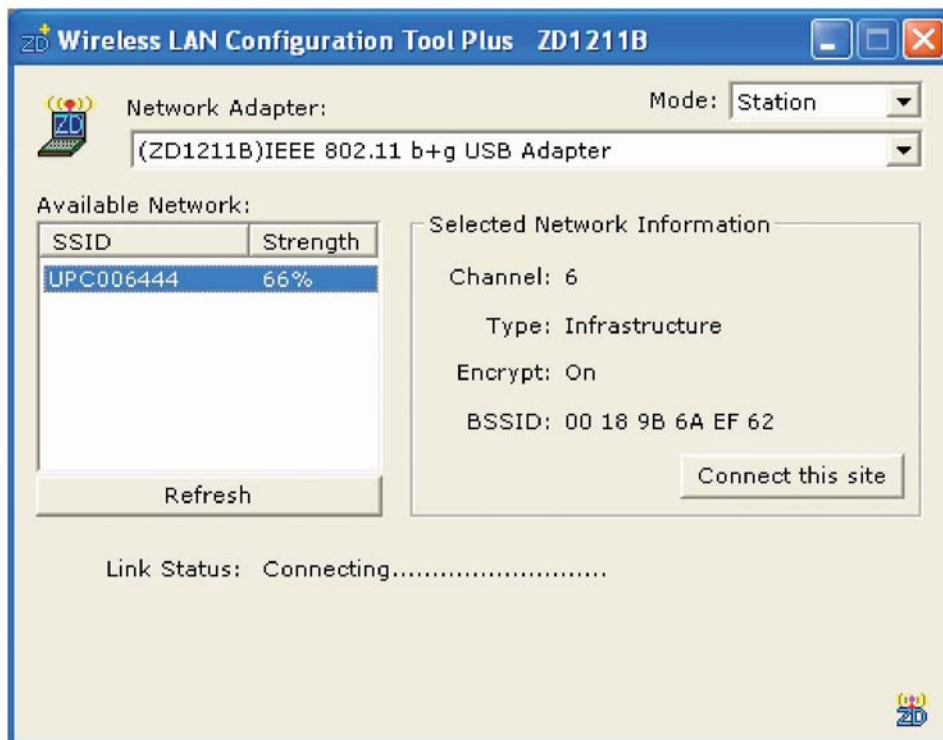
- Aby połączyć się z siecią bezprzewodową UPC uruchom aplikację - kliknij ikonę z pulpitu (**Wireless LAN Utility**) lub kliknij prawym klawiszem myszy ikonę (ZD) z paska zadań, a następnie wybierz opcję **Open Utility Window**.



- Pojawi się aplikacja, która automatycznie skanuje otoczenie w poszukiwaniu sieci bezprzewodowych.



- W celu uzyskania połączenia z siecią bezprzewodową UPC kliknij nazwę sieci, a następnie naciśnij przycisk **Connect this site** lub dwukrotnie kliknij nazwę sieci. Nazwa sieci bezprzewodowej (SSID) znajduje się na spodniej naklejce modemu WiFi.



- System wyświetli okno z pytaniem czy użyć poprzednich ustawień WPA2 do tej sieci bezprzewodowej. Ponieważ jest to pierwsze połączenie z siecią UPC poprzez bezprzewodową kartę USB (Atheros) wybierz **Nie**.



- W kolejnej opcji, która zostanie wyświetlona należy wprowadzić hasło dostępu do sieci. W tym celu wybierz przycisk **Change**. Spowoduje to aktywację pola zmiany/ustanowienia hasła do sieci bezprzewodowej.



WPA Setting...

Connect Information

Protocol:

Phase2Auth:

User Name:

Password:

Validate Server Certificate

Pre-shared Key

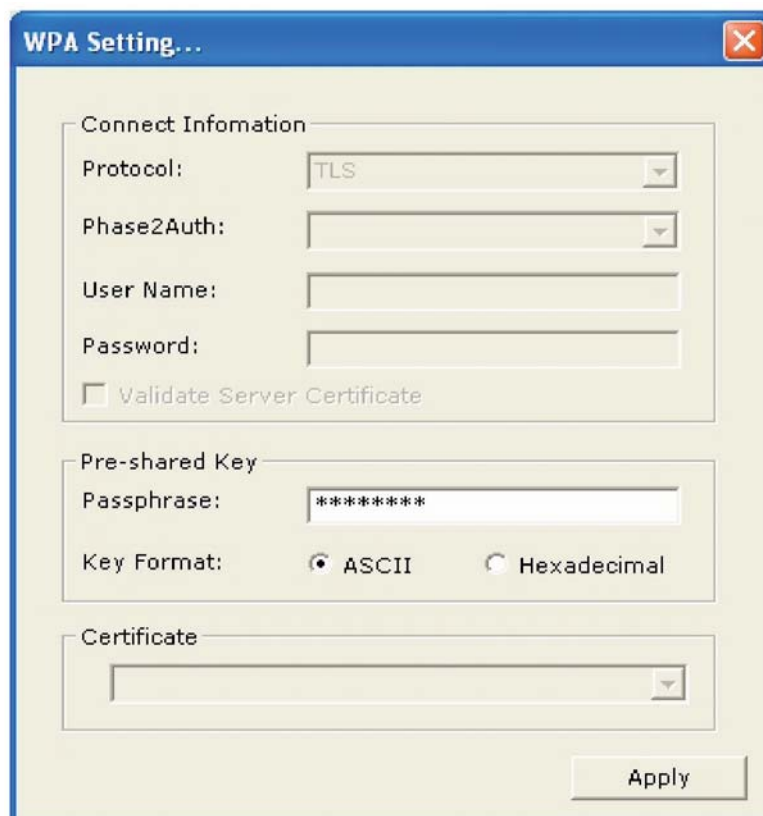
Passphrase:

Key Format: ASCII Hexadecimal

Certificate

Change

- Wpisz hasło umieszczone na spodzie modemu WiFi (WPA2-PSK) w polu **Passphrase**. Kliknij **Apply**, aby zaakceptować wpisane hasło.



WPA Setting...

Connect Information

Protocol:

Phase2Auth:

User Name:

Password:

Validate Server Certificate

Pre-shared Key

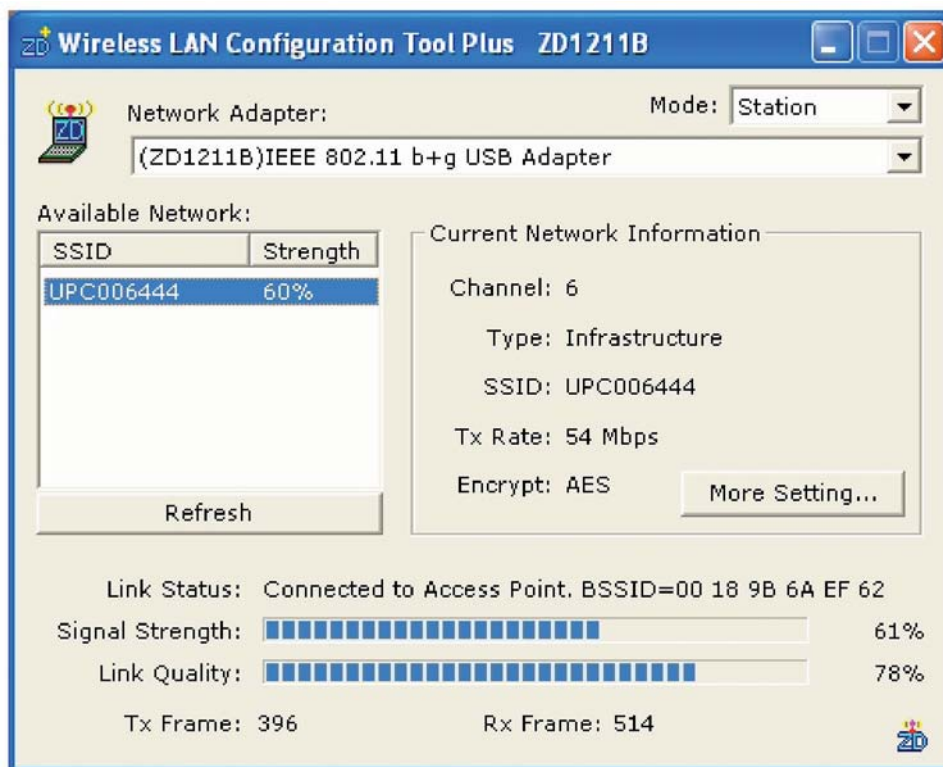
Passphrase:

Key Format: ASCII Hexadecimal

Certificate

Apply

- Po uzyskaniu połączenia z siecią bezprzewodową na ekranie wyświetli się informacja o aktualnej sile sygnału i jakości połączenia.

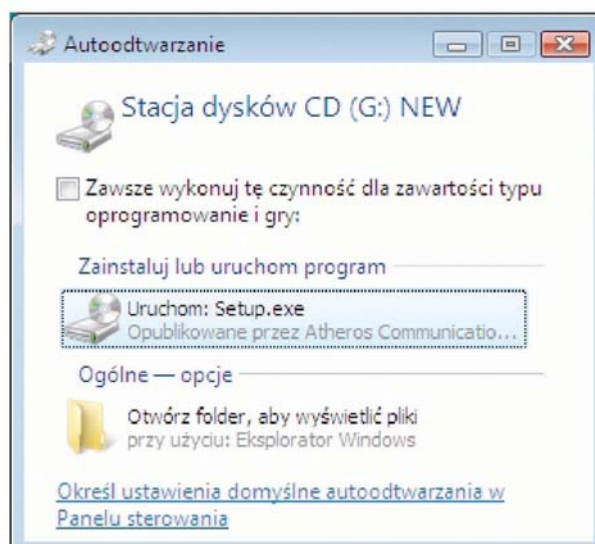


- Od tego momentu możesz korzystać z bezprzewodowego Internetu UPC.

Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez bezprzewodową kartę USB - Windows Vista


Jeżeli nie chcesz korzystać z płyty instalacyjnej możesz podłączyć komputer do modemu WiFi zgodnie z poniższą instrukcją:

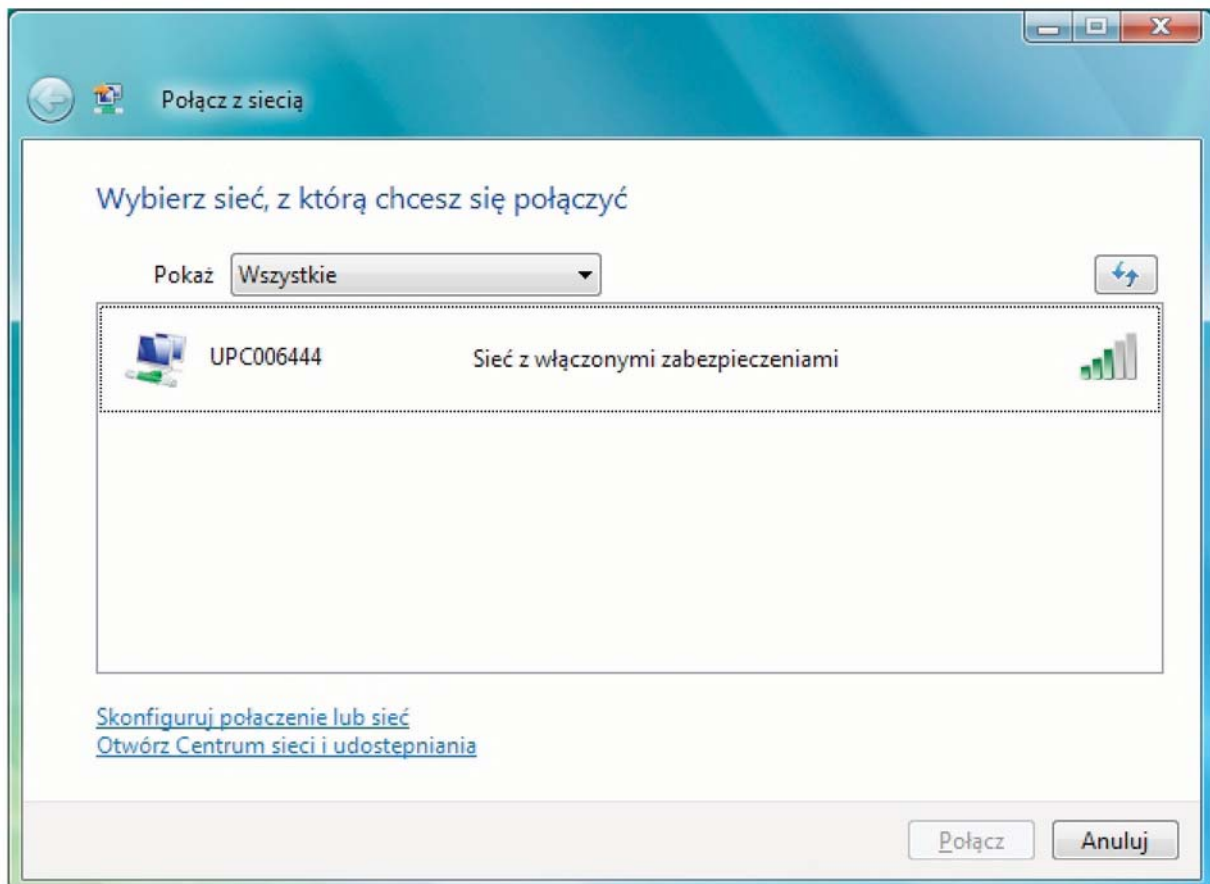
- Zdejmij zatyczkę zabezpieczającą kartę bezprzewodową USB a następnie podłącz kartę do wolnego portu USB komputera.
- System Windows wykrywa bezprzewodową kartę USB i automatycznie instaluje sterowniki oraz oprogramowanie sterujące. W trakcie instalacji może pojawić się dodatkowo komunikat o konieczności uruchomienia oprogramowania instalacyjnego karty. W tym przypadku wybierz **Uruchom: Setup.exe** i ewentualnie zatwierdź komunikat o ochronie konta użytkownika Windows klikając **Kontynuuj**.



- Po zakończeniu instalacji system informuje, że wykryty sprzęt jest gotowy do użycia.

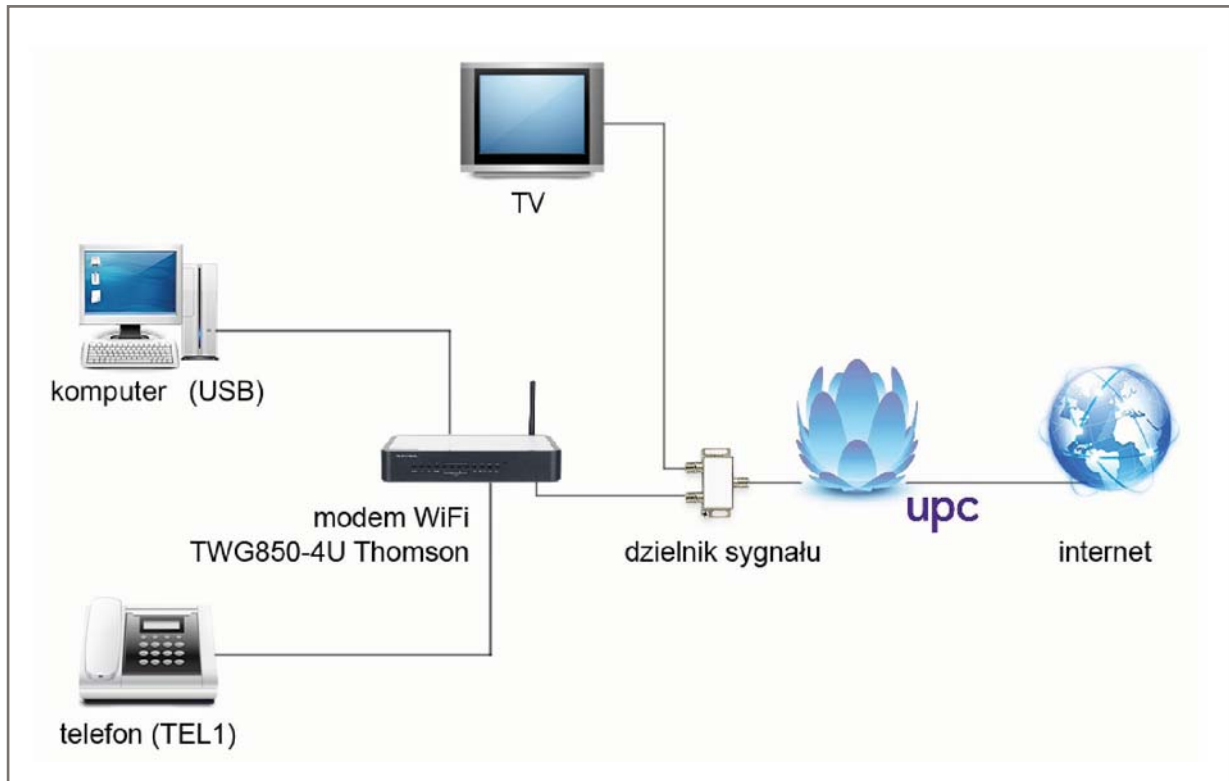


- Aby połączyć się z siecią bezprzewodową kliknij przycisk **Start**, a następnie wybierz **Połącz z**.
- System wyświetli okno z wyborem dostępnych sieci bezprzewodowych. Jeśli sieć UPC nie znajduje się na poniższej liście odśwież listę sieci klikając na przycisk .



- Kliknij nazwę sieci bezprzewodowej UPC. Nazwę bezprzewodowej sieci UPC (SSID) znajdziesz na naklejce przyklejonej na spodzie modemu WiFi.
- Wpisz hasło w pole **Klucz zabezpieczeń lub hasło** i kliknij przycisk **Połącz**. Hasło (WPA2-PSK) znajdziesz na naklejce przyklejonej na spodzie modemu.
- Od tego momentu możesz korzystać z bezprzewodowego Internetu UPC.

Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez kabel USB



Schemat podłączenia komputera poprzez kabel USB oraz telefonu do modemu WiFi

Aby podłączyć komputer do modemu WiFi przy pomocy kabla USB postępuj zgodnie z poniższą instrukcją:

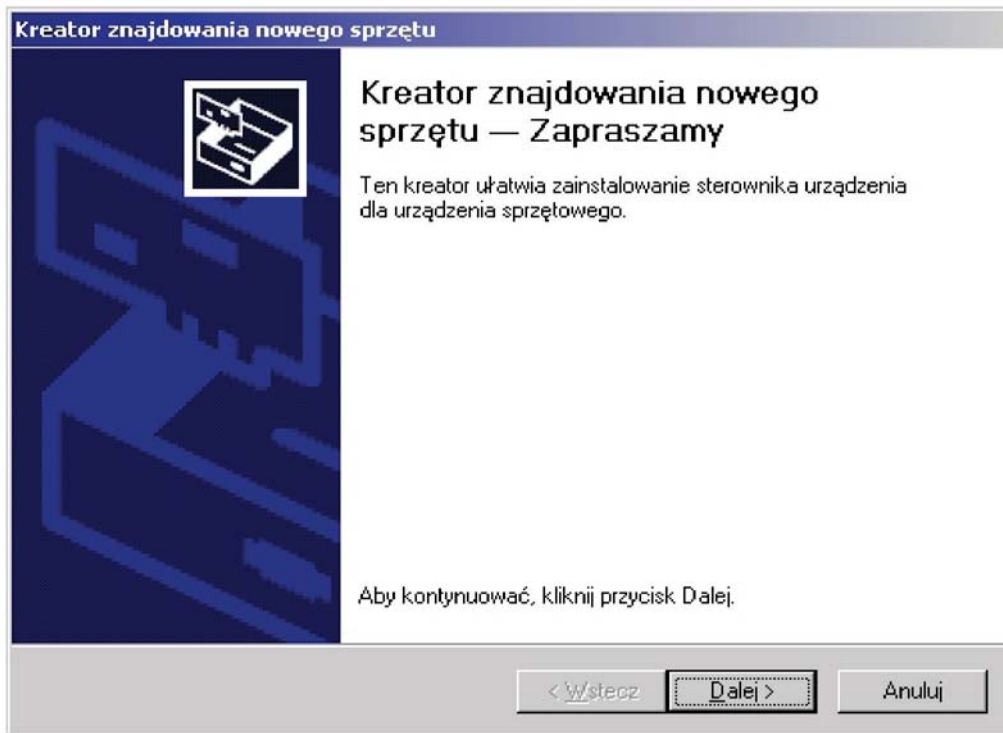
- Umieść płytę ze sterownikami do modemu WiFi w czytniku CD/DVD.
- Podłącz komputer do modemu WiFi przy pomocy kabla USB.
- Po podłączeniu komputera do modemu WiFi wyświetli się następująca informacja:



- Kliknij **Exit**.
- Następnie zainstaluj sterownik USB na swoim komputerze (patrz instrukcja poniżej)

Instalacja sterownika USB - Windows 2000

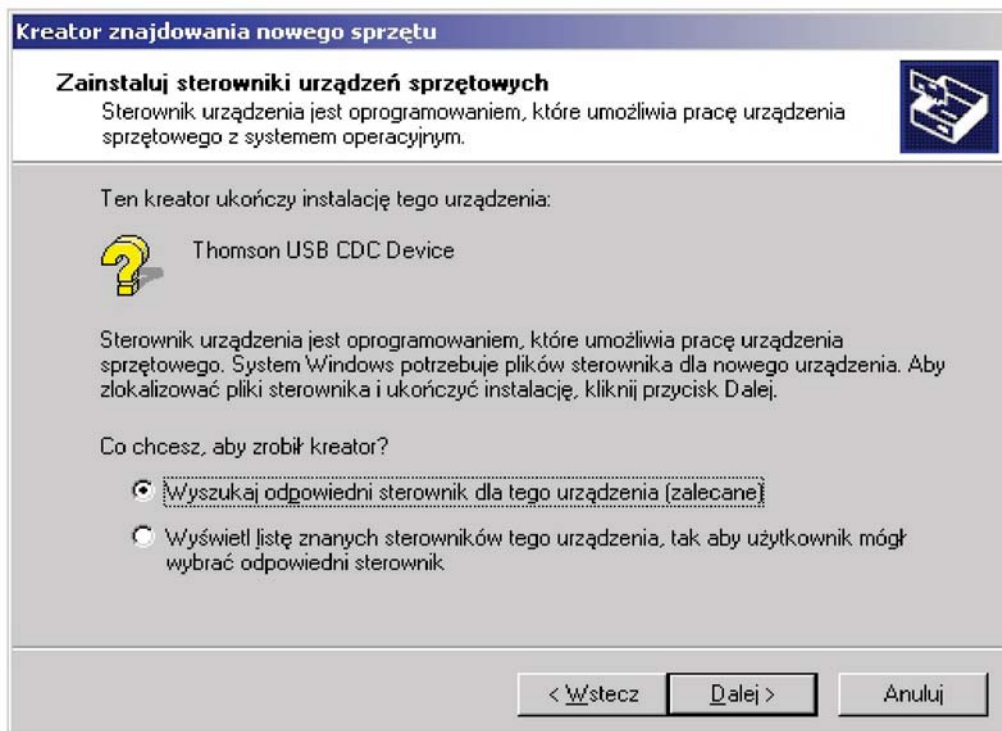
- Po podłączeniu modemu kablem USB do komputera, system Windows 2000 uruchomi kreator instalacji. Kliknij **Dalej**.



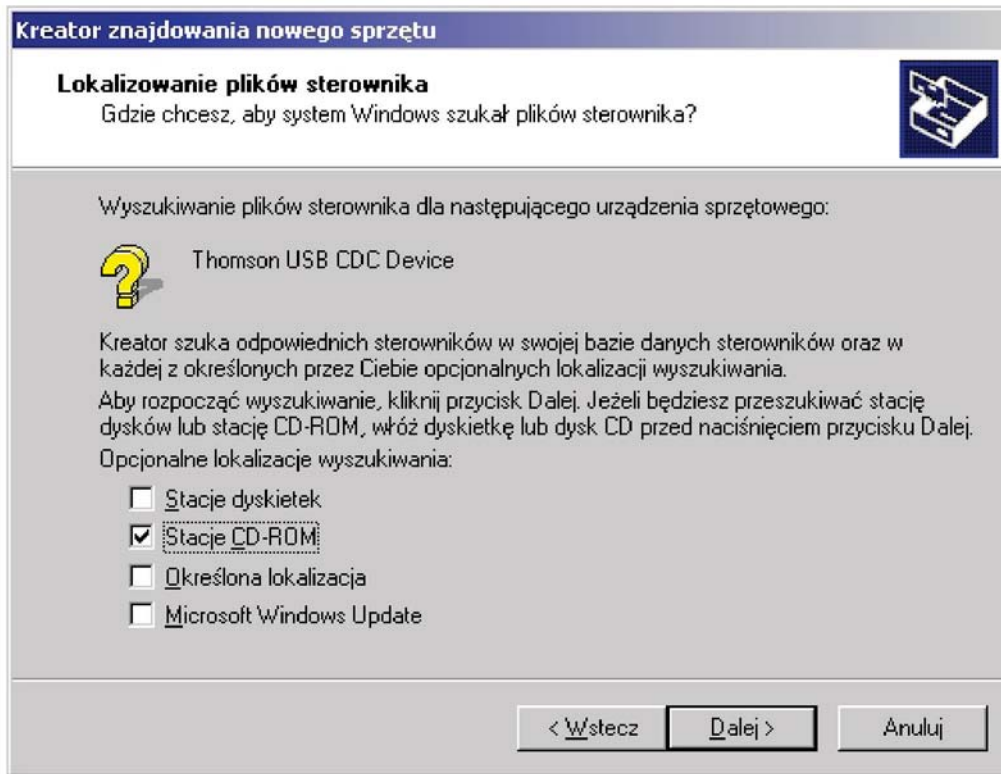
UWAGA:

Jeżeli system Windows nie wykrywa modemu WiFi upewnij się czy w ustawieniach BIOS jest włączony interfejs USB.

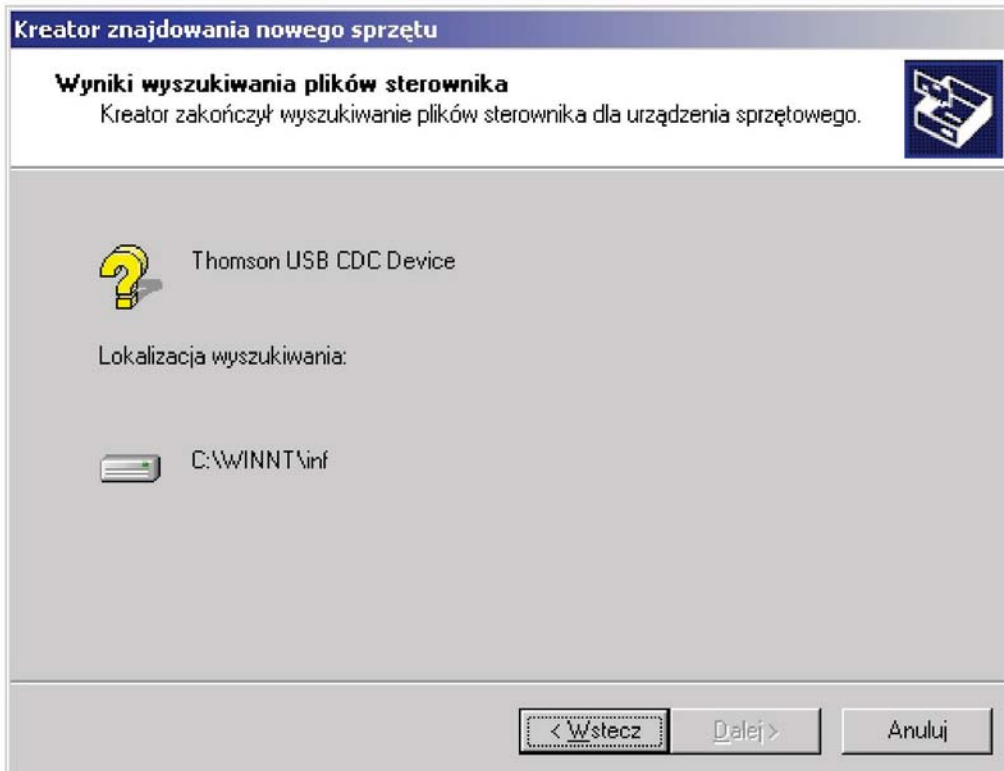
- Wybierz opcję **Wyszukaj odpowiedni sterownik dla tego urządzenia (zalecane)** i kliknij **Dalej**.



- Zaznacz opcję **Stacje CD-Rom**. Upewnij się, że płyta ze sterownikami znajduje się w czytniku CD/DVD i kliknij **Dalej**.



- System Windows 2000 zacznie kopiować sterowniki ze wskazanej lokalizacji.



UWAGA:

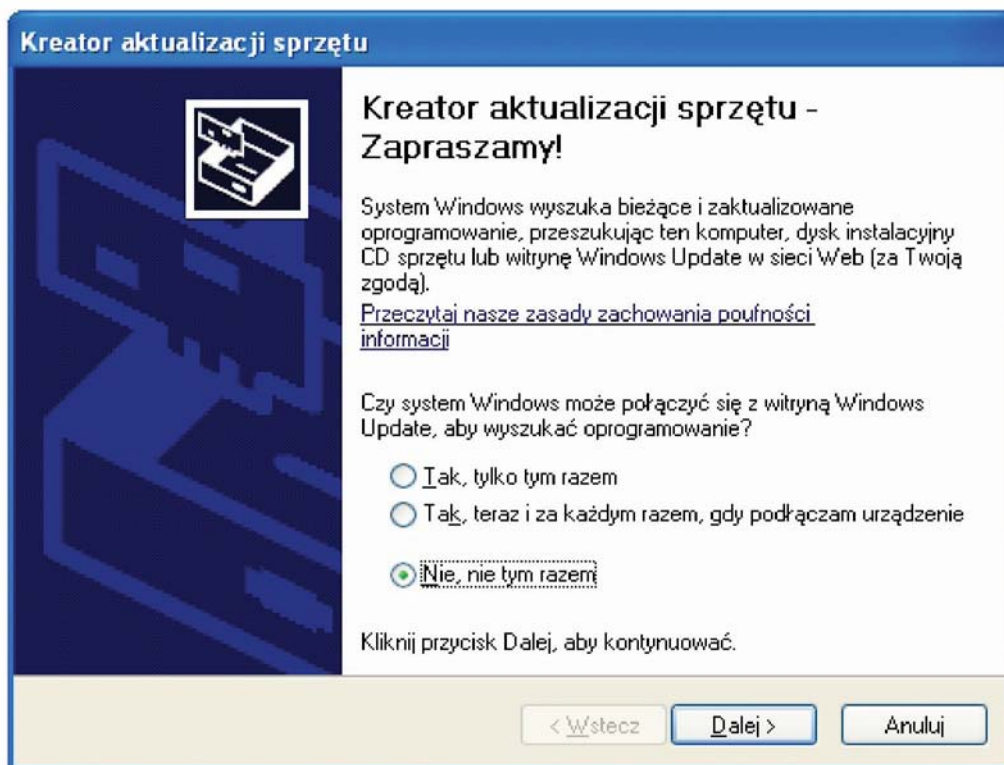
System Windows w niektórych przypadkach wymaga skopiowania plików z dysku instalacyjnego. Jeżeli takie zapytanie się ukaże należy wskazać lokalizację katalogu instalacyjnego lub wsadzić do czytnika CD/DVD płytę instalacyjną Windows.

- System Windows 2000 rozpocznie instalację sterowników. Po zakończeniu instalacji na ekranie komputera pojawi się komunikat o zainstalowaniu urządzenia **RCA Digital Cable Modem**.

Możesz sprawdzić czy urządzenie rzeczywiście jest już zainstalowane w Menedżerze urządzeń. Po kliknięciu **Start -> Ustawienia -> Panel sterowania -> System -> zakładka Sprzęt -> Menedżer urządzeń -> Karty sieciowe** powinno pojawić się urządzenie **Thomson Digital Cable Modem**. Jeżeli urządzenie nie jest widoczne, to należy powtórzyć proces instalacji ponownie.

Instalacja sterownika USB - Windows XP

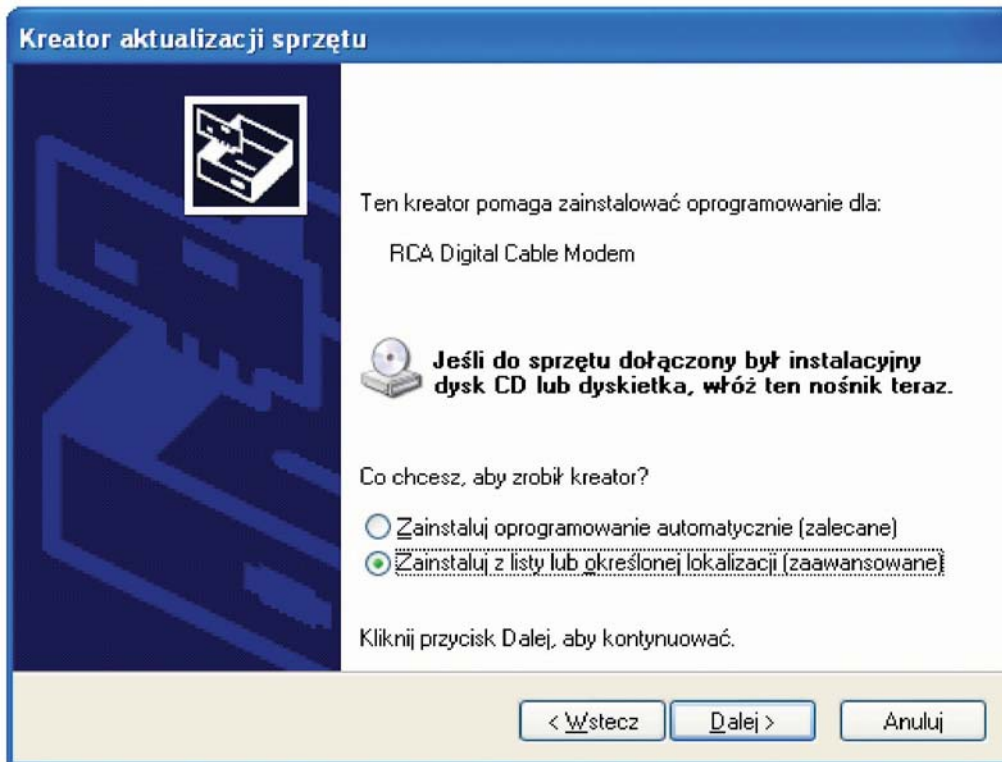
- Po podłączeniu modemu kablem USB do komputera, system Windows XP uruchomi kreator instalacji. Zaznacz opcję **Nie, nie tym razem i kliknij Dalej**.



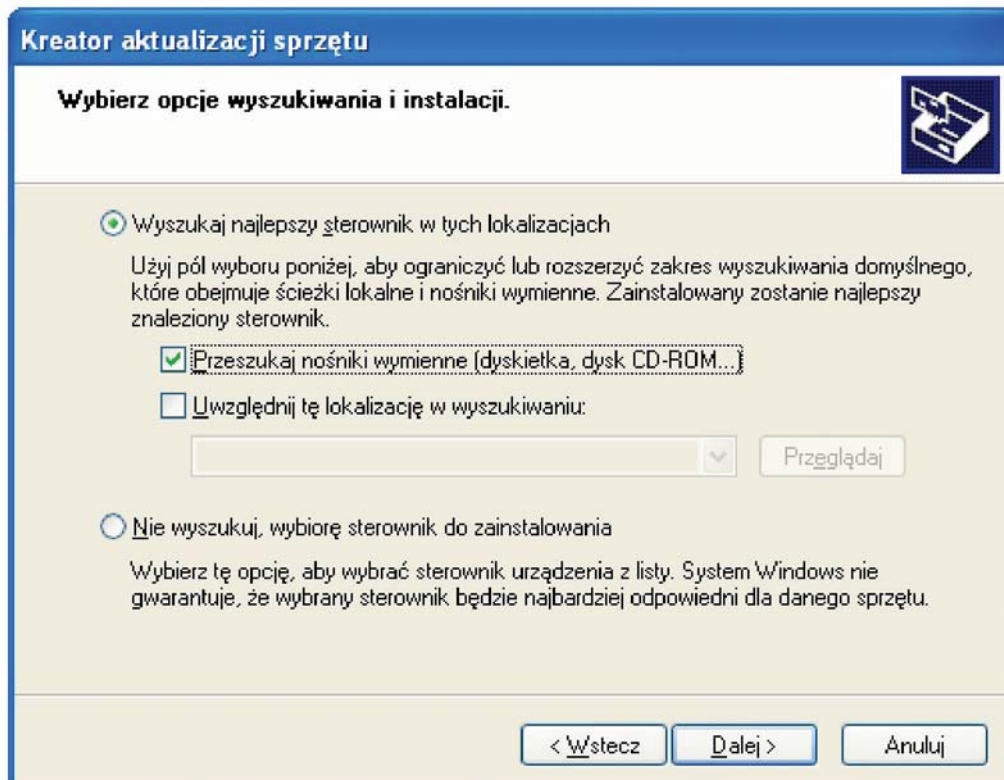
UWAGA:

Jeżeli system Windows nie wykrywa modemu WiFi należy sprawdzić w ustawieniach BIOS czy jest włączony interfejs USB.

- Włóż płytę CD ze sterownikiem do czytnika CD/DVD, wybierz **Zainstaluj z listy lub określonej lokalizacji (zaawansowane)** i kliknij **Dalej**.



- Zaznacz **Wyszukaj najlepszy sterownik w tych lokalizacjach** a następnie wybierz **Przeszukaj nośniki wymienne (dyskietka, dysk CD-ROM)** i kliknij **Dalej**.

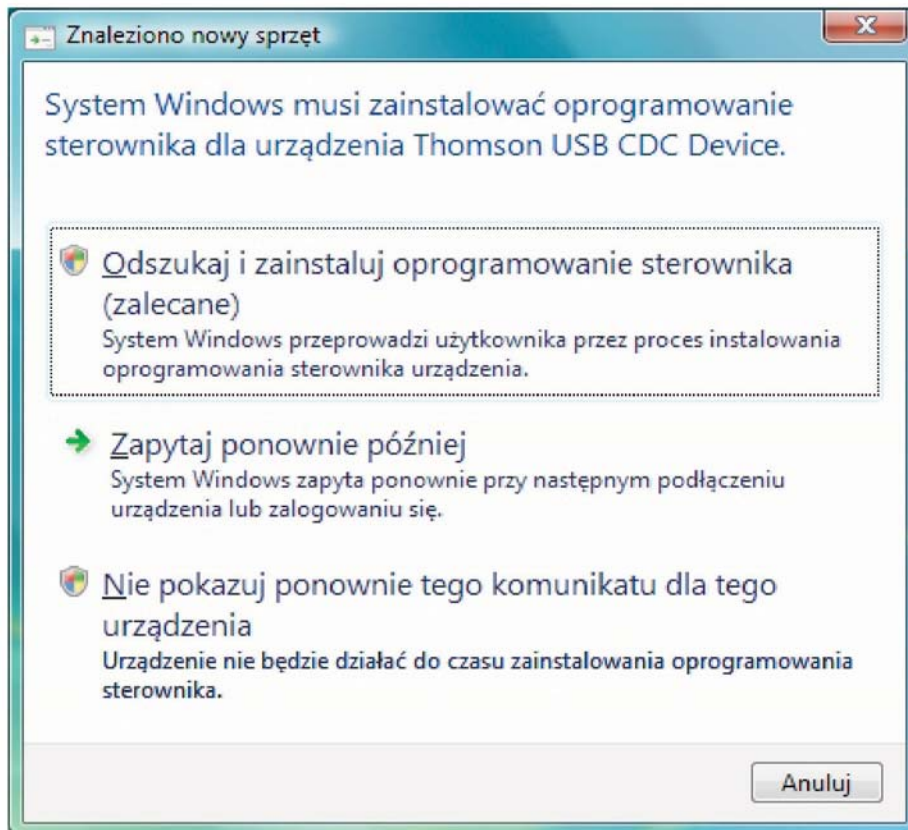


- System Windows XP rozpocznie instalację sterowników. Po zakończeniu instalacji na ekranie komputera pojawi się komunikat o prawidłowym działaniu sprzętu.

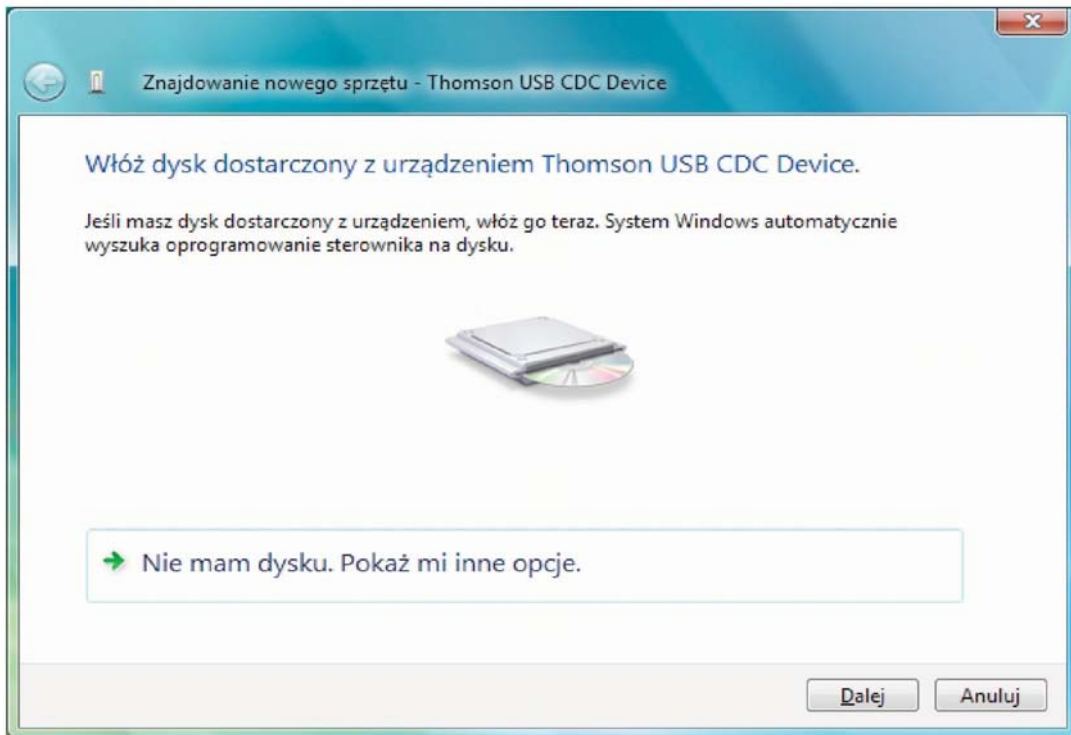
Aby upewnić się czy modem WiFi został poprawnie zainstalowany w systemie Windows XP kliknij **Start -> Panel sterowania (lub Ustawienia -> Panel sterowania) -> System (lub Wydajność i konserwacja -> System) -> zakładka Sprzęt -> Menedżer urządzeń -> pozycja Karty sieciowe** - powinna być widoczna zielona ikona z nazwą **Thomson Digital Cable Modem**. Jeżeli urządzenie nie jest widoczne, to należy powtórzyć proces instalacji ponownie.

Instalacja sterownika USB - Windows Vista

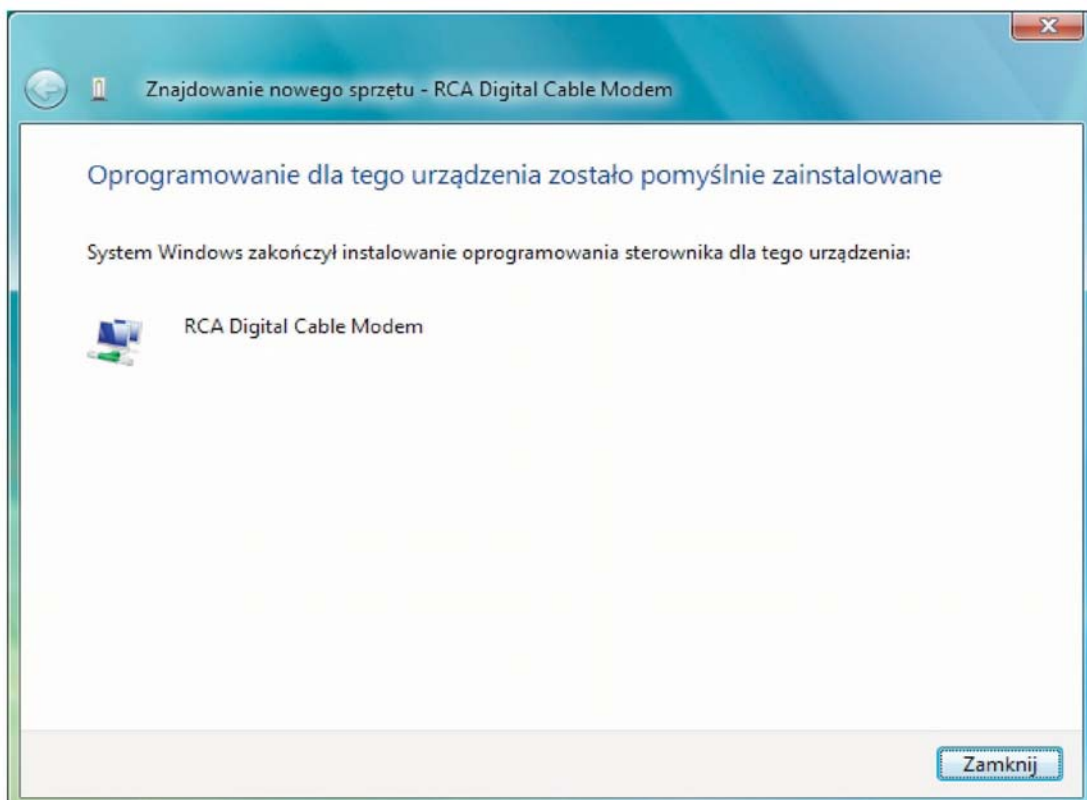
- Po podłączeniu modemu WiFi do komputera kablem USB, system Windows Vista wyświetli komunikat **System Windows musi zainstalować oprogramowanie sterownika urządzenia Thomson USB CDC Device**.



- Wybierz opcję **Odszukaj i zainstaluj oprogramowanie sterownika (zalecane)**.
- Włóż płytę CD ze sterownikami do czytnika CD/DVD i kliknij **Dalej**.



- System Windows Vista rozpocznie instalację sterowników. Po zakończeniu instalacji na ekranie komputera pojawi się komunikat o znalezieniu nowego sprzętu **RCA Digital Cable Modem**.

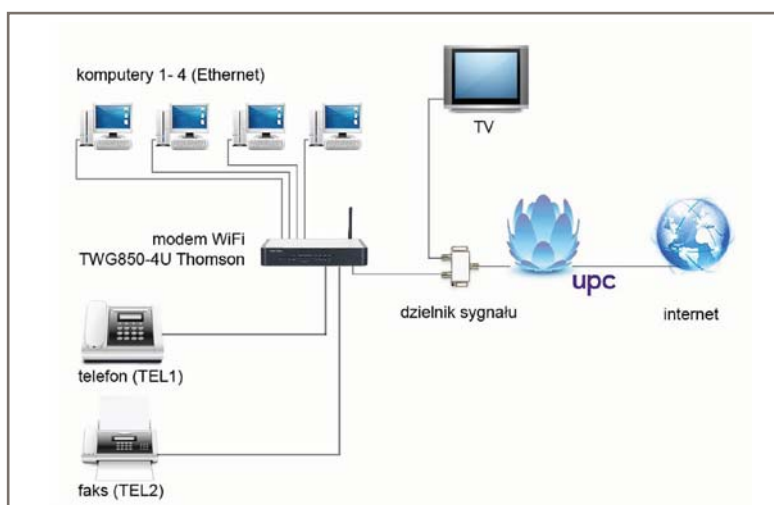


Aby upewnić się czy modem WiFi został poprawnie zainstalowany w systemie Windows Vista kliknij **Start -> Panel sterowania** (lub **Ustawienia -> Panel sterowania**) -> **Menedżer urządzeń** (lub **System i konserwacja -> Menedżer urządzeń**) -> pozycja **Karty sieciowe** - powinna być widoczna zielona ikona z nazwą **Thomson Digital Cable Modem**. Jeżeli urządzenie nie jest widoczne, to należy powtórzyć proces instalacji ponownie.

Podłączenie komputera do modemu WiFi poprzez kabel Ethernet

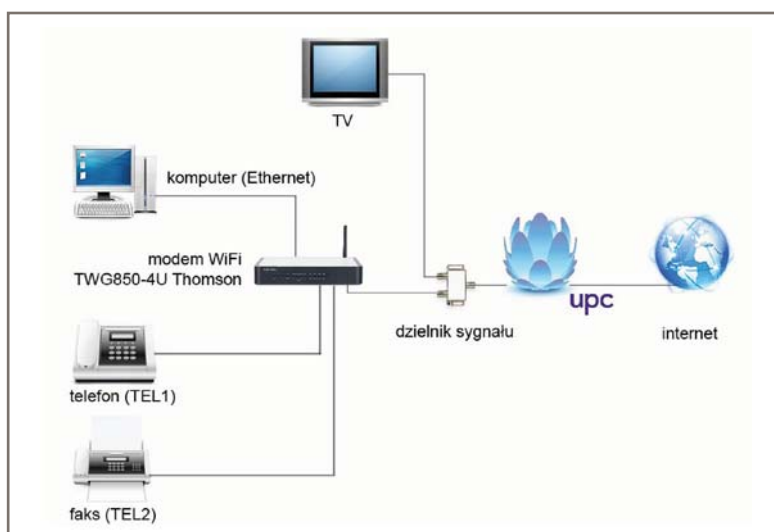
Aby podłączyć komputer do modemu WiFi przy pomocy kabla Ethernet postępuj zgodnie z poniższą instrukcją:

- Podłącz kabel Ethernet do gniazda karty sieciowej w komputerze a następnie podłącz drugą końcówkę do jednego z czterech gniazd w modemie WiFi.
- Jeżeli chcesz podłączyć kilka komputerów do modemu WiFi, to wewnij poszczególne kable sieciowe do wolnych gniazd Ethernet w modemie WiFi.



Schemat podłączenia komputerów poprzez kabel Ethernet, telefonu i faksu do modemu WiFi.

Podłączenie aparatów telefonicznych, modemu lub faksu



Schemat podłączenia telefonu i faksu do modemu WiFi

Aby podłączyć aparat/y telefoniczny/e (lub faks) do modemu WiFi postępuj zgodnie z poniższą instrukcją:

- Podłącz aparat telefoniczny (lub faks) do gniazda TEL1 standardowym kablem telefonicznym z wtyczkami RJ-11. Jeżeli jest wykupiona druga linia telefoniczna z osobnym numerem należy tak samo podłączyć drugi aparat telefoniczny do gniazda TEL2.
- Aby wykonać połączenie telefoniczne podnieś słuchawkę, poczekaj na sygnał zgłoszenia centrali i następnie wybierz żądany nu

Rozdział 2

Konfiguracja modemu WiFi

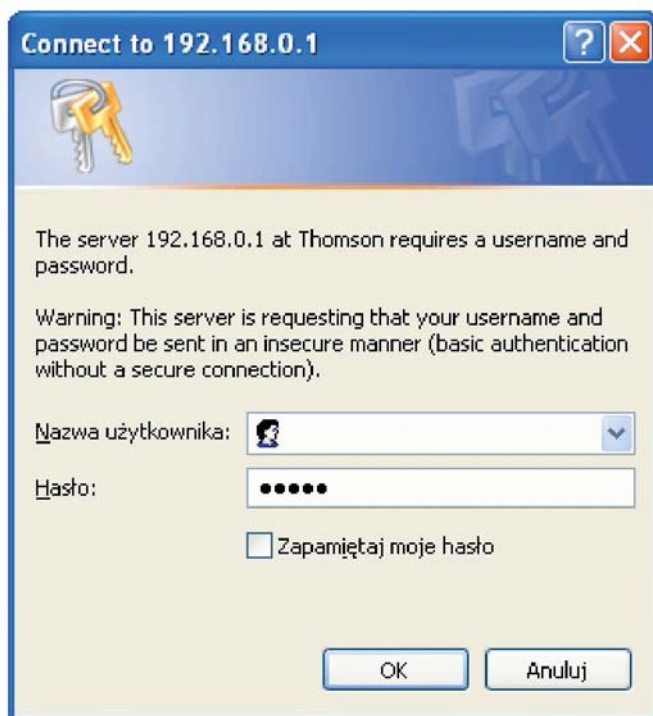
Modem WiFi można skonfigurować poprzez przeglądarkę WWW.

Przed rozpoczęciem konfigurowania modemu upewnij się, że:

- Komputer jest prawidłowo podłączony do modemu WiFi poprzez kabel Ethernet lub USB
- Na komputerze jest zainstalowany protokół internetowy TCP/IP

Aby wejść na stronę konfiguracyjną modemu:

- Uruchom przeglądarkę internetową i wpisz w pasku wyszukiwania adres IP modemu tj. 192.168.0.1.
- Po połączeniu z modemem wyświetli się ekran logowania, pole **Nazwa użytkownika** należy zostawić puste , a w polu **Hasło** należy wpisać **admin**.



- Po wpisaniu prawidłowej nazwy użytkownika i hasła pojawi się strona główna konfiguracji modemu WiFi.

Gateway -> Status (Brama internetowa - Ustawienia ogólne)

Software (Oprogramowanie sterujące modemem WiFi)

Na tej stronie znajdują się informacje o sprzęcie i oprogramowaniu modemu WiFi, m.in.:

- wersja oprogramowania,
- adresy MAC modemu oraz numer seryjny modemu,
- czas działania od ostatniego uruchomienia lub restartu,
- status połączenia do internetu.

Jeżeli pozycja **Network Access** wskazuje wartość **Allowed** oznacza to, że jest połączenie z Internetem. Jeżeli w pozycji widnieje **Denied** to skontaktuj się z Ogólnopolskim Biurem Obsługi Klienta UPC pod numerem 0 801 94 94 80.



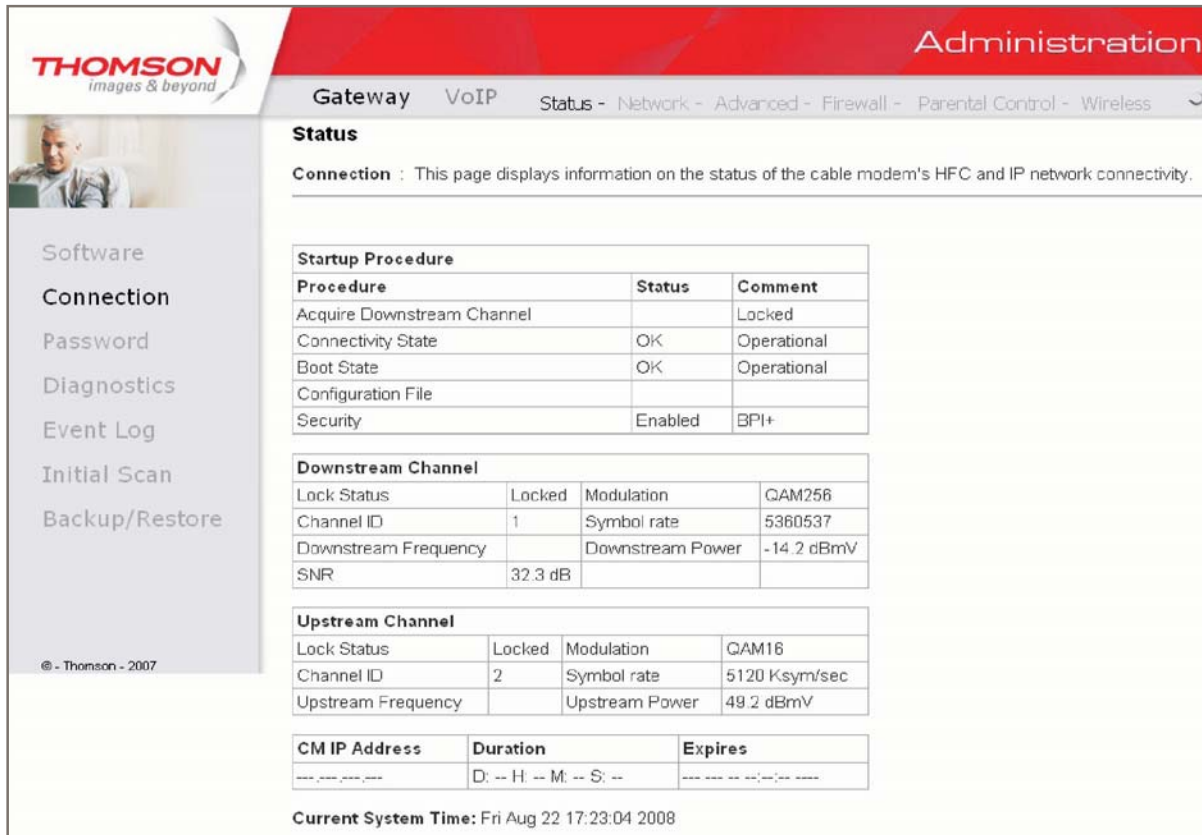
The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Status' page is selected, displaying information about the current system software. A left sidebar contains navigation options: Software, Connection, Password, Diagnostics, Event Log, Initial Scan, and Backup/Restore. The main content area shows two tables: 'Information' and 'Status'.

Information	
Standard Specification Compliant	DOCSIS 2.0
Hardware Version	2.0
Software Version	ST9D.00.27
Cable Modem MAC Address	00:18:9b:6a:ef:5c
EMTA MAC Address	00:18:9b:6a:ef:5d
Cable Modem Serial Number	00939752300013
CM certificate	Installed

Status	
System Up Time	2 days 11h:16m:23s
Network Access	Allowed
CableModem IP Address	---.---.---.---

Connection (Połączenia)

Na stronie Connection znajdziesz bardziej szczegółowe informacje dotyczące stanu połączenia tj. moc i jakość sygnału oraz stan modemu kablowego.



The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Status' page displays information about the cable modem's HFC and IP network connectivity. It includes three tables: 'Startup Procedure', 'Downstream Channel', and 'Upstream Channel', along with a 'CM IP Address' table and a 'Current System Time' display.

Startup Procedure

Procedure	Status	Comment
Acquire Downstream Channel		Locked
Connectivity State	OK	Operational
Boot State	OK	Operational
Configuration File		
Security	Enabled	BPI+

Downstream Channel

Lock Status	Locked	Modulation	QAM256
Channel ID	1	Symbol rate	5360537
Downstream Frequency		Downstream Power	-14.2 dBmV
SNR	32.3 dB		

Upstream Channel

Lock Status	Locked	Modulation	QAM16
Channel ID	2	Symbol rate	5120 Ksym/sec
Upstream Frequency		Upstream Power	49.2 dBmV

CM IP Address

CM IP Address	Duration	Expires
---.---.---.---	D: -- H: -- M: -- S: --	---:--:-- --:--:--

Current System Time: Fri Aug 22 17:23:04 2008

Password (Hasło do modemu WiFi)

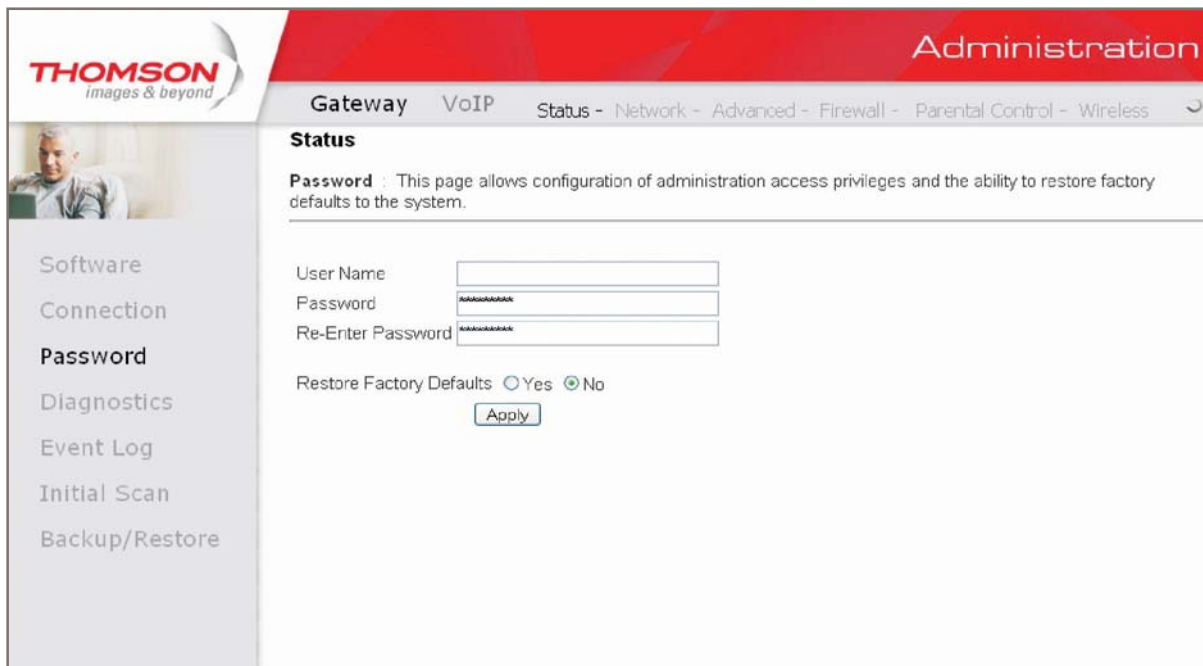
Na tej stronie możesz ustawić nową nazwę użytkownika, nowe hasło lub przywrócić wszystkie ustawienia fabryczne modemu. (Standardowo nazwa użytkownika nie jest zdefiniowana, a hasło to **admin**.)

UWAGA:

Hasło może mieć długość maksymalnie 8 znaków i uwzględniana jest wielkość liter.

Aby przywrócić ustawienia fabryczne kliknij pole **Yes** przy pozycji **Restore Factory Defaults**. Efekt jest identyczny jak przy zastosowaniu restartu fabrycznego z użyciem przycisku znajdującego się na tylnym panelu modemu oznaczonego **Reboot Emta**. Restart fabryczny jest uruchamiany po przytrzymaniu przycisku przez 15 sekund.

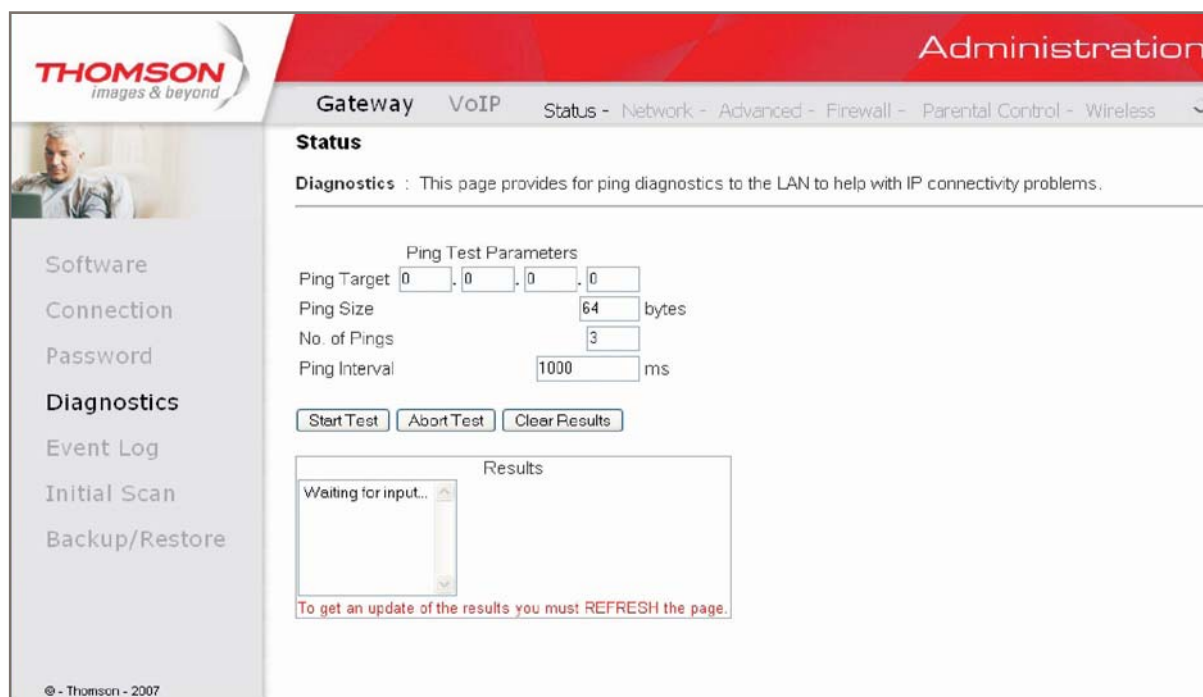
Aby zatwierdzić zmiany na tej stronie kliknij **Apply**.



The screenshot shows the Thomson Administration web interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Status' page is active, with a sub-section for 'Password'. The description states: 'This page allows configuration of administration access privileges and the ability to restore factory defaults to the system.' The form includes fields for 'User Name', 'Password', and 'Re-Enter Password', each with a masked password field. Below these is a radio button for 'Restore Factory Defaults' with 'Yes' and 'No' options, and an 'Apply' button. A left sidebar contains navigation links: Software, Connection, Password, Diagnostics, Event Log, Initial Scan, and Backup/Restore.

Diagnostics (Diagnozowanie problemów)

Strona ta oferuje podstawowe narzędzia diagnostyczne, które mogą zostać wykorzystane, jeżeli pojawią się problemy z połączeniem. Podczas pingowania urządzenia sieciowego wysyłany jest do niego pakiet stosu TCP/IP, na który urządzenie powinno odpowiedzieć. Aby użyć testu ping, należy wprowadzić adres IP hosta docelowego i przycisnąć przycisk **Start Test**, wynik wyświetli się w pozycji **Result**. Zatrzymanie testu następuje przez naciśnięcie przycisku **Abort Test**, a wyczyszczenie wyników testu ping następuje poprzez przycisk **Clear Results**.



The screenshot shows the Thomson Administration web interface, specifically the 'Diagnostics' page. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The 'Diagnostics' page description reads: 'This page provides for ping diagnostics to the LAN to help with IP connectivity problems.' Under 'Ping Test Parameters', there are input fields for 'Ping Target' (0.0.0.0), 'Ping Size' (64 bytes), 'No. of Pings' (3), and 'Ping Interval' (1000 ms). Below these are buttons for 'Start Test', 'Abort Test', and 'Clear Results'. A 'Results' section contains a text area with 'Waiting for input...' and a scroll bar. A red note at the bottom states: 'To get an update of the results you must: REFRESH the page.' The left sidebar is identical to the previous screenshot. The footer shows '© - Thomson - 2007'.

UWAGA:

Zapora ogniowa (tzw. firewall) uniemożliwia czasem uzyskanie odpowiedzi z odpytywanego urządzenia sieciowego jednakże ciągle jest możliwe uzyskanie dostępu do niego poprzez protokół TCP/IP. Ping najbardziej użyteczny jest dla komputerów bez włączonej zapory ogniowej np. znajdujących się w sieci lokalnej tworzonej przez modem.

Event Log (Logi systemowe)

Strona ta zawiera logi zdarzeń protokołu SNMP. Aby wyczyścić logi kliknij przycisk **Clear logs**.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration web interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and 'Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless'. The left sidebar contains menu items: Software, Connection, Password, Diagnostics, **Event Log**, Initial Scan, and Backup/Restore. The main content area is titled 'Status' and contains the 'SNMP Event Log' section, which displays a table of system events.

Time	Priority	Description
Fri Aug 22 17:04:46 2008	Critical (3)	Started Unicast Maintenance Ranging - No Response received - ...
Wed Aug 20 06:10:48 2008	Error (4)	Improper Configuration File CVC Format
Wed Aug 20 06:10:47 2008	Notice (6)	TLV-11 - unrecognized OID
Time Not Established	Critical (3)	DHCP WARNING - Non-critical field invalid in response.
Time Not Established	Critical (3)	DHCP FAILED - Discover sent, no offer received
Time Not Established	Critical (3)	Init RANGING Critical Ranging Request Retries exhausted
Time Not Established	Critical (3)	No Ranging Response received - T3 time-out
Time Not Established	Critical (3)	Init RANGING Critical Ranging Request Retries exhausted
Time Not Established	Critical (3)	No Ranging Response received - T3 time-out
Time Not Established	Critical (3)	Received Response to Broadcast Maintenance Request, But no Un...
Tue Aug 19 14:41:23	Critical	Started Unicast Maintenance Ranging - No

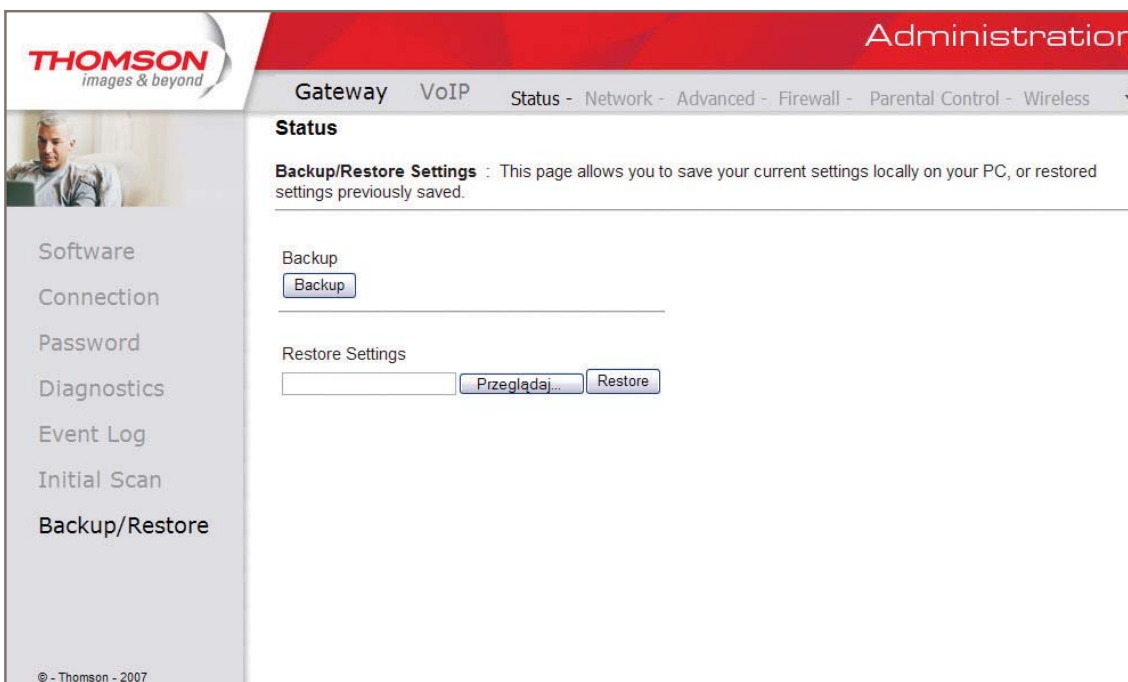
Initial Scan (Uruchamianie, proces logowania)

Nie należy wpisywać wartości: Initial DS Frequency oraz Upstream Channel ID. Uzupełnienie tych danych może spowodować problemy w logowaniu modemu WiFi.



Backup/Restore (Kopia bezpieczeństwa ustawień konfiguracyjnych)

Ta opcja umożliwia wykonanie kopii bezpieczeństwa wszystkich ustawień konfiguracyjnych w formie pliku oraz jego późniejsze wykorzystanie w celu przywrócenia tych ustawień. Aby zapisać plik kliknij przycisk **Backup**. W przypadku potrzeby przywrócenia ustawień z pliku konfiguracyjnego kliknij przycisk **Przeglądaj** i wskaż lokalizację pliku konfiguracyjnego. Po wskazaniu pliku powrócisz do poprzedniego ekranu, następnie kliknij przycisk **Restore** (nastąpi przywracanie ustawień).

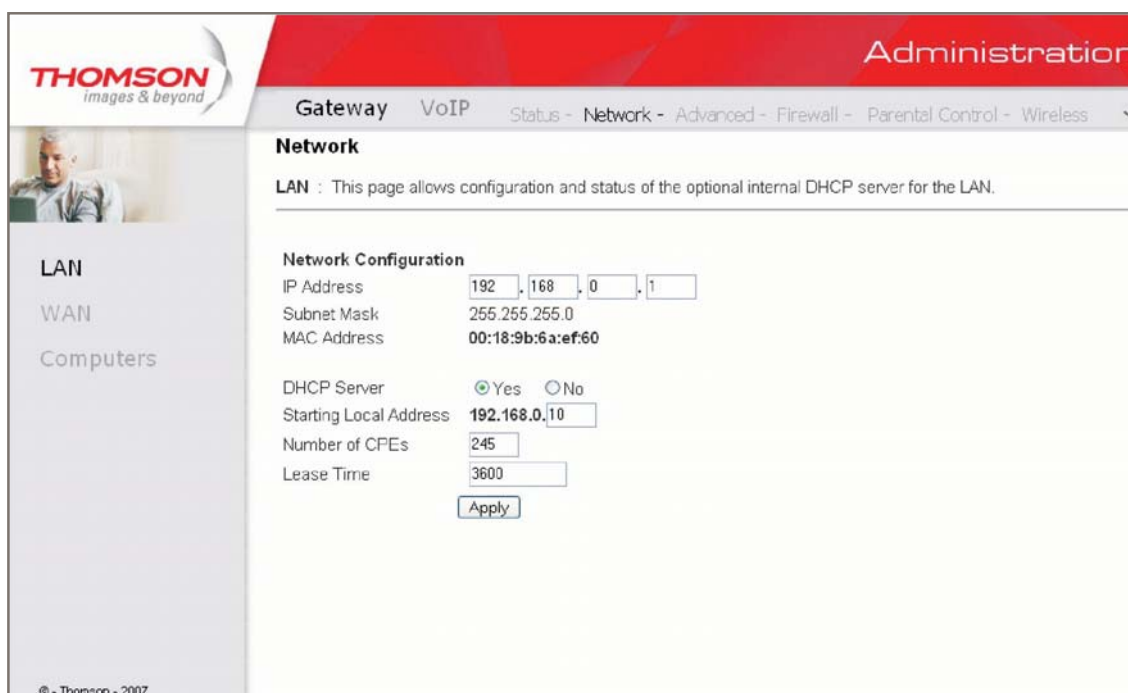


Gateway -> Network (Brama -> Ustawienia sieciowe)

LAN - sieć wewnętrzna

Na tej stronie można sterować funkcją serwera DHCP w sieci LAN (wewnętrznej).

Jeżeli ta funkcja została aktywowana wówczas UPC zapewnia adres IP dla bramy ze swojego serwera DHCP, a wbudowany w modem serwer dostarcza adresy IP zaczynające się od adresu ustawionego w pozycji **Starting Local Address** w zakładce LAN. Serwer DHCP udostępnia adres/y IP przez tzw. czas dzierżawy. Pozycja **Starting Local Address** umożliwia zmianę najniższego dostępnego adresu IP.



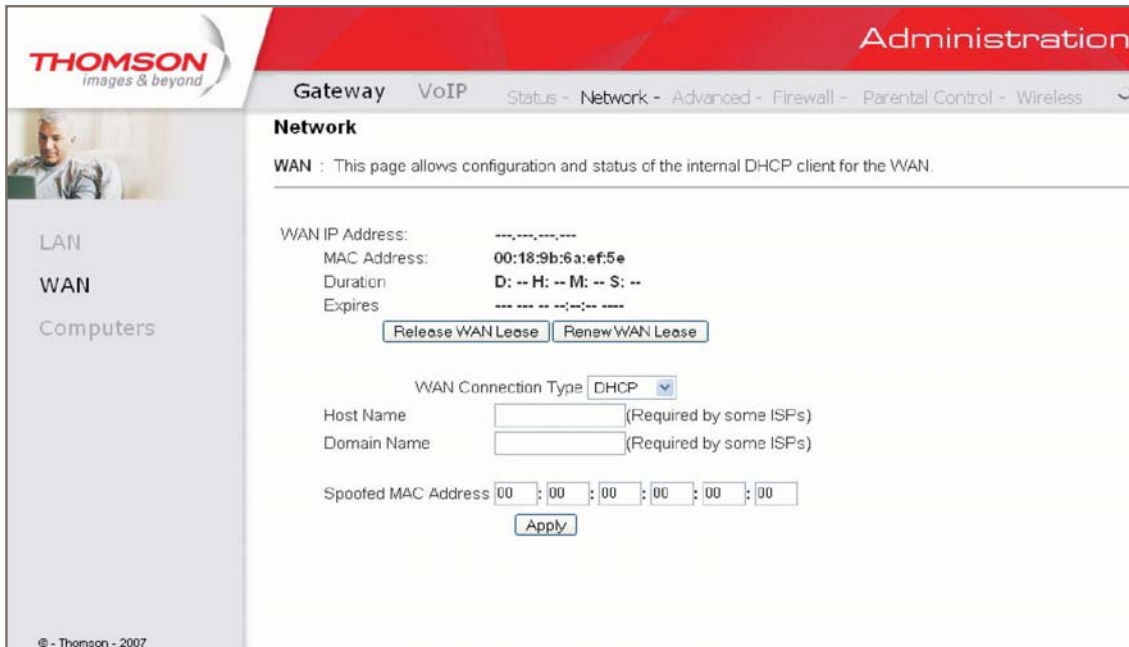
The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Network' section is active, and the 'LAN' configuration page is displayed. The page title is 'LAN' and the description states: 'This page allows configuration and status of the optional internal DHCP server for the LAN.' The 'Network Configuration' section includes the following fields:

IP Address	192	.	168	.	0	.	1
Subnet Mask	255.255.255.0						
MAC Address	00:18:9b:6a:ef:60						
DHCP Server	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No						
Starting Local Address	192.168.0.10						
Number of CPEs	245						
Lease Time	3600						

An 'Apply' button is located at the bottom of the configuration section. The Thomson logo 'THOMSON images & beyond' is visible in the top left corner, and the copyright notice '© - Thomson - 2007' is in the bottom left corner.

WAN - sieć zewnętrzna

W tej zakładce można zwalniać i odświeżać adres IP modemu na przyciskach **Release WAN Lease** i **Renew WAN Lease**. Dodatkowo istnieje możliwość podmiiany adresu MAC interfejsu bramy (Spoofed MAC Address).



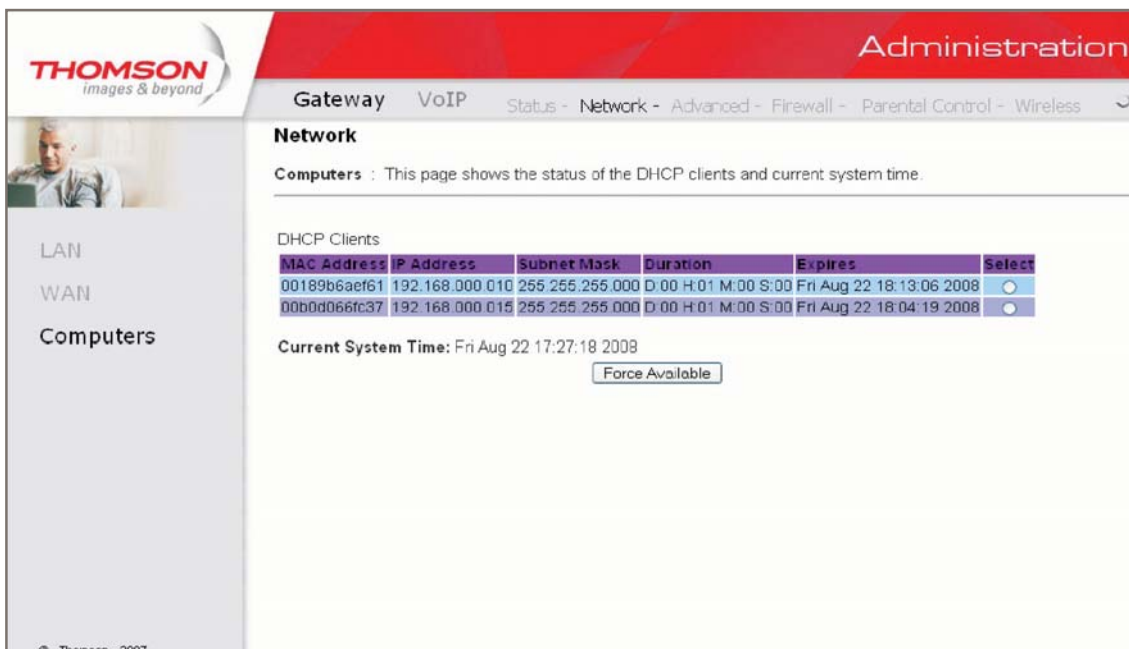
The screenshot shows the Thomson Administration web interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and a dropdown menu with 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The left sidebar has 'LAN', 'WAN', and 'Computers' options. The main content area is titled 'Network' and contains the following information:

- WAN IP Address: ---.---.---.---
- MAC Address: 00:18:9b:6a:ef:5e
- Duration: D: -- H: -- M: -- S: --
- Expires: --- : -- : -- : --
- Buttons: Release WAN Lease, Renew WAN Lease
- WAN Connection Type: DHCP (dropdown)
- Host Name: [] (Required by some ISPs)
- Domain Name: [] (Required by some ISPs)
- Spoofed MAC Address: [00] : [00] : [00] : [00] : [00] : [00]
- Button: Apply

© - Thomson - 2007

Computers (Komputery)

Strona ta wyświetla podłączone komputery do modemu (są oznaczone jako DHCP Client). Można tu również zwolnić dzierżawę adresu IP (z sieci lokalnej) poprzez naciśnięcie przycisku Force Available. Po odświeżeniu dzierżawy na komputerze ulegnie zmianie adres IP.



The screenshot shows the Thomson Administration web interface. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The left sidebar has 'LAN', 'WAN', and 'Computers' options. The main content area is titled 'Network' and contains the following information:

- Computers : This page shows the status of the DHCP clients and current system time.
- DHCP Clients table:

MAC Address	IP Address	Subnet Mask	Duration	Expires	Select
00189b6aef61	192.168.000.010	255.255.255.000	D:00 H:01 M:00 S:00	Fri Aug 22 18:13:06 2008	<input type="radio"/>
00b0d066fc37	192.168.000.015	255.255.255.000	D:00 H:01 M:00 S:00	Fri Aug 22 18:04:19 2008	<input type="radio"/>

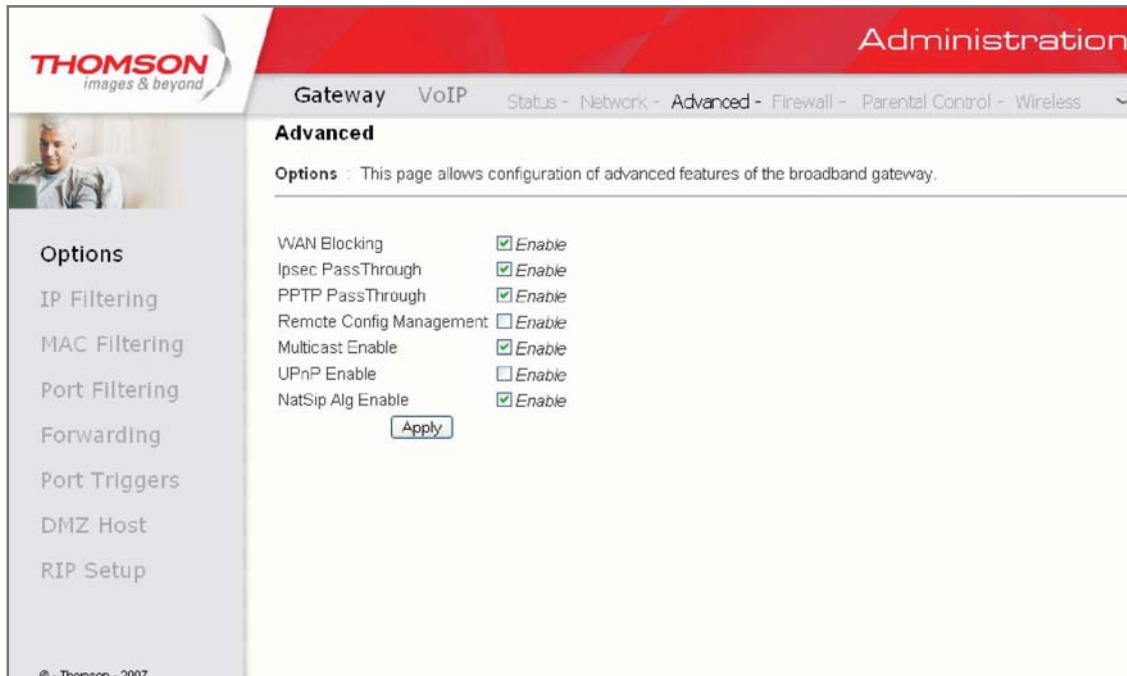
- Current System Time: Fri Aug 22 17:27:18 2008
- Button: Force Available

© - Thomson - 2007

Gateway -> Advanced (Brama -> Ustawienia zaawansowane)

Options (Opcje)

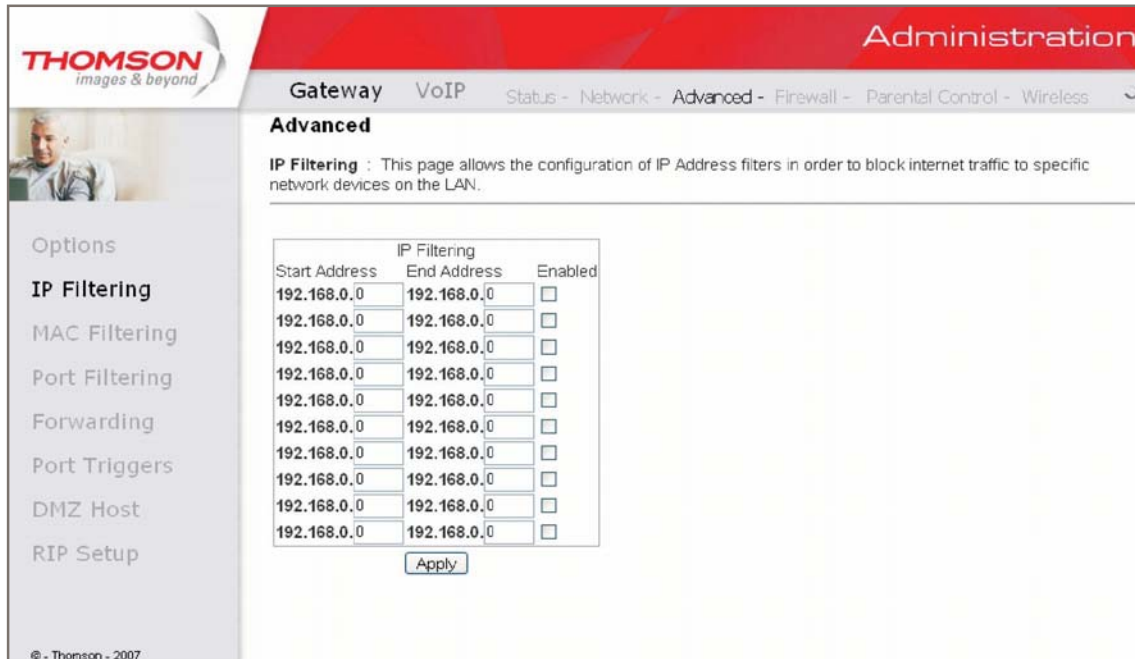
Strona ta umożliwia aktywowanie i deaktywowanie niektórych funkcji modemu WiFi.



- **WAN Blocking** - blokuje odpowiedź na zapytania typu ping od strony interfejsu WAN. Umożliwia skuteczne ukrycie bramy internetowej.
- **Ipsec Pass Through** - umożliwia przekazywanie połączeń wirtualnej sieci prywatnej pomiędzy komputerem z sieci lokalnej, a Internetem. Protokół IPsec jest mechanizmem, który zabezpiecza wirtualne sieci prywatne.
- **PPTP Pass Through** - umożliwia przekazywanie połączeń wirtualnej sieci prywatnej pomiędzy komputerem z sieci lokalnej, a Internetem. Protokół PPTP jest mechanizmem, który zabezpiecza wirtualne sieci prywatne.
- **Remote Config Management** - opcja umożliwia zdalny dostęp do strony konfiguracyjnej modemu od strony WAN/Internetu. Dostęp ten jest możliwy tylko po wpisaniu hasła dostępowego i adresu IP modemu od strony WAN na porcie 8080 np. jeżeli modem ma adres IP 89.41.41.1 w pasku adresu w przeglądarce należy wpisać wtedy <http://89.41.41.1:8080>.
- **Multicast Enable** - umożliwia przekazywanie połączeń multicast pomiędzy komputerem z sieci lokalnej, a Internetem. Opcję tą należy włączyć, aby zobaczyć lub usłyszeć niektóre rodzaje transmisji strumieniowej i treści w Internecie
- **UPnP Enable** - opcja Universal Plug and Play umożliwia urządzeniom sieciowym takim jak konsole gier, odtwarzacze multimedialne, komputery uzyskać dostęp i połączyć się z siecią. Urządzenia UPnP automatycznie rozpoznają usługi innych zarejestrowanych urządzeń UPnP w sieci np. przekierowanie portów.
- **NatSip Alg Enable** - brak zastosowania w sieci UPC.

IP Filtering (Filtrowanie po adresach IP)

Strona ta umożliwia zablokowanie dostępu do Internetu określonym zakresem adresów IP, jednak komputery z zablokowanymi adresami IP mogą ciągle komunikować się z innymi komputerami w sieci wewnętrznej LAN.

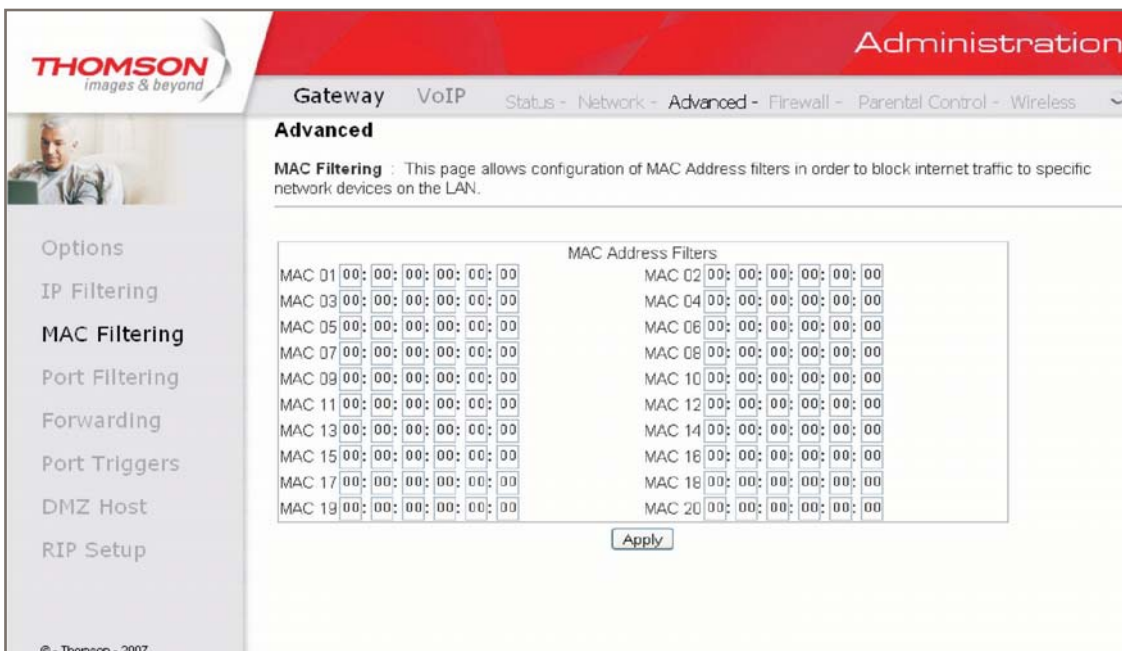


The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Advanced' section is selected, and the 'IP Filtering' page is displayed. The page title is 'Advanced' and the description states: 'IP Filtering : This page allows the configuration of IP Address filters in order to block internet traffic to specific network devices on the LAN.' Below the description is a table with three columns: 'Start Address', 'End Address', and 'Enabled'. The table contains ten rows, each with '192.168.0.0' in both the 'Start Address' and 'End Address' columns, and an unchecked checkbox in the 'Enabled' column. An 'Apply' button is located at the bottom of the table. The left sidebar contains a list of options: 'Options', 'IP Filtering', 'MAC Filtering', 'Port Filtering', 'Forwarding', 'Port Triggers', 'DMZ Host', and 'RIP Setup'. The Thomson logo and '© - Thomson - 2007' are visible at the bottom left.

Start Address	End Address	Enabled
192.168.0.0	192.168.0.0	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	192.168.0.0	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	192.168.0.0	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	192.168.0.0	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	192.168.0.0	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	192.168.0.0	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	192.168.0.0	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	192.168.0.0	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	192.168.0.0	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	192.168.0.0	<input type="checkbox"/>

MAC Filtering (Filtrowanie po MAC)

Modem WiFi umożliwia zablokowanie dostępu do internetu po adresach fizycznych (MAC). Komputery z zablokowanymi adresami MAC mogą jednak w dalszym ciągu komunikować się z innymi komputerami w sieci wewnętrznej LAN.

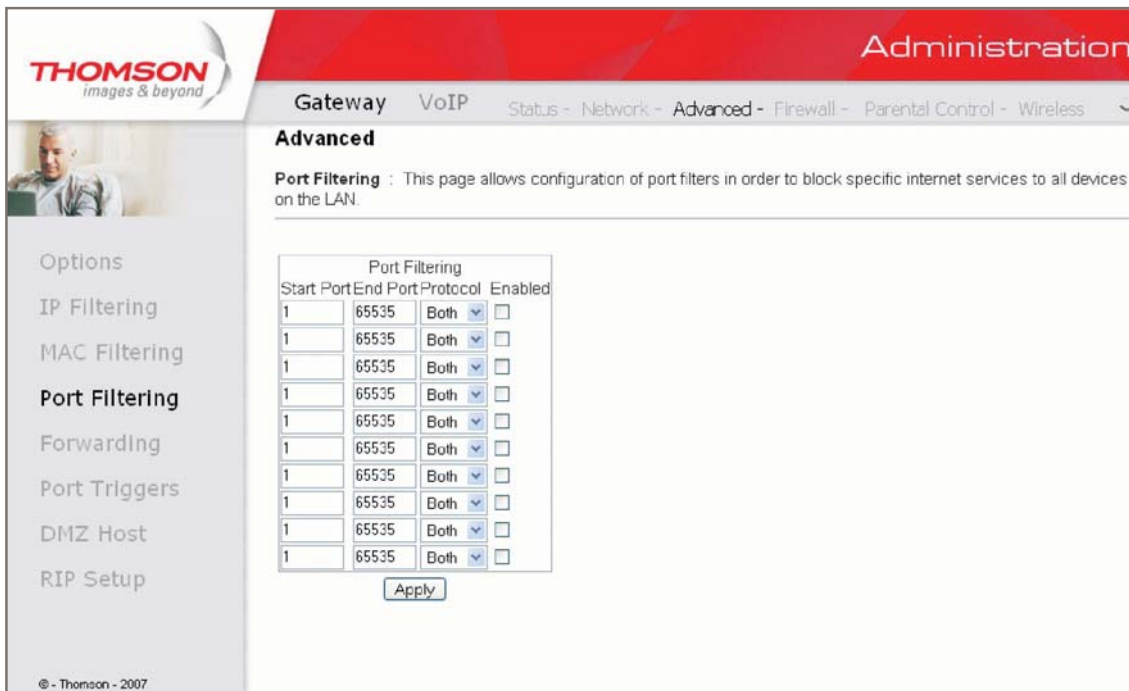


The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Advanced' section is selected, and the 'MAC Filtering' page is displayed. The page title is 'Advanced' and the description states: 'MAC Filtering : This page allows configuration of MAC Address filters in order to block internet traffic to specific network devices on the LAN.' Below the description is a table with two columns: 'MAC Address Filters'. The table contains twenty rows, each with a MAC address in the format 'MAC 01 00:00:00:00:00:00' through 'MAC 20 00:00:00:00:00:00'. An 'Apply' button is located at the bottom of the table. The left sidebar contains a list of options: 'Options', 'IP Filtering', 'MAC Filtering', 'Port Filtering', 'Forwarding', 'Port Triggers', 'DMZ Host', and 'RIP Setup'. The Thomson logo and '© - Thomson - 2007' are visible at the bottom left.

MAC Address Filters
MAC 01 00:00:00:00:00:00
MAC 02 00:00:00:00:00:00
MAC 03 00:00:00:00:00:00
MAC 04 00:00:00:00:00:00
MAC 05 00:00:00:00:00:00
MAC 06 00:00:00:00:00:00
MAC 07 00:00:00:00:00:00
MAC 08 00:00:00:00:00:00
MAC 09 00:00:00:00:00:00
MAC 10 00:00:00:00:00:00
MAC 11 00:00:00:00:00:00
MAC 12 00:00:00:00:00:00
MAC 13 00:00:00:00:00:00
MAC 14 00:00:00:00:00:00
MAC 15 00:00:00:00:00:00
MAC 16 00:00:00:00:00:00
MAC 17 00:00:00:00:00:00
MAC 18 00:00:00:00:00:00
MAC 19 00:00:00:00:00:00
MAC 20 00:00:00:00:00:00

Port Filtering (Filtrowanie portów)

Strona ta umożliwi wpisanie zakresu portów docelowych (aplikacji) dla komputerów, które nie mają mieć dostępu do odpowiedniej usługi sieciowej. Np. po zablokowaniu portu 80 (port odpowiadający za komunikację z serwerami www) nie będą działały tylko strony internetowe, a każda inna aplikacja komunikująca się z internetem (np. program pocztowy, komunikator) będzie miała dostęp do internetu. Aby zablokować zakres portów należy wpisać port początkowy i końcowy, odpowiednio w **Start Port** i **End Port**. Jeżeli ma być zablokowany tylko jeden port należy wpisać w **Start Port** i **End Port** tą samą wartość.



The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Advanced' section is selected, and the 'Port Filtering' page is displayed. The page title is 'Advanced' and the description states: 'Port Filtering : This page allows configuration of port filters in order to block specific internet services to all devices on the LAN.'

The configuration table is as follows:

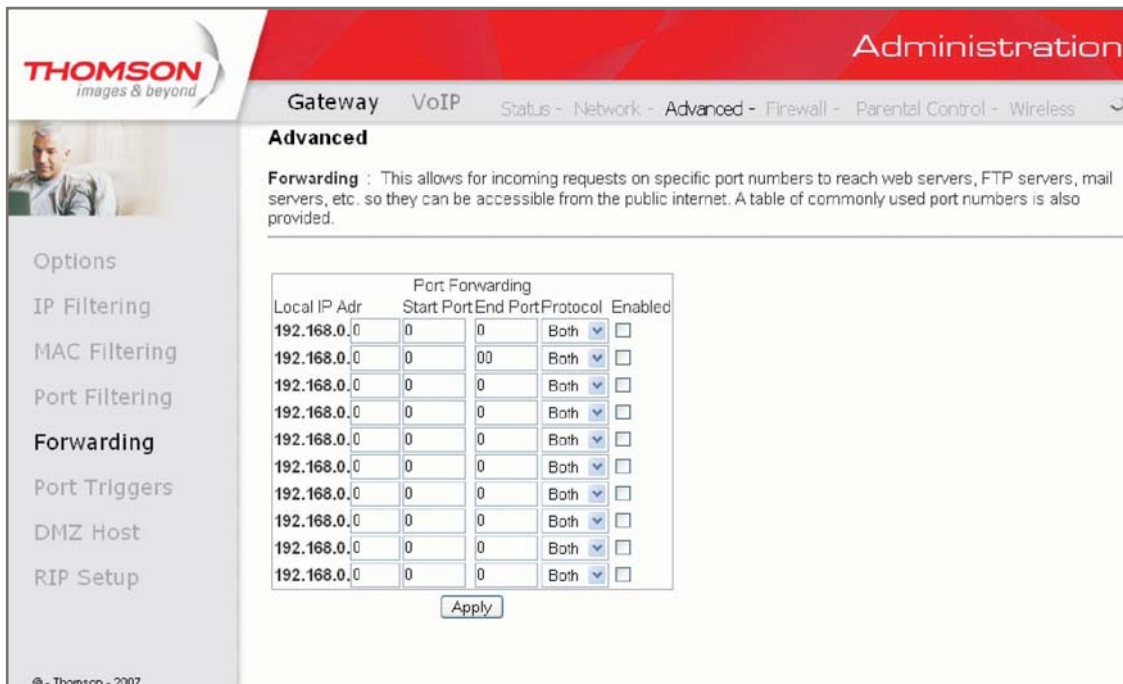
Start Port	End Port	Protocol	Enabled
1	65535	Both	<input type="checkbox"/>
1	65535	Both	<input type="checkbox"/>
1	65535	Both	<input type="checkbox"/>
1	65535	Both	<input type="checkbox"/>
1	65535	Both	<input type="checkbox"/>
1	65535	Both	<input type="checkbox"/>
1	65535	Both	<input type="checkbox"/>
1	65535	Both	<input type="checkbox"/>
1	65535	Both	<input type="checkbox"/>
1	65535	Both	<input type="checkbox"/>
1	65535	Both	<input type="checkbox"/>

An 'Apply' button is located below the table.

Forwarding (Przekierowywanie portów)

Brama przepuszcza ruch z internetu do sieci lokalnej tylko na podstawie wcześniej wysłanego zapytania przez komputer wewnętrznej LAN. Ignorowane są zapytania bezpośrednio wysyłane z internetu do sieci lokalnej. Chroni to przed złośliwymi atakami z zewnątrz. Jeżeli jednak zajdzie potrzeba komunikacji z internetem do komputera w sieci wewnętrznej na odpowiednim porcie istnieje możliwość takiego przekierowania połączenia. Modem WiFi umożliwia do 10 takich przekierowań. Aby przekierowanie działało poprawnie należy uzupełnić pozycje:

- **Local IP Adr** - adres hosta docelowego w sieci wewnętrznej
- **Start Port** - port na interfejsie WAN na modemie, z którym łączy się komputer z internetu
- **End Port** - port docelowy na komputerze w sieci wewnętrznej.
- **Protocol (TCP, UDP, TCP i UDP)** - protokół jaki ma być używany w przekierowaniu portu (TCP, UDP, TCP i UDP)

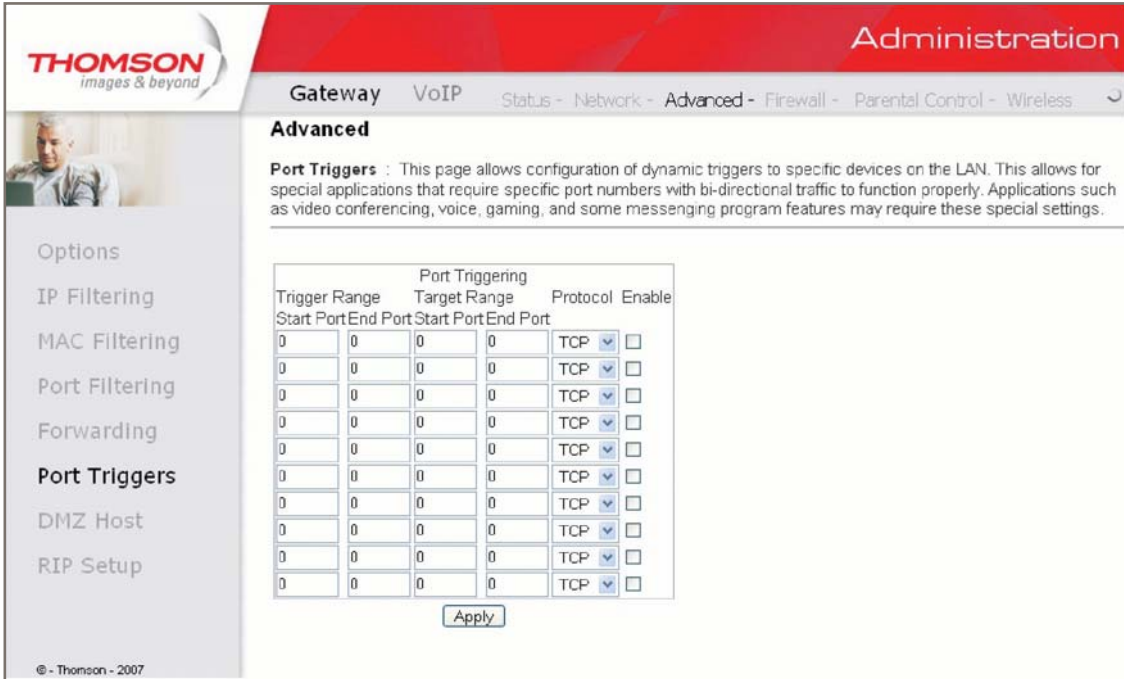


The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and a dropdown menu with 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Advanced' section is active, displaying a 'Port Forwarding' table. The table has columns for 'Local IP Adr', 'Start Port', 'End Port', 'Protocol', and 'Enabled'. There are 10 rows, each with a '192.168.0.0' local IP, '0' start and end ports, and 'Both' protocol. All 'Enabled' checkboxes are currently unchecked. An 'Apply' button is located below the table.

Local IP Adr	Start Port	End Port	Protocol	Enabled
192.168.0.0	0	0	Both	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	0	00	Both	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	0	0	Both	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	0	0	Both	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	0	0	Both	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	0	0	Both	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	0	0	Both	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	0	0	Both	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	0	0	Both	<input type="checkbox"/>
192.168.0.0	0	0	Both	<input type="checkbox"/>

Port Triggers (Trigering portów)

Niektóre serwisy używają dedykowanego zakresu portów po stronie klienta i dedykowanego zakresy portów po stronie serwera. Używając reguł przekazywania portów (port forwarding) w konfiguracji usługi NAT przypisuje się na stałe przekazywanie konkretnych portów z adresu publicznego na porty adresu prywatnego w sieci LAN. W przypadku, gdy chcemy używać tych samych serwisów na różnych hostach w sieci LAN należy użyć opcji **Trigger port forwarding**, która udostępnia porty dla wielu hostów. Router zapamiętuje adres IP hosta w sieci LAN, który nawiązuje połączenie na zdefiniowanych portach. Router odbiera zwrotne połączenie z serwisu i przekierowuje je na zdefiniowane porty zapamiętanego adresu IP w sieci LAN. Po zakończeniu połączenia kolejne hosty w sieci LAN mogą korzystać ze zdefiniowanych portów. Host rezerwuje porty na czas połączenia lub do wygaśnięcia połączenia.



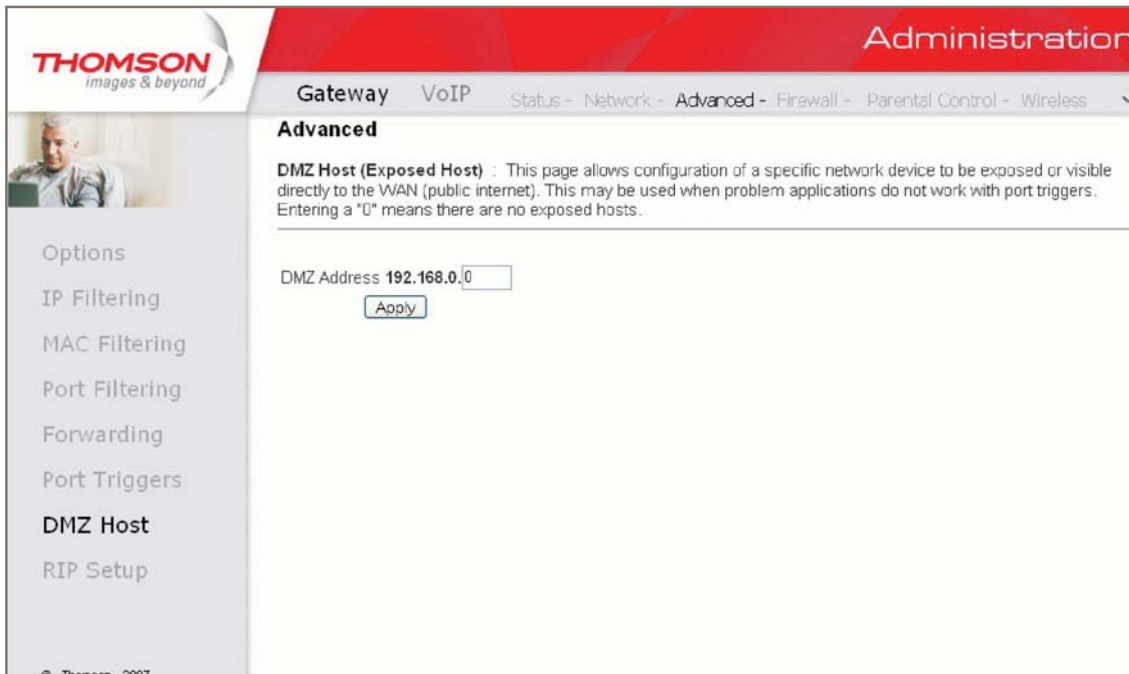
The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and a breadcrumb trail: 'Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless'. The 'Advanced' section is active, and the 'Port Triggers' page is displayed. A descriptive text explains that this page allows for dynamic triggers to specific devices on the LAN for applications like video conferencing, voice, gaming, and messaging. Below the text is a table for configuring port triggers.

Trigger Range		Target Range		Protocol	Enable
Start Port	End Port	Start Port	End Port		
0	0	0	0	TCP	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	TCP	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	TCP	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	TCP	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	TCP	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	TCP	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	TCP	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	TCP	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	TCP	<input type="checkbox"/>
0	0	0	0	TCP	<input type="checkbox"/>

An 'Apply' button is located below the table. The left sidebar contains a menu with options like 'Options', 'IP Filtering', 'MAC Filtering', 'Port Filtering', 'Forwarding', 'Port Triggers', 'DMZ Host', and 'RIP Setup'. The Thomson logo and '© - Thomson - 2007' are visible at the bottom left.

DMZ Host (Strefa zdemilitaryzowana)

Strona ta umożliwi wyznaczenie jednego komputera i przekierowanie na niego wszystkich portów z interfejsu WAN tak, żeby był całkowicie widoczny od strony internetu.



The screenshot shows the Thomson Administration web interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and a dropdown menu with 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Advanced' section is selected, and the 'DMZ Host (Exposed Host)' configuration page is displayed. The page title is 'DMZ Host (Exposed Host)'. The description states: 'This page allows configuration of a specific network device to be exposed or visible directly to the WAN (public internet). This may be used when problem applications do not work with port triggers. Entering a "0" means there are no exposed hosts.' The configuration field 'DMZ Address' is set to '192.168.0.0' and has an 'Apply' button below it. The left sidebar contains a menu with 'Options', 'IP Filtering', 'MAC Filtering', 'Port Filtering', 'Forwarding', 'Port Triggers', 'DMZ Host', and 'RIP Setup'. The Thomson logo and '© - Thomson - 2007' are visible at the bottom left.

RIP Setup (Konfiguracja routingu RIP)

Strona umożliwi konfigurację modemu WiFi do pracy w małych sieciach jako urządzenia do ustanowienia najlepszej trasy pakietów (**Routing Information Protocol** Protokół Informowania o Trasach). Opcja ta nie jest dostępna w sieci UPC.



The screenshot shows the Thomson Administration web interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and a dropdown menu with 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Advanced' section is selected, and the 'RIP Setup' configuration page is displayed. The page title is 'RIP Setup'. The description states: 'This page allows configuration of RIP parameters related to authentication, destination IP address/subnet mask, and reporting intervals. RIP automatically identifies and uses the best known and quickest route to any given destination address.' The configuration fields are: 'RIP Support' (Disabled), 'RIP Authentication' (checked Enable), 'RIP Authentication Key' (empty), 'RIP Authentication Key ID' (0), 'RIP Reporting Interval' (30 seconds), and 'RIP Destination IP Address' (0.0.0.0). There is an 'Apply' button at the bottom. The left sidebar contains a menu with 'Options', 'IP Filtering', 'MAC Filtering', 'Port Filtering', 'Forwarding', 'Port Triggers', 'DMZ Host', and 'RIP Setup'. The Thomson logo and '© - Thomson - 2007' are visible at the bottom left.

Gateway -> Firewall (Brama - konfiguracja zakładki zapory ogniowej)

Web Filter (Filtrowanie treści strony)

Opcja ta umożliwia włączanie, wyłączanie i konfigurację funkcji zapory (firewall) związanych z przeglądaniem stron i filtracją treści protokołu http. Możliwe jest włączanie, przekazywanie lub blokowanie pewnych typów pakietów przez modem. Ich aktywacja następuje poprzez zaznaczenie i aktywowanie przyciskiem **Apply**.

Można aktywować następujące funkcje filtrowania :

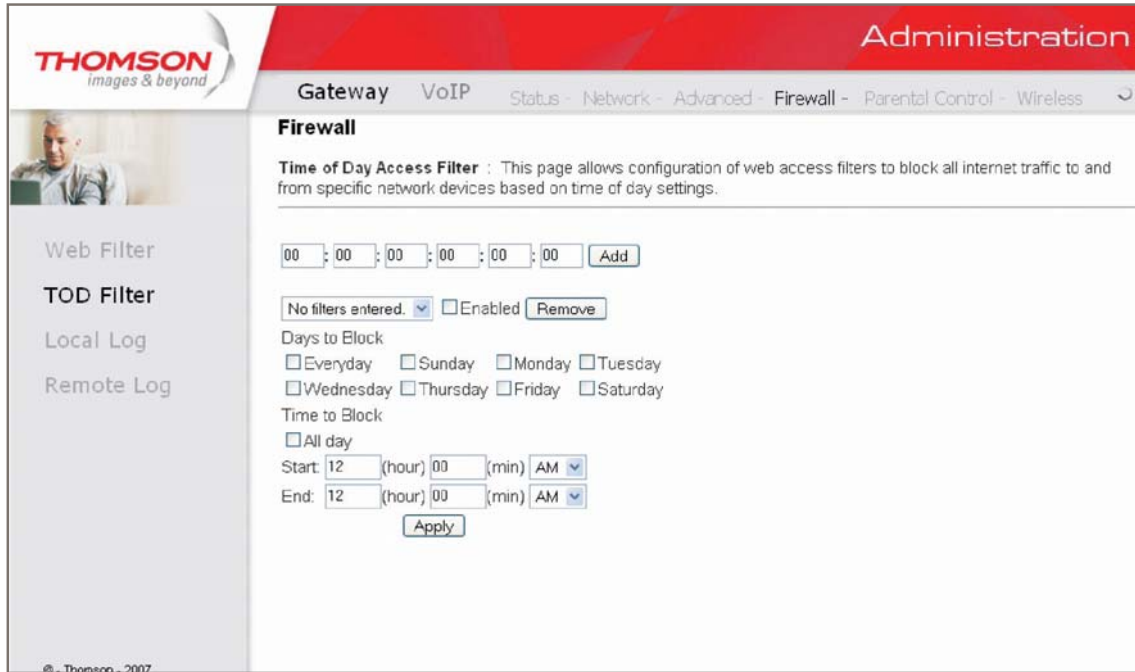
- Filtr Proxy
- Filtr plików cookie (ciasteczka)
- Filtr apletów Java
- Filtr wtyczek ActiveX
- Filtr wyskakujących okien przeglądarki tzw. popup
- Blokada pakietów fragmentowanych
- Wykrywanie skanowania portów
- Wykrywanie ataków typu flood
- Zapora ogniowa

Jeżeli któryś z komputerów w sieci lokalnej ma być wykluczony z powyższych reguł można wpisać jego adres MAC w pozycji **Trusted Computer** (komputer zaufany) i kliknąć **Add**, aby dodać do listy poniżej.



TOD Filter (Czasowe filtrowanie dostępu)

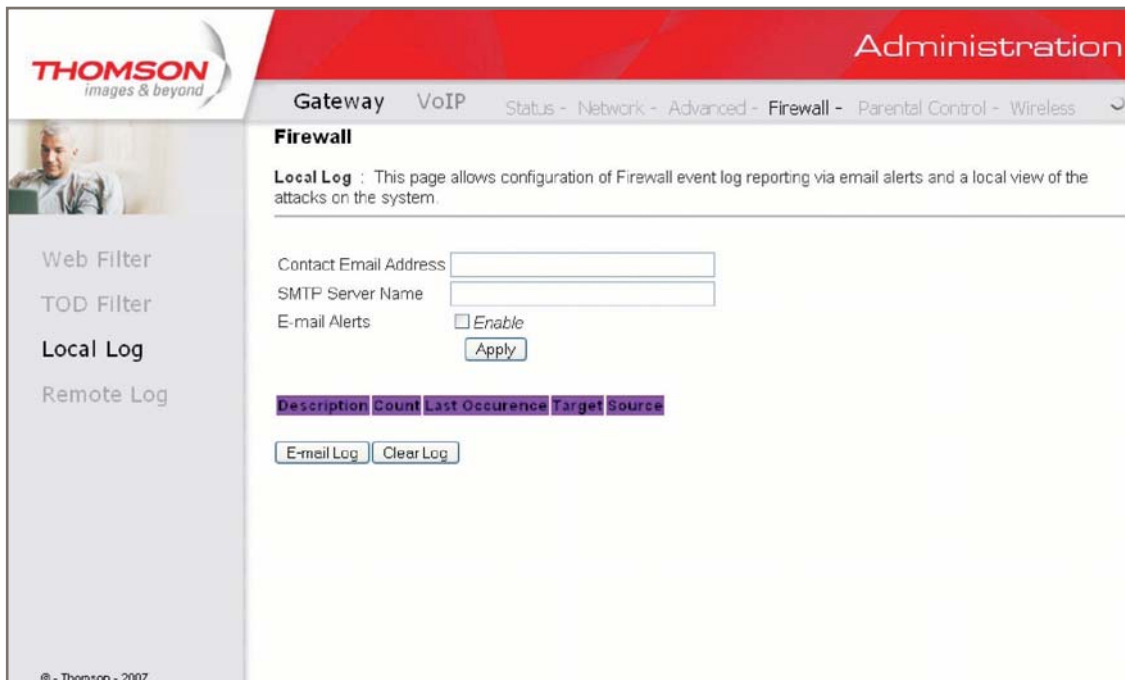
Strona ta umożliwi utworzenie zestawu czasowych reguł blokowania komputerów znajdujących się w sieci lokalnej. Blokadę można ustawić na konkretne dni lub/i godziny. Aby dany komputer był objęty regułami, należy wpisać jego adres MAC, a następnie kliknąć **Add**.



The screenshot shows the Thomson Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Firewall' section is active, and the 'Time of Day Access Filter' configuration page is displayed. The page title is 'Firewall'. The description states: 'Time of Day Access Filter : This page allows configuration of web access filters to block all internet traffic to and from specific network devices based on time of day settings.' The configuration area includes a row of six input fields for time (00:00:00:00:00:00) and an 'Add' button. Below this, there is a dropdown menu showing 'No filters entered.', an 'Enabled' checkbox, and a 'Remove' button. The 'Days to Block' section has checkboxes for 'Everyday', 'Sunday', 'Monday', 'Tuesday', 'Wednesday', 'Thursday', 'Friday', and 'Saturday'. The 'Time to Block' section has an 'All day' checkbox and 'Start' and 'End' time pickers (12:00 AM). An 'Apply' button is at the bottom.

Local Log (Logi lokalne)


Strona umożliwia zapisywanie przez modem zdarzeń (logów), zgodnie z ustanowionymi wcześniej regułami zapory. W pozycji **Contact Email Address** można określić adres e-mail, na który logi mają być wysyłane. Należy pamiętać o wpisaniu adresu serwera SMTP w pozycji **SMTP Server Name** (serwera, z którego będą przychodziły logi). Aby opcja zadziałała należy zaznaczyć **E-mail Alerts** i kliknąć **Apply**.



The screenshot shows the Thomson Administration interface. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The 'Firewall' section is active, and the 'Local Log' configuration page is displayed. The page title is 'Firewall'. The description states: 'Local Log : This page allows configuration of Firewall event log reporting via email alerts and a local view of the attacks on the system.' The configuration area includes input fields for 'Contact Email Address' and 'SMTP Server Name'. Below these is an 'E-mail Alerts' checkbox with an 'Enable' checkbox and an 'Apply' button. At the bottom, there is a table with columns: 'Description', 'Count', 'Last Occurrence', 'Target', and 'Source'. Below the table are 'E-mail Log' and 'Clear Log' buttons.

Remote Log (Logi zdalne)

Strona umożliwia określenie adresu IP, pod którym znajduje się zdalny serwer logów systemowych, gdzie można zapisywać zdarzenia ustanowionych wcześniej reguł zapory. Każdorazowo, jeżeli pojawi się jakiś wpis w dzienniku zdarzeń zostaje on zapisany na zdalnym serwerze.



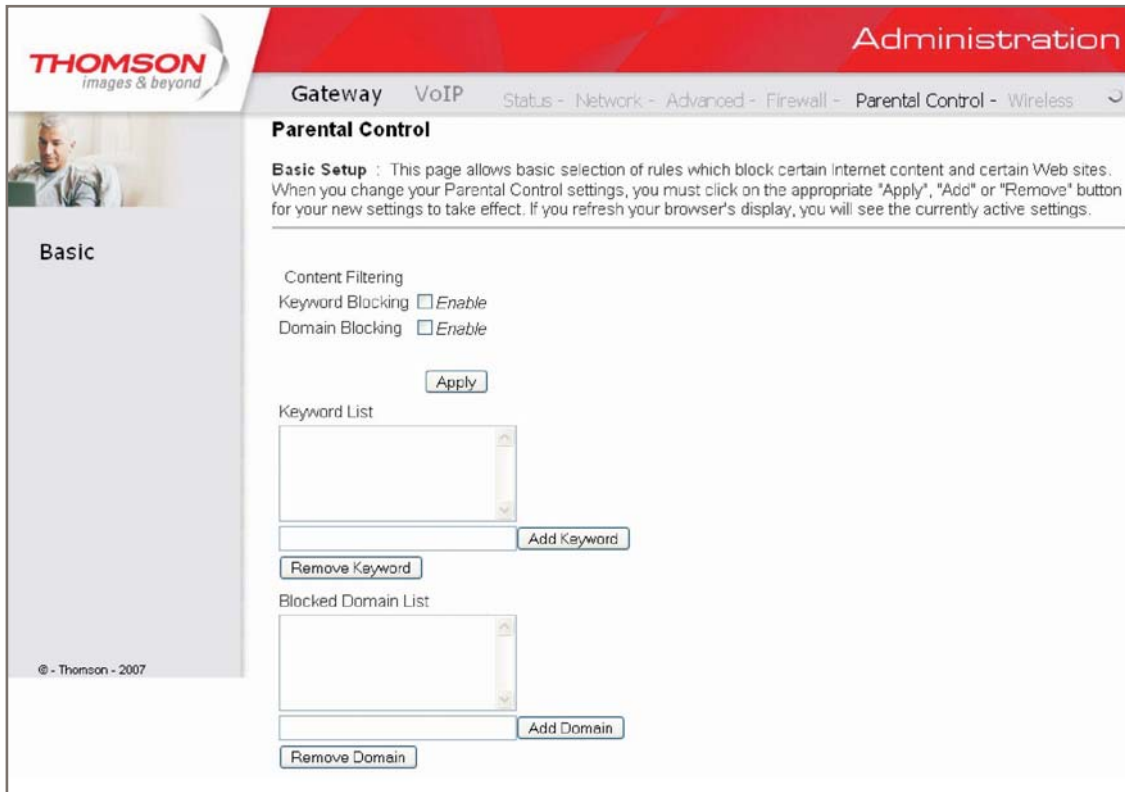
The screenshot displays the Thomson Administration web interface. At the top left is the Thomson logo with the tagline "images & beyond". The top right corner shows the word "Administration". Below this is a navigation menu with tabs for "Gateway", "VoIP", "Status", "Network", "Advanced", "Firewall", "Parental Control", and "Wireless". The "Firewall" tab is selected. The main content area is titled "Firewall" and contains a section for "Remote Log". A descriptive text states: "Remote Log : This page allows optional configuration of events to be sent to a local SysLog server." Below this, there is a section "Send selected events" with four unchecked checkboxes: "Permitted Connections", "Blocked Connections", "Known Internet Attacks", and "Product Configuration Events". Underneath these checkboxes, the text reads "to SysLog server at 192.168.0.0" followed by a small input field containing "0". An "Apply" button is located below the input field. On the left side of the interface, there is a vertical menu with options: "Web Filter", "TOD Filter", "Local Log", and "Remote Log", with "Remote Log" being the active selection. At the bottom left corner, the copyright notice "© - Thomson - 2007" is visible.

Gateway -> Parental Control (Brama -> Kontrola rodzicielska)

Opcja ta umożliwia włączanie, wyłączenie i konfigurację funkcji zapory związanych z przeglądaniem stron i filtracją treści protokołu http oraz stron html. Możliwe jest włączenie przekazywanie lub blokowanie filtrowania przez modem. Ich aktywacja następuje poprzez zaznaczenie i aktywowanie przyciskiem **Apply**.

Poniżej przedstawione są możliwości filtrowania:

- filtrowanie stron www po wprowadzonych słowach kluczowych (blokowana jest strona zawierająca zakazane słowo)
- filtrowanie poprzez wpisanie pełnej domeny (blokowana jest strona po pełnym adresie www)



The screenshot displays the Thomson Gateway Administration web interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and a dropdown menu with 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The main heading is 'Parental Control'. Below it, the 'Basic Setup' section explains that this page allows selecting rules to block internet content and web sites, and notes that changes require clicking 'Apply', 'Add', or 'Remove' buttons. The 'Content Filtering' section has two checkboxes: 'Keyword Blocking' and 'Domain Blocking', both currently unchecked. An 'Apply' button is located below these checkboxes. The 'Keyword List' section features a list box, an 'Add Keyword' button, and a 'Remove Keyword' button. The 'Blocked Domain List' section features a list box, an 'Add Domain' button, and a 'Remove Domain' button. The Thomson logo and '© - Thomson - 2007' are visible in the bottom left corner of the interface.

Gateway -> Wireless (Brama -> Sieć bezprzewodowa)

Wszelkie zmiany w ustawieniach sieci bezprzewodowej powinny być robione za pomocą komputera połączony z modemem kablem sieciowym Ethernet.

Zakładki ustawień bezprzewodowych umożliwiają zaawansowanym użytkownikom zmianę w ustawieniach bezpieczeństwa i niezawodności połączenia bezprzewodowego tak, aby odpowiadały wymaganiom i potrzebom użytkownika modemu.

Modem WiFi oferuje kilka sposobów uwierzytelniania dostępu do sieci bezprzewodowej w standardzie 802.1x:

- szyfrowanie WPA, WPA lub WPA-PSK, WPA2-PSK
- 64 lub 128 bitowe szyfrowanie WEP
- Access Control List (Lista Kontroli Dostępu) - umożliwia ograniczenie dostępu bezprzewodowego tylko do konkretnych komputerów po adresach MAC

Wydajność

Dane wymieniane pomiędzy modemem, a komputerem są transmitowane drogą bezprzewodową. Może się zdarzyć, że ustawiony fabrycznie kanał jest zakłócany przez inną sieć bezprzewodową. Jeżeli połączenie bezprzewodowe jest zrywane lub znacznie wolniejsze niż połączenie poprzez kabel Ethernet, należy zmienić numer kanału transmisyjnego. Można to zrobić w zakładce Basic.

Uwierzytelnianie

Uwierzytelnianie służy do weryfikacji czy komputer podłączony do sieci bezprzewodowej ma zezwolenie na komunikację z modemem. Poniżej przedstawione są zalecane zmiany w domyślnej, fabrycznej konfiguracji sieci bezprzewodowej.

Na stronach **Basic** oraz **Access Control** można zmienić:

- **Network Name (SSID)** - nazwa sieci bezprzewodowej
- **Closed Network** - rozgłaszanie SSID
- **Access Control** - lista kontroli dostępu, umożliwia dodanie adresów fizycznych MAC komputerów, które mają wyłączność na komunikację z modemem

UWAGA:

Modem WiFi w sieci UPC posiada zdefiniowaną fabrycznie nazwę SSID oraz hasło do sieci bezprzewodowej. Informacje te znajdują się na spodzie urządzenia.

Bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo zapewnia szyfrowanie danych transmitowanych drogą radiową między modemem WiFi, a podłączonymi do niego komputerami tak, aby nikt niepowołany nie mógł ich odczytać/ przejąć.

Zalecane ustawienia bezpieczeństwa to:

- Szyfrowanie danych - WPA-PSK i WPA2-PSK.
- Zmiana domyślnej nazwy SSID na unikalną, zdefiniowaną przez użytkownika (**Gateway->Wireless->Basic**)
- Zmiana hasła do sieci bezprzewodowej (**Gateway->Wireless->Security, pole WPA Pre-Shared Key**)
- Zmiana nazwy użytkownika oraz hasła dostępu do modemu (**Gateway->Status->Password**)

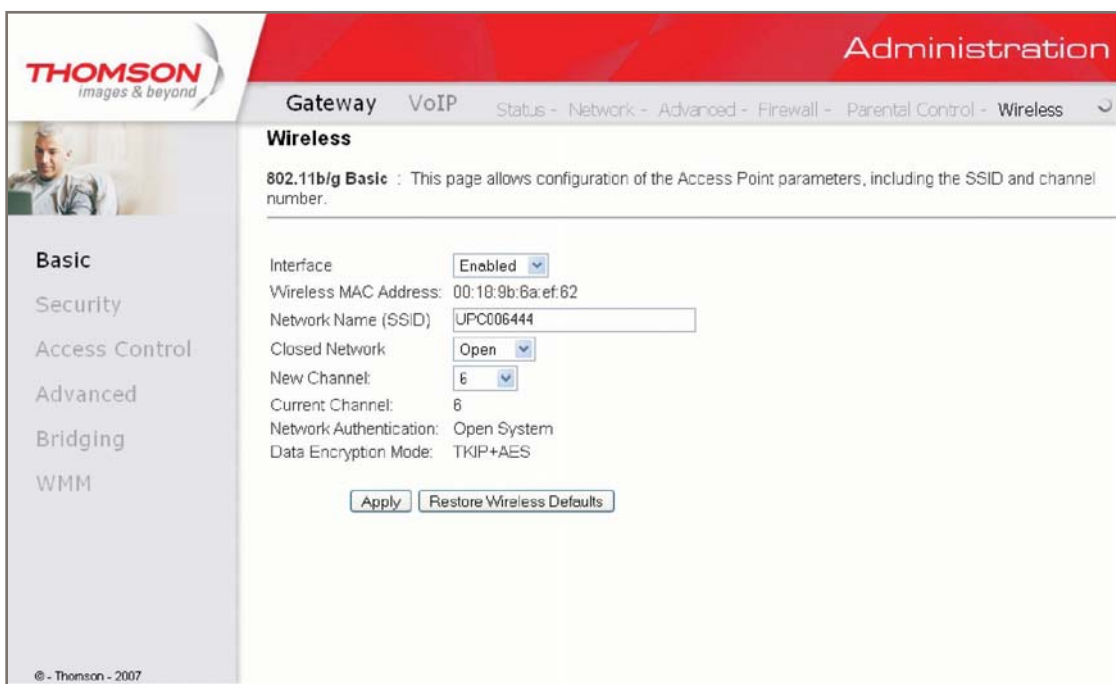
Basic (Podstawowa konfiguracja)

Na tej stronie możesz zmienić podstawową konfigurację dostępu do sieci bezprzewodowej:

Interface - opcja włącza (**Enabled**) lub wyłącza (**Disabled**) sieć bezprzewodową. Jeżeli opcja zostanie wyłączona wówczas ponowna aktywacja sieci bezprzewodowej wymaga restartu urządzenia.

SSID - opcja umożliwia zmianę nazwy sieci bezprzewodowej (maksymalnie 32 znaków alfanumerycznych).

Closed Network - opcja umożliwia ukrywanie (**Closed**) lub ujawnianie (**Open**) nazwy sieci bezprzewodowej (SSID). Jeżeli **Closed Network** ma status **Open** wówczas nazwa sieci bezprzewodowej jest rozgłaszana i widoczna w oprogramowaniu skanującym daną sieć bezprzewodową.



Poniższa tabela prezentuje ustawienia fabryczne sieci bezprzewodowej

nazwa sieci WIFI	rodzaj sieci	kanał	Rozgłaszanie sieci (SSID)
UPCxxxx	otwarta	1,7 lub 13	włączone

Security (Bezpieczeństwo)

Ta strona umożliwia ustawienie uwierzytelniania sieciowego (hasło dostępowe do sieci bezprzewodowej). Istnieje możliwość wybrania wielu ustawień dotyczących szyfrowania danych transmitowanych drogą bezprzewodową.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Wireless' section is active, displaying the 'Wireless' configuration page. The page title is '802.11b/g Security' with a subtitle: 'This page allows configuration of the WEP keys and/or passphrase.' The configuration options are as follows:

- WPA: Disabled
- WPA-PSK: Enabled
- WPA2: Disabled
- WPA2-PSK: Enabled
- WPA/WPA2 Encryption: TKIP-AES
- WPA Pre-Shared Key: [Redacted]
- RADIUS Server: 0.0.0.0
- RADIUS Port: 1812
- RADIUS Key: [Redacted]
- Group Key Rotation Interval: 0
- WPA/WPA2 Re-auth Interval: 3600
- WEP Encryption: Disabled
- Shared Key Authentication: Optional
- 802.1x Authentication: Disabled
- Network Key 1: [Redacted]
- Network Key 2: [Redacted]
- Network Key 3: [Redacted]
- Network Key 4: [Redacted]
- Current Network Key: 2
- PassPhrase: [Redacted]

Buttons at the bottom include 'Generate WEP Keys', 'Apply', and 'OK'.

WPA (Wi-Fi Protected Access)/WPA2 - standard szyfrowania stosowany w połączeniu z serwerem uwierzytelniania RADIUS, który zapewnia scentralizowane zarządzanie i kontrolę dostępu oraz zapewnia silniejsze szyfrowanie i uwierzytelnianie WPA.

WPA-PSK (WPA-Pre-Shared Key) /WPA2-PSK (WPA2-Pre-Shared Key) - standard przydatny w przypadku małych sieci domowych, które nie potrzebują serwerów uwierzytelniania. Umożliwia ręczne wpisanie hasła sieci bezprzewodowej tak, aby użytkownik domowy mógł samodzielnie skonfigurować ustawienia.

Szyfrowanie WEP - można wybrać szyfrowanie 64 lub 128 bitowe stosownie do potrzeb. Jeżeli zostanie wybrana opcja **Disabled** klucze sieciowe nie będą widoczne a opcja pozostanie wyłączona. Jeżeli jest zaznaczona, dane transmitowane pomiędzy modemem, a komputerem są zaszyfrowywane.

Przy wyborze szyfrowania WEP można ustawić następujące pozycje:

- **Shared Key Authentication** - dwie opcje do wyboru Optional lub Required.
- **Network Key 1 to 4 (klucz sieciowy 1 - 4)** - system pozwala wprowadzić cztery zestawy z klucza WEP. Szyfrowanie WEP 64-bitowe wymaga wprowadzenia 5 znaków alfanumerycznych lub 10 liczb szesnastkowych, szyfrowanie 128-bitowe wymaga odpowiednio 13 znaków alfanumerycznych lub 26 szesnastkowych.
- **Current Network Key** - umożliwi wybranie aktualnego klucza szyfrującego (od 1 do 4).
- **PassPhrase** - w tej opcji istnieje możliwość wpisania od 8 do 63 znaków ASCII.
- **Generate WEP Keys** - aby wygenerować losowe hasło (passphrase) należy przycisnąć przycisk.



The screenshot displays a configuration window for WEP encryption. It includes several dropdown menus and text input fields. The 'WEP Encryption' dropdown is set to 'WEP (128-bit)'. 'Shared Key Authentication' is set to 'Required', and '802.1x Authentication' is set to 'Disabled'. There are four 'Network Key' fields, each containing a long string of zeros. The 'Current Network Key' dropdown is set to '2'. A 'PassPhrase' field is empty. At the bottom, there are three buttons: 'Apply', 'Generate WEP Keys', and 'Apply'.

802.1x Authentication (opcje dla zaawansowanych użytkowników)

Funkcja uwierzytelniania 802.1x w modemie umożliwia ustawienia następujących opcji:

- **Serwer Radius** - RADIUS jest protokołem do przeprowadzenia uwierzytelniania, autoryzacji i konfiguracji połączeń min. bezprzewodowych. W opcji tej należy podać adres IP serwera RADIUS
- **Port Radius** - obecnie zgodnie z dokumentem RFC 2138 serwer radius standardowo pracuje na porcie 1812. Port ten jest ustawiany domyślnie.
- **Radius Key** - klucz Radius

The screenshot shows the configuration page for 802.1x Authentication. The settings are as follows:

- WPA: Disabled
- WPA-PSK: Disabled
- WPA2: Disabled
- WPA2-PSK: Disabled
- WPA/WPA2 Encryption: Disabled
- WPA Pre-Shared Key: [Masked]
- RADIUS Server: 0.0.0.0
- RADIUS Port: 1812
- RADIUS Key: [Empty]
- Group Key Rotation Interval: 0
- WPA/WPA2 Re-auth Interval: 3600
- WEP Encryption: WEP (128-bit)
- Shared Key Authentication: Optional
- 802.1x Authentication: Enabled
- Network Key 1: [Masked]
- Network Key 2: [Empty]
- Network Key 3: [Empty]
- Network Key 4: [Masked]
- Current Network Key: 2
- PassPhrase: [Empty]

Buttons: Apply, Generate WEP Keys, Apply

Przy wyborze szyfrowania WPA/WPA2 są dostępne następujące opcje:

• **Szyfrowanie WPA/WPA2:**

- **TKIP** - protokół używany w celu zabezpieczania warstwy łącza danych w sieciach bezprzewodowych zgodnych ze standardem IEEE 802.11. TKIP do szyfrowania wykorzystuje algorytm RC4, utrudniono odczytanie wektora inicjującego poprzez haszowanie wartości oraz wymuszono generację nowych kluczy po każdym 10 000 pakietów.
- **AES** - zapewnia bezpieczeństwo między stacjami roboczymi działającymi w trybie ad hoc. Używa matematycznego algorytmu szyfrowania, który używa zmiennej wielkości klucza 128, 192 lub 256 bitów.
- **TKIP + AES** - połączenie tych dwu opcji szyfrowania
- **RADIUS Server, RADIUS Port, RADIUS Key** - informacje na ten temat znajdują się w poprzedniej sekcji.
- **Group Key Rotation Interval** - opcja ustanawiająca interwał czasowy zmiany klucza, jednostką jest sekunda. Może powodować zmniejszenie przepustowości łącza.
- **WPA/WPA2 Re-auth Interval** - jeżeli komputer jest połączony z modemem WiFi bezprzewodowo na okres dłuższy niż ustawiona wartość, nastąpi rozłączenie i uwierzytelnianie zostaną wykonane ponownie. Domyślną wartością jest 3600 sekund.

WPA	Enabled
WPA-PSK	Disabled
WPA2	Disabled
WPA2-PSK	Disabled
WPA/WPA2 Encryption	TKIP
WPA Pre-Shared Key	XXXXXXXXXX
RADIUS Server	0.0.0.0
RADIUS Port	1812
RADIUS Key	
Group Key Rotation Interval	0
WPA/WPA2 Re-auth Interval	3600

Przy wyborze WPA-PSK/ WPA2-PSK można zmienić następujące parametry:

- Group Key Rotation Interval, WPA/WPA2 Re-auth Interval - opis powyżej
- WPA Pre-Shared Key - klucz sieciowy, musi zawierać od 8 do 63 znaków. Podanie tego klucza umożliwia połączenie się z siecią bezprzewodową.

WPA Disabled

WPA-PSK Enabled

WPA2 Disabled

WPA2-PSK Enabled

WPA/WPA2 Encryption TKIP

WPA Pre-Shared Key [XXXXXXXXXX]

RADIUS Server 0.0.0.0

RADIUS Port 1812

RADIUS Key [REDACTED]

Group Key Rotation Interval 0

WPA/WPA2 Re-auth Interval 3600

Access Control (Kontrola dostępu)

Strona ta umożliwia ustanowienie kontroli połączeń bezprzewodowych do modemu WiFi po adresach fizycznych kart sieciowych (MAC Addresses).

THOMSON
images & beyond

Administration

Gateway VoIP Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless

Wireless

802.11b/g Access Control : This page allows the configuration of the Access Control to the AP as well as status on the connected clients.

Administration Web Page Access **Allow** (Allow or Deny Access to Administration Web Page from PC connected over Wifi.)

MAC Restrict Mode **Disabled**

MAC Addresses

Apply

Connected Clients

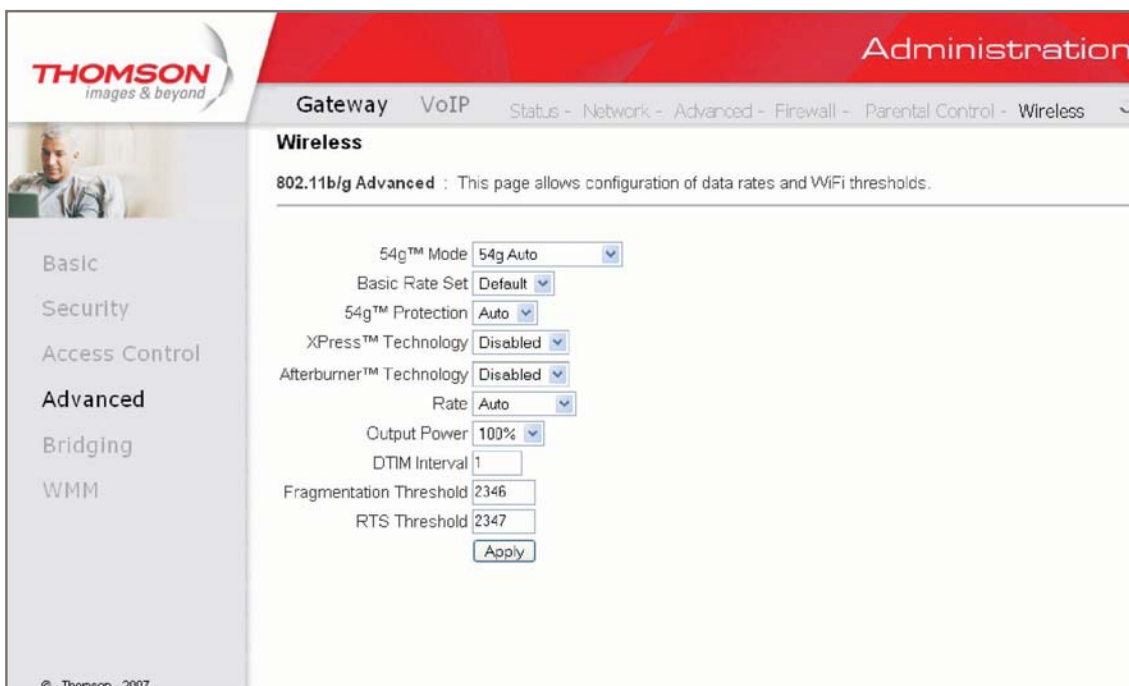
MAC Address	Age(s)	RSSI(dBm)	Type	IP Addr	Host Name
No wireless clients are connected.					

© Thomson 2007

- **MAC Restrict Mode** - jeżeli została wybrana opcja **Disabled** każdy komputer będzie miał możliwość połączenia się z siecią bezprzewodową. Opcja **Allow** zezwala na połączenie tylko wybranym i wpisanym adresem MAC. Opcja **Deny** blokuje dostęp do sieci bezprzewodowej wybranym i wpisanym w tabeli adresem MAC.
- **MAC Address (adres fizyczny)** - adres MAC składa się z 6 par znaków alfanumerycznych (dla liczb od 0 do 9, dla liter od A do F). Przykładowy adres MAC może wyglądać następująco 00:90:4B:F0:FF:50. Adres taki zazwyczaj można odnaleźć na naklejce znajdującej się na spodzie urządzenia. Adres MAC można także sprawdzić w systemie operacyjnym w ustawieniach sieciowych. Aby adres ten znalazł się na liście Kontroli dostępu musi zostać wpisany do tabeli, a następnie należy zatwierdzić go przyciskiem **Apply**.
- **Connected Clients** - informuje o podłączonych do modemu urządzeniach.

Advanced (Ustawienia zaawansowane)

Dla zaawansowanych użytkowników istnieje możliwość zmiany dodatkowych ustawień sieci bezprzewodowej.

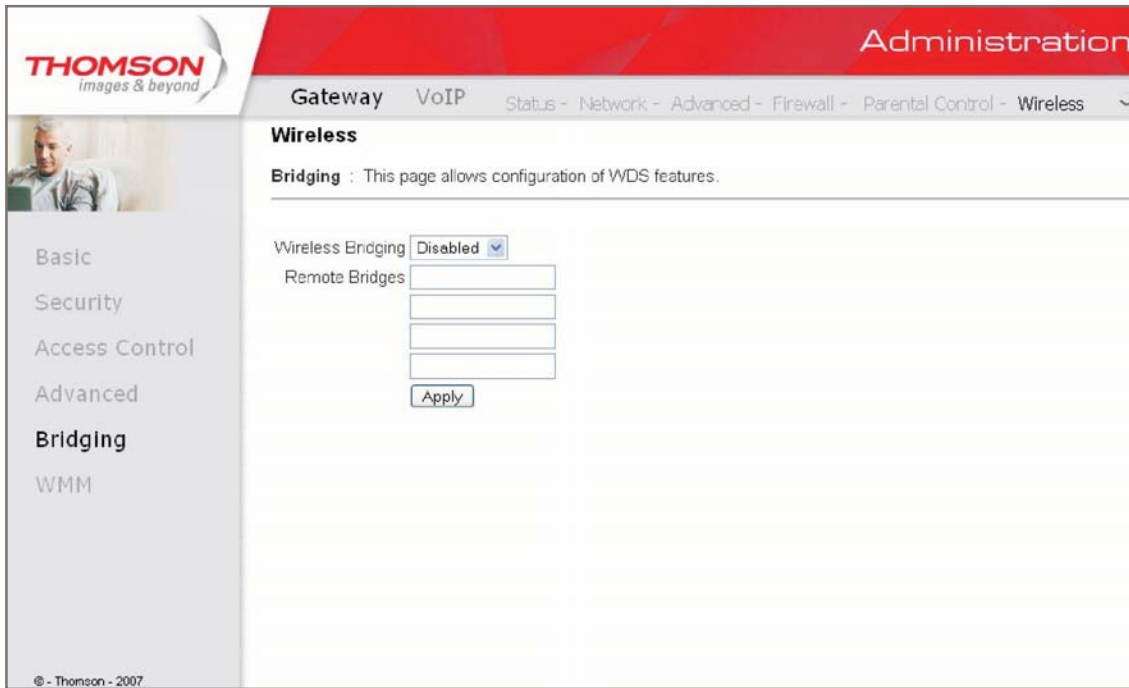


- **54gTM Mode** - umożliwia zmianę prędkości sieci bezprzewodowej.
- **Basic Rate Set** - umożliwia wybór podstawowej prędkości sieci bezprzewodowej.
- **54gTM Protection** - włącza lub wyłącza ochronę.
- **XpressTM Technology** - włączona opcja umożliwia przyspieszenie prędkości zbiorczej o 27% w sieci 802.11g i aż o 75% w sieci 802.11b i 802.11g.
- **Afterburner Technology** - **opcja umożliwia przyspieszenie sieci bezprzewodowej do prędkości ok. 125 Mbit wykorzystując tylko jeden kanał transmisji. Działa tylko z chipsetami Broadcom.**
- **Rate** - prędkość transmisji. Z rozwijanego menu można wybrać kilka opcji, które będą odpowiadać wymaganiom.
- **Output Power** - moc transmisji nadawania sygnału radiowego, istnieje możliwość procentowego zmniejszenia mocy.
- **DTIM Interval** - wartość ta jest używana do informowania podłączonych komputerów, kiedy zbuforowane w modemie ramki danych będą dostarczone i jak często następuje ich transmisja (zakres wartości: 1 ~ 255).
- **Fragmentation Threshold** - opcja ta umożliwia ustawienie wielkości niefragmentowanej ramki, która jest transmitowana z modemu WiFi do komputera drogą radiową bez błędów transmisyjnych. Ustawienie to zwiększa wydajność transmisji, tak by ramka nie musiała być przesyłana ponownie (Zakres wartości: 256 ~ 2346).
- **RTS Threshold** - opcja umożliwia zmiany transmisji ramki większej niż wpisana wartość. Każda powyżej wpisanej wartości będzie transmitowana w 4 drożnej transmisji. (Zakres wartości: 0 ~ 2347).

Bridging (Mostkowanie routerów)

Bridging to zakładka, w której można ustawić opcje związane z **WDS (Wireless Distribution System)**.

WDS to inaczej funkcja bezprzewodowego mostu. Jeśli AP (Access Point) lub bezprzewodowy router posiadają funkcję WDS, to możliwe jest wtedy bezprzewodowe łączenie tych urządzeń. Drugi AP otrzymuje sygnał od pierwszego, wzmacnia go i rozsyła dalej w granicach swojego zasięgu.



- **Wireless Bridging** - Disabled wyłącza funkcję, **Enabled** uaktywnia WDS
- **Remote Bridges** - miejsce na adresy fizyczne MAC routerów, z którymi tworzy się most sygnałowy.

WMM (Ustawienia QoS)

WiFi Multimedia (WMM) jest częścią standardu bezprzewodowego LAN IEEE 802.11e dla usługi QoS (Quality of Service). QoS ma za zadanie zoptymalizowanie ruchu sieciowego tak, aby wybrane usługi czasu rzeczywistego np. połączenia video miały najwyższy priorytet w ruchu pakietów.

- **WMM Support. On** - włączenie usługi WMM, tak aby nadać najwyższy priorytet strumieniowym usługom multimedialnym. **Off** - wyłączenie usługi WMM
- **No-Acknowledgement. On** - włączenie funkcji braku potwierżeń. Uaktywnienie tej opcji może przyczynić się do uzyskania lepszej przepustowości. **Off** - wyłączenie tej funkcji.
- **Power Safe Support. On** - włączenie funkcji oszczędzania energii na podstawie zmiany mocy sygnału bezprzewodowego. **Off** - wyłączenie tej funkcji.

Administration

Gateway VoIP Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless

Wireless

802.11b/g Wi-Fi Multimedia : This page allows configuration of the Wi-Fi Multimedia QoS.

WMM Support
 No-Acknowledgement
 Power Save Support

EDCA AP Parameters:		CWmin	CWmax	AIFSN	TXOP(b) Limit (usec)	TXOP(a/g) Limit (usec)	Discard Oldest First
AC_BE	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="63"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Off"/> <input type="button" value="v"/>	
AC_BK	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="1023"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Off"/> <input type="button" value="v"/>	
AC_VI	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="6016"/>	<input type="text" value="3008"/>	<input type="button" value="Off"/> <input type="button" value="v"/>	
AC_VO	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3264"/>	<input type="text" value="1504"/>	<input type="button" value="Off"/> <input type="button" value="v"/>	

EDCA STA Parameters:

AC_BE	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="1023"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
AC_BK	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="1023"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
AC_VI	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="6016"/>	<input type="text" value="3008"/>
AC_VO	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3264"/>	<input type="text" value="1504"/>

© - Thomson - 2007

VOIP (Podstawowe ustawienia telefoniczne)

Basic lan (Podstawowe ustawienia sieci)

Strona ta wyświetla podstawowe informacje o stanie połączeń sieciowych.

The screenshot shows the Thomson Gateway VoIP Basic Administration interface. The left sidebar contains navigation links: Basic lan, Hardware info, Event log, and Cm state. The main content area is titled 'Basic Status' and 'Basic LAN'. It displays RF Parameters, Status, and Interface Parameters.

RF Parameters

Downstream :			
Frequency		Power	-14 dBmV
Signal to Noise Ratio	32 dB	Modulation	QAM256
Upstream :			
Frequency		Power	49 dBmV
Upstream Data Rate	5120 Ksym/sec	Modulation	QAM16

Status

System uptime	2 days 11h:48m:41s
Computers detected	0
CM Status	Operational
WAN Isolation	OFF
Time and Date	Fri Aug 22 17:55:57 2008

Interface Parameters

Interface Name :	LAN		
Provisioned Enabled	State	Up	
Speed	10 Mbps	MAC address	00-10-95-ff-ff-fe

Hardware info (Informacje o sprzęcie)

Strona ta wyświetla informacje o stanie sprzętu.

The screenshot shows the Thomson Gateway VoIP Basic Administration interface. The left sidebar contains navigation links: Basic lan, Hardware info, Event log, and Cm state. The main content area is titled 'Basic Status' and 'Hardware Info'. It displays System, MTA Hardware Information, and Software Build and Revisions.

System

HW Revision	2.0	VENDOR	Thomson
BOOT Revision	2.1.7i	SW Revision	ST9D.00.27
MODEL	TWG850-4U	Software Version	ST9D.00.27
Serial Number	00939752300013		

MTA Hardware Information

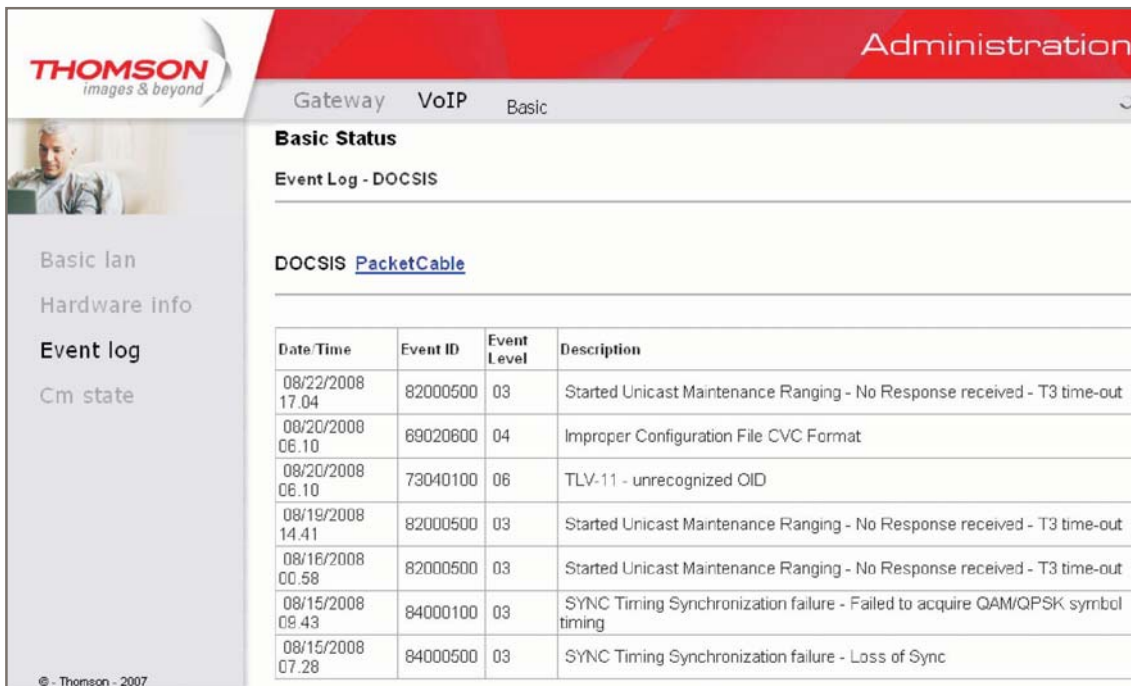
Mta Serial Number	00939752300013
-------------------	----------------

Software Build and Revisions

Firmware Name	(unknown)
Firmware Build Time	15:24:44 Wed May 28 2008

Event log (Logi zdarzeń)

Strona ta wyświetla logi zdarzeń.

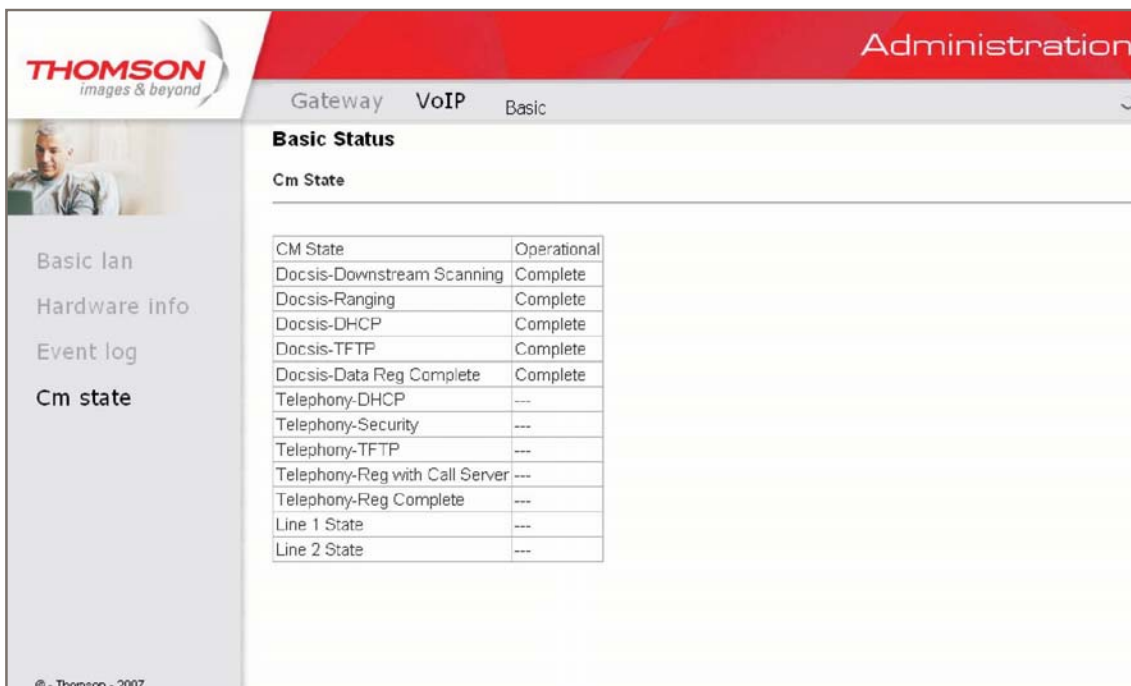


The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and 'Basic'. The left sidebar contains menu items: 'Basic lan', 'Hardware info', 'Event log', and 'Cm state'. The main content area is titled 'Basic Status' and 'Event Log - DOCSIS'. Below this, there is a link for 'DOCSIS PacketCable'. A table displays the event log entries:

Date/Time	Event ID	Event Level	Description
08/22/2008 17.04	82000500	03	Started Unicast Maintenance Ranging - No Response received - T3 time-out
08/20/2008 06.10	69020600	04	Improper Configuration File CVC Format
08/20/2008 06.10	73040100	06	TLV-11 - unrecognized OID
08/19/2008 14.41	82000500	03	Started Unicast Maintenance Ranging - No Response received - T3 time-out
08/16/2008 00.58	82000500	03	Started Unicast Maintenance Ranging - No Response received - T3 time-out
08/15/2008 09.43	84000100	03	SYNC Timing Synchronization failure - Failed to acquire QAM/QPSK symbol timing
08/15/2008 07.28	84000500	03	SYNC Timing Synchronization failure - Loss of Sync

Cm state (Status modemu)

Strona wyświetla stan modemu kablowego.



The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and 'Basic'. The left sidebar contains menu items: 'Basic lan', 'Hardware info', 'Event log', and 'Cm state'. The main content area is titled 'Basic Status' and 'Cm State'. Below this, a table displays the modem status:

CM State	Operational
Docsis-Downstream Scanning	Complete
Docsis-Ranging	Complete
Docsis-DHCP	Complete
Docsis-TFTP	Complete
Docsis-Data Reg Complete	Complete
Telephony-DHCP	---
Telephony-Security	---
Telephony-TFTP	---
Telephony-Reg with Call Server	---
Telephony-Reg Complete	---
Line 1 State	---
Line 2 State	---

Rozwiązywanie problemów technicznych

Brak dostępu do internetu:

Upewnij się, że:

- Komputer jest prawidłowo podłączony do modemu WiFi. W zależności od wybranego sposobu połączenia komputera z modemem WiFi, porównaj okablowanie z odpowiednim schematem niniejszej instrukcji.
- Karta Ethernet lub port USB w Twoim komputerze pracuje prawidłowo - szczegóły znajdziesz w dokumentacji Twojego komputera.
- Ustawienia sieciowe systemu operacyjnego zainstalowanego na Twoim komputerze są poprawnie skonfigurowane.

Diody DS i US pulsują jednocześnie na modemie WiFi:

Oznacza to automatyczną aktualizację oprogramowania sterującego pracą modemu WiFi. Standardowo aktualizacja trwa około minutę - nie wyciągaj wtyczki zasilającej ani nie restartuj modemu podczas aktualizacji!

Połączenie komputera z modemem WiFi przy pomocy kabla Ethernet nie działa:

Upewnij się, że:

- W Twoim komputerze jest zainstalowana karta sieciowa Ethernet.
- Karta Ethernet w Twoim komputerze pracuje prawidłowo - szczegóły znajdziesz w instrukcji obsługi karty sieciowej.
- Kabel Ethernet jest kablem typu „prostego” - połączenie komputera do modemu WiFi przy pomocy kabla typu „cross-over” nie będzie działać.

Modem nie loguje się do sieci.

Proces logowania modemu WiFi do sieci UPC może potrwać do 30 minut. Jeżeli po upływie tego czasu proces logowania nie jest zakończony to zadzwoń do Ogólnopolskiego Biura Obsługi Klienta UPC pod numer 0 801 94 94 80. Upewnij się jednak wcześniej, że kabel koncentryczny jest dokręcony do modemu WiFi.

Po podniesieniu słuchawki nie słychać sygnału zgłoszenia centrali.

Upewnij się, że:

- Dioda „TEL1” świeci się światłem ciągłym. Po podniesieniu słuchawki dioda ta powinna pulsować.
- Twój aparat telefoniczny jest podłączony do gniazda „TEL1”.

Program Internet Explorer wyświetla błąd połączenia lub pusty ekran.

Upewnij się, że:

- Modem jest podłączony do zasilania.
- Diody Power, DS, Online świecą się światłem ciągłym a US pulsuje.
- Serwer proxy w ustawieniach Twojej przeglądarki jest wyłączony. Jeżeli posiadasz Internet Explorer wybierz z menu przeglądarki **Narzędzia -> Opcje internetowe -> Połączenia -> Ustawienia sieci LAN** - obsługa serwera proxy powinna być wyłączona.
- Moduł WiFi w Twoim komputerze jest włączony (poprzez Menedżera urządzeń).
- Programy antywirusowe lub/i zapory ogniowe nie blokują dostępu do internetu.

Jeżeli postępując zgodnie z powyższymi wskazówkami nie uzyskałeś dostępu do internetu możesz przywrócić system do poprzednich ustawień: **Start -> Akcesoria -> Narzędzia systemowe -> Przywracanie systemu.**

Komputer odbiera bardzo słaby sygnał sieci bezprzewodowej.

Przenieś komputer do miejsca, w którym sygnał jest najsilniejszy - siłę sygnału monitoruj na bieżąco w programie ZD. Odsuń modem WiFi od urządzeń elektronicznych, które mogą zakłócić jego pracę (np. telefony bezprzewodowe, mikrofalówki, głośniki, silniki elektryczne, transformatory itp.).

Najczęściej zadawane pytania

Pytanie: Czy mogę jednocześnie oglądać telewizję UPC i surfować po Internecie używając modemu WiFi?

Odpowiedź: Tak, wszystkie usługi UPC (Telewizja, Internet i Telefon) działają niezależnie i nie zakłócają się wzajemnie.

Pytanie: Czy do modemu WiFi można podłączyć inne karty bezprzewodowe niż USB Atheros AR5007UG?

Odpowiedź: Tak, jeżeli to urządzenie jest zgodne ze standardami 802.11b lub 802.11g obsługujący kanały od 1 do 13.

Pytanie: Podczas korzystania z usługi pojawiły się problemy techniczne. Co mam zrobić?

Odpowiedź: W pierwszej kolejności skorzystaj z **Instrukcji obsługi modemu WiFi** rozdział **Rozwiązywanie problemów technicznych**. Jeżeli nie znajdziesz odpowiedzi na swój problem wówczas skontaktuj się z ~~Działem Wsparcia Usług Cyfrowych UPC pod numerem 0 801 94 94 80 lub dzwoniąc z telefonu komórkowego pod numerem 0 32 494 94 80,~~

Przed kontaktem z Działem Wsparcia Usług Cyfrowych przygotuj:

- Numer Identyfikacyjny, który znajduje się na fakturze;
- Szczegółowe informacji, dotyczące występującego problemu (np. jakie czynności zostały wykonane przed wystąpieniem problemu, jakie komunikaty zostały wyświetlone przez system operacyjny).
- Nazwę oraz wersję systemu operacyjnego komputera (np. Windows 2000, XP, Vista);

Upewnij się, że:

- Modem WiFi jest podłączony i włączony;
- Komputer jest włączony;

