TP-LINK®

Instrukcja użytkownika

TL-WR740N

Router bezprzewodowy standard N 150Mb/s



REV1.0.0
1910010884

PRAWA AUTORSKIE I ZNAKI HANDLOWE

Charakterystyki produktu mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. TP-LINK® jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Inne wymienione marki i nazwy produktów są znakami handlowymi lub zarejestrowanymi znakami handlowymi ich odpowiednich właścicieli.

Żadna część niniejszej specyfikacji nie powinna być w jakikolwiek sposób powielana, przetwarzana, adaptowana bądź używana do uzyskiwania tekstów pochodnych, takich jak tłumaczenia bez pisemnej zgody firmy TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Copyright © 2013 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD Wszelkie prawa zastrzeżone.

http://www.tp-link.com.pl

STANOWISKO FCC

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i spełnia wymogi stawiane urządzeniom cyfrowym klasy B, zgodnie z punktem 15 Reguł FCC. Obostrzenia te zostały ustanowione, by zapewnić racjonalną ochronę przeciw występowaniu szkodliwych zakłóceń w instalacji domowej. Urządzenie generuje, wykorzystuje oraz może emitować fale radiowe, co w przypadku nieprzestrzegania zaleceń niniejszej instrukcji, związanych z instalacją i użytkowaniem, może powodować zakłócenia komunikacji radiowej. Nie ma jednak całkowitej gwarancji że nie wystąpią one również w przypadku prawidłowej instalacji i obsługi. Jeżeli urządzenie jest przyczyna zakłóceń w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można stwierdzić poprzez wyłączenie i ponowne włączenie, użytkownik może spróbować zminimalizować zakłócenia w następujące sposoby:

- Zmianę położenia lub ustawienia anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem.
- Przełączenie urządzenia do innego obwodu elektrycznego niż odbiornik w którym występują zakłócenia.
- Zasięgnięcie porady u sprzedawcy lub doświadczonego technika RTV.

Niniejsze urządzenie spełnia wymogi zawarte w 15. punkcie Reguł FCC. Działanie urządzenia spełnia następujące dwa warunki:

Urządzenie nie jest źródłem szkodliwych zakłóceń.

Urządzenie musi przyjmować wszystkie zakłócenia, włącznie z zakłóceniami mogącymi powodować nieprawidłowe działanie.

Wszystkie zmiany lub modyfikacje bez wyraźnego zezwolenia strony odpowiedzialnej za zgodność urządzenia mogą unieważnić pozwolenie na używanie produktu.

Uwaga: Producent urządzenie nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek zakłócenia odbioru sygnału radiowego lub telewizyjnego spowodowane nieautoryzowanymi zmianami w urządzenia. Tego typu zmiany mogą unieważnić pozwolenie na używanie produktu.

Stanowisko FCC dotyczące promieniowania radiowego

Niniejsze urządzenie jest zgodne z ograniczeniami i limitami dotyczącymi emisji fal radiowych w środowisku niekontrolowanym ustalonymi przez FCC. Urządzenie i jego antena nie powinny być umieszczane w bezpośrednim sąsiedztwie jakiejkolwiek innej anteny lub nadajnika. Urządzenie zostało przetestowane pod kątem współczynnika absorpcji promieniowania SAR. Pomiary wykonane zostały przy zachowaniu 5mm odległości od urządzenia, urządzenie spełnia wspomniane normy przy zachowaniu tej odległości.

Ostrzeżenie związane ze znakiem CE

CE1588

Urządzenie jest produktem klasy B. W środowisku domowym może generować zakłócenia radiowe. W takim wypadku użytkownik powinien podjąć odpowiednie kroki zapobiegawcze.

Urządzenie zostało opracowane z przeznaczeniem do pracy z wymienionymi poniżej antenami o maksymalnym zysku 3 dBi. Użycie anten które nie zostały wymienione w tej instrukcji, o zysku przekraczającym 3 dBi jest zabronione. Wymagana oporność anteny wynosi 50 Ohmów.

Aby ograniczyć potencjalne zakłócenia radiowe typ i czułość anteny powinny być dobrane tak, aby efektywna moc promieniowana izotropowo (e.i.r.p.) nie przekraczała dopuszczonej mocy wymaganej do nawiązania łączności."

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Jeżeli produkt posiada wyłącznik prawidłowym sposobem wyłączenia zasilania jest użycie wyłącznika. Jeżeli produkt wyłącznika nie posiada, jedynym sposobem na jego wyłączenie jest odłączenie produktu lub jego zasilacza od prądu.
- Nie należy samodzielnie rozmontowywać produktu lub dokonywać w nim napraw. Niesie to ze sobą ryzyko porażenia elektrycznego lub utraty gwarancji. Jeżeli pomoc techniczna jest niezbędna należy kontaktować się ze wsparciem technicznym firmy TP-LINK.
- Urządzenie powinno być umieszczane w suchym miejscu, z dala od wody.

Produkt dopuszczony do użytku w następujących krajach:

AT	BG	BY	CA	CZ	DE	DK	EE
ES	FI	FR	GB	GR	HU	IE	IT
LT	LV	MT	NL	NO	PL	PT	RO
RU	SE	SK	TR	UA			

Deklaracja zgodności

Dla następującego urządzenia:

Opis produktu: **Router bezprzewodowy, standard N, 150Mb/s**
Model: **TL-WR740N**
Znak handlowy: **TP-LINK**

Deklarujemy na własną odpowiedzialność, że powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania techniczne właściwe dla produktów będących w zakresach Dyrektyw Rady:

Dyrektywa 1999/5/EC, Dyrektywa 2004/108/EC, Dyrektywa 2006/95/EC, Dyrektywa 1999/519/EC, Dyrektywa 2011/65/EU

Powyższy produkt jest zgodny z następującymi standardami i dokumentami normatywnymi

ETSI EN 300 328 V1.7.1: 2006
ETSI EN 301 489-1 V1.9.2:2011& ETSI EN 301 489-17 V2.1.1:2009
EN 55022:2010
EN 55024:2010
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
EN 61000-3-3:2008
EN 60950-1:2006+A11：2009+A1:2010+A12:2011
EN 62311:2008

Produkt nosi oznaczenie CE:

CE1588

Osoba odpowiedzialna za sporządzenie niniejszej deklaracji:



Yang Hongliang

Product Manager of International Business

Data wystawienia: 2013

TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD.

South Building, No.5 Keyuan Road, Central Zone, Science & Technology Park, Nanshan, Shenzhen, P. R. China

Spis treści

Zawartość opakowania 1

Rozdział 1. Wstęp 2

1.1 Informacje ogólne 2

1.2 Nazewnictwo 2

1.3 Główne cechy 3

1.4 Opis urządzenia 4

1.4.1 Panel przedni 4

1.4.2 Panel tylny 5

Rozdział 2. Podłączanie routera 7

2.1 Wymagania systemowe 7

2.2 Wymagania środowiskowe 7

2.3 Podłączanie routera 7

Rozdział 3. Instrukcja szybkiej instalacji 9

3.1 Konfiguracja TCP/IP 9

3.2 Szybka konfiguracja 10

Rozdział 4. Konfiguracja routera 17

4.1 Logowanie 17

4.2 Status 17

4.3 Szybka konfiguracja 18

4.4 WPS 18

4.5 Sieć 25

4.5.1 WAN 26

4.5.2 LAN 35

4.5.3 Klonowanie MAC 34

4.6 Sieć bezprzewodowa 36

4.6.1 Ustawienia 36

4.6.2 Zabezpieczenia WiFi 39

4.6.3 Filtrowanie MAC 42

4.6.4 Zaawansowane 44

4.6.5 Statystyki 45

4.7 DHCP 46

4.7.1 Ustawienia DHCP 46

4.7.2 Lista klientów DHCP 47

4.7.3 Rezerwacja adresów 48
4.8 Przekierowanie portów 49
4.8.1 Serwery wirtualne 49
4.8.2 Port Triggering 51
4.8.3 DMZ 53
4.8.4 UPnP 53
4.9 Bezpieczeństwo 54
4.9.1 Podstawowe 55
4.9.2 Zaawansowane 56
4.9.3 Zarządzanie lokalne 57
4.9.4 Zarządzanie zdalne 58
4.10 Kontrola rodzicielska 59
4.11 Kontrola dostępu 62
4.11.1 Reguła 62
4.11.2 Host 68
4.11.3 Cel 69
4.11.4 Harmonogram 71
4.12 Routing zaawansowany 72
4.12.1 Lista tras statycznych 73
4.12.2 Tablica routingu 74
4.13 Kontrola przepustowości 74
4.13.1 Ustawienia kontroli 74
4.13.2 Lista reguł 75
4.14 Wiązanie adresów IP/MAC 76
4.14.1 Ustawienia wiązania 76
4.14.2 Lista ARP 78
4.15 Dynamiczny DNS 78
4.15.1 DDNS Comexe.cn 79
4.15.2 DDNS Dyndns.org 80
4.15.3 DDNS No-ip.com 80
4.16 Narzędzia systemowe 81
4.16.1 Ustawienia czasu 82
4.16.2 Diagnostyka 83
4.16.3 Aktualizacja firmware 85
4.16.4 Ustawienia fabryczne 86
4.16.5 Zapis ustawień 86

4.16.6 Restart 87
4.16.7 Hasło 88
4.16.8 Dziennik systemowy 88
4.16.9 Statystyki 90
Dodatek A: Często zadawane pytania 92
Dodatek B: Konfiguracja komputerów 97
Dodatek C: Specyfikacja 100
Dodatek D: Słownik terminów 101

Zawartość opakowania

Opakowanie powinno zawierać następujące przedmioty:

- Router bezprzewodowy, standard N, 150Mb/s, TL-WR740N
- Zasilacz
- Instrukcja szybkiej instalacji
- Płytę CD zawierającą:
  - Tę instrukcję
  - Inne pomocne informacje

Uwaga:

Upewnij się że opakowania zawiera wszystkie wymienione powyżej przedmioty. Jeżeli któregokolwiek z nich brakuje lub jest uszkodzony skontaktuj się ze sprzedawcą.

Rozdział 1. Wstęp

1.1 Informacje ogólne

Router bezprzewodowy TL-WR740N, standard N, łączy funkcję 4 portowego przełącznika Ethernet, bezprzewodowego punktu dostępowego oraz routera NAT z funkcją firewall. Oferuje wysoki zasięg i prędkość transmisji odpowiednie dla sieci w domach i małych biurach w których wymagana jest duża wydajność połączeń.

Wysoka prędkość transmisji

Router pozwala na transmisję bezprzewodową w standardzie 802.11n z prędkością do 150Mb/s. Umożliwia to przesyłanie wielu strumieni danych jednocześnie, zapewniając stabilne i płynne działanie sieci. Wydajność połączeń w standardzie 802.11n pozwala na uzyskanie wielokrotnie większych prędkości niż przy połączeniach 802.11g. Router jednocześnie pozostaje zgodny z urządzeniami łączącymi się w standardach IEEE 802.11g oraz IEEE 802.11b.

Wiele systemów zabezpieczeń

Dzięki licznym funkcjom zabezpieczającym, takim jak możliwość wyłączenia rozgłaszania SSID, zabezpieczenia WEP 64/128/152-bit, WPA2-PSK, WPA-PSK, a także zaawansowanej funkcji firewall, router TL-WR740N zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa w sieci.

Kontrola dostępu do sieci

Router bezprzewodowy TL-WR740N oferuje rozbudowane funkcje kontroli dostępu, dzięki którym rodzice lub administratorzy mogą ustalić reguły dostępu do sieci dla dzieci lub pracowników. Dysponuje również funkcjami przekierowania portów, takimi jak Serwery wirtualne, Host DMZ oraz Port Triggering oraz funkcją zdalnego zarządzania urządzeniem, umożliwiającą zdalne konfigurowanie oraz monitorowanie sieci.

Łatwa instalacja

Dzięki zgodności z większością popularnych systemów operacyjnych router jest bardzo łatwy w zarządzaniu. Do routera dołączony jest program Kreator szybkiej instalacji oraz instrukcja zawierająca informująca jak skonfigurować urządzenie krok po kroku. Przed instalacją routera zalecamy przegląd instrukcji w celu zapoznania się z dostępnymi funkcjami.

1.2 Nazewnictwo

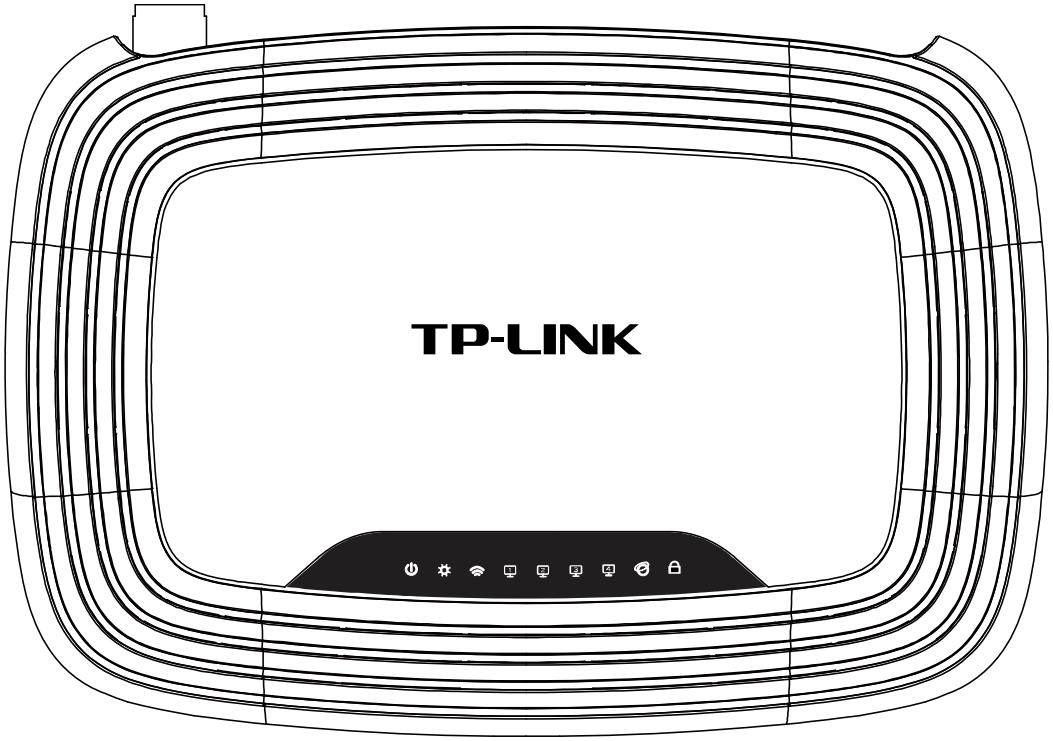
Wymieniane w tej instrukcji wyrażenia router oraz TL-WR740N oznaczają bezprzewodowy router TL-WR740N, standard N, 150Mb/s.

1.3 Główne cechy

- Połączenia bezprzewodowe w standardzie IEEE 802.11n o prędkości do 150Mb/s
- Jeden port WAN, RJ45, 10/100Mb/s, auto-negocjacja, cztery porty LAN, RJ45, 10/100Mb/s auto-negocjacja, Auto MDI/MDIX
- Zabezpieczenia WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK, szyfrowanie TKIP/AES
- Udostępnianie danych i łącza internetowego wszystkim użytkownikom sieci lokalnej, obsługa połączenia z Internetem następujących typów: Dynamiczne IP/Statyczne IP/PPPoE
- Obsługa Wirtualnych serwerów, przekierowania portów oraz hosta DMZ
- Obsługa UPnP, Dynamicznych DNS, routing statyczny
- Automatyczne oraz czasowe nawiązywanie połączenia z Internetem
- Dla PPPoE możliwość nawiązywania połączenia na żądanie i rozłączania po określonym czasie nieaktywności
- Wbudowany NAT oraz serwer DHCP umożliwiający rezerwację adresów IP
- Obsługa firewall SPI
- Obsluga VPN Passthrough
- Funkcje Kontroli rodzicielskiej oraz Kontroli dostępu
- Obsługa zabezpieczeń WEP 64/128/152-bit oraz List kontroli dostępu dla sieci bezprzewodowej
- Statystyki przesyłu danych
- Zarządzanie przez przeglądarkę internetową, możliwość aktualizacji firmware
- Wyłącznik zasilania

1.4 Opis urządzenia

1.4.1 Panel przedni



Rysunek 1-1 Panel przedni

Na przednim panelu umieszczone są diody sygnalizacyjne routera (opis od lewej do prawej).

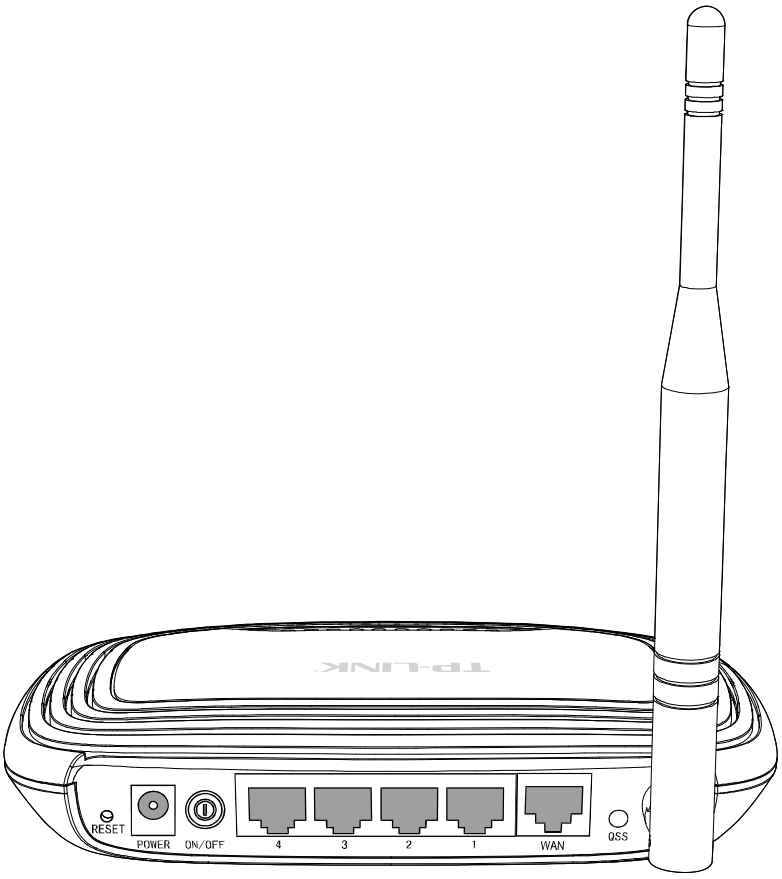
Nazwa	Status	Wskazanie
(Zasilanie)	Wyłączona	Zasilanie jest wyłączone.
	Włączona	Zasilanie jest włączone.
(System)	Miga	Router działa prawidłowo.
	Wł/Wył	Błąd systemowy routera.
(WLAN)	Wyłączona	Sieć bezprzewodowa jest wyłączona.
	Miga	Sieć bezprzewodowa jest włączona.
(WAN), (LAN 1-4)	Wyłączona	Żadne urządzenie nie jest podłączone do portu.
	Włączona	Do portu podłączone jest urządzenie, ale dane nie są przesyłane.
	Miga	Urządzenie jest podłączone, dane są przesyłane.
(WPS)	Wolno miga	Urządzenie bezprzewodowe łączy się do sieci z użyciem funkcji WPS. Proces może potrwać 2 minuty.
	Włączona	Urządzenie bezprzewodowe połączyło się z siecią z użyciem funkcji WPS.
	Szybko miga	Nie udało się połączyć urządzenia bezprzewodowego z siecią z użyciem funkcji WPS.

Tabela 1-1 Opis diod

Uwaga:

Po udanym połączeniu urządzenia bezprzewodowego do sieci za pomocą funkcji WPS dioda będzie świecić przez około 5 minut, a następnie zgaśnie.

1.4.2 Panel tylny



Rysunek 1-2 Panel tylny

Na tylnym panelu znajdują się następujące elementy (od lewej do prawej).

- **Przycisk RESET:**

  Istnieją dwa sposoby na przywrócenie ustawień fabrycznych routera:

  1) Użycie funkcji **Ustawienia fabryczne** w menu **Narzędzia systemowe** -> **Ustawienia fabryczne** na stronie konfiguracyjnej routera.

  2) Użycie przycisku Reset: przy włączonym zasilaniu należy przytrzymać przycisk reset przez około 10 sekund, a następnie poczekać na ponowne uruchomienie routera.

- **Gniazdo zasilania - Power:** Gniazdo do którego podłączany jest zasilacz. Należy używać zasilacza dołączonego do routera TL-WR740N.
- **Przycisk ON/OFF:** wyłącznik zasilania.
- **1,2,3,4 (LAN):** porty oznaczone (1, 2, 3, 4) służą do łączenia routera z urządzeniami w sieci lokalnej.
- **WAN:** port służący do łączenia routera z modemem DSL/kablowym lub gniazdem Ethernet.
- **Antena:** antena sieci bezprzewodowej.

- **Przycisk QSS (WPS):** Jeżeli posiadasz urządzenia obsługujące funkcję Wi-Fi Protected Setup, możesz nacisnąć ten przycisk aby szybko nawiązać zabezpieczone połączenie pomiędzy urządzeniem a Routerem. Szczegółowe informacje znajdują się w punkcie 4.4 WPS.

Rozdział 2. Podłączanie routera

2.1 Wymagania systemowe

- Szerokopasmowe łącze internetowe (DSL/kablowe/Ethernet)
- Modem DSL/kablowy wyposażony w port RJ45 (lub połączenie bezpośrednio do sieci Ethernet.)
- Komputer z działającą kartą Ethernet oraz kabel Ethernet
- Obsługa protokołu TCP/IP dla urządzeń w sieci lokalnej
- Przeglądarka internetowa, np. Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox

2.2 Wymagania środowiskowe

- Router należy umieszczać w dobrze wentylowanym miejscu z dala od źródeł ciepła, takich jak kaloryfery
- Należy unikać bezpośredniego oddziaływania silnych źródeł światła (na przykład światła słonecznego)
- Wokół routera należy pozostawić co najmniej 5 cm wolnego miejsca
- Temperatura działania: 0℃~40℃ (32℉~104℉)
- Dopuszczalna wilgotność: 10%~90%RH, niekondensująca

2.3 Podłączanie routera

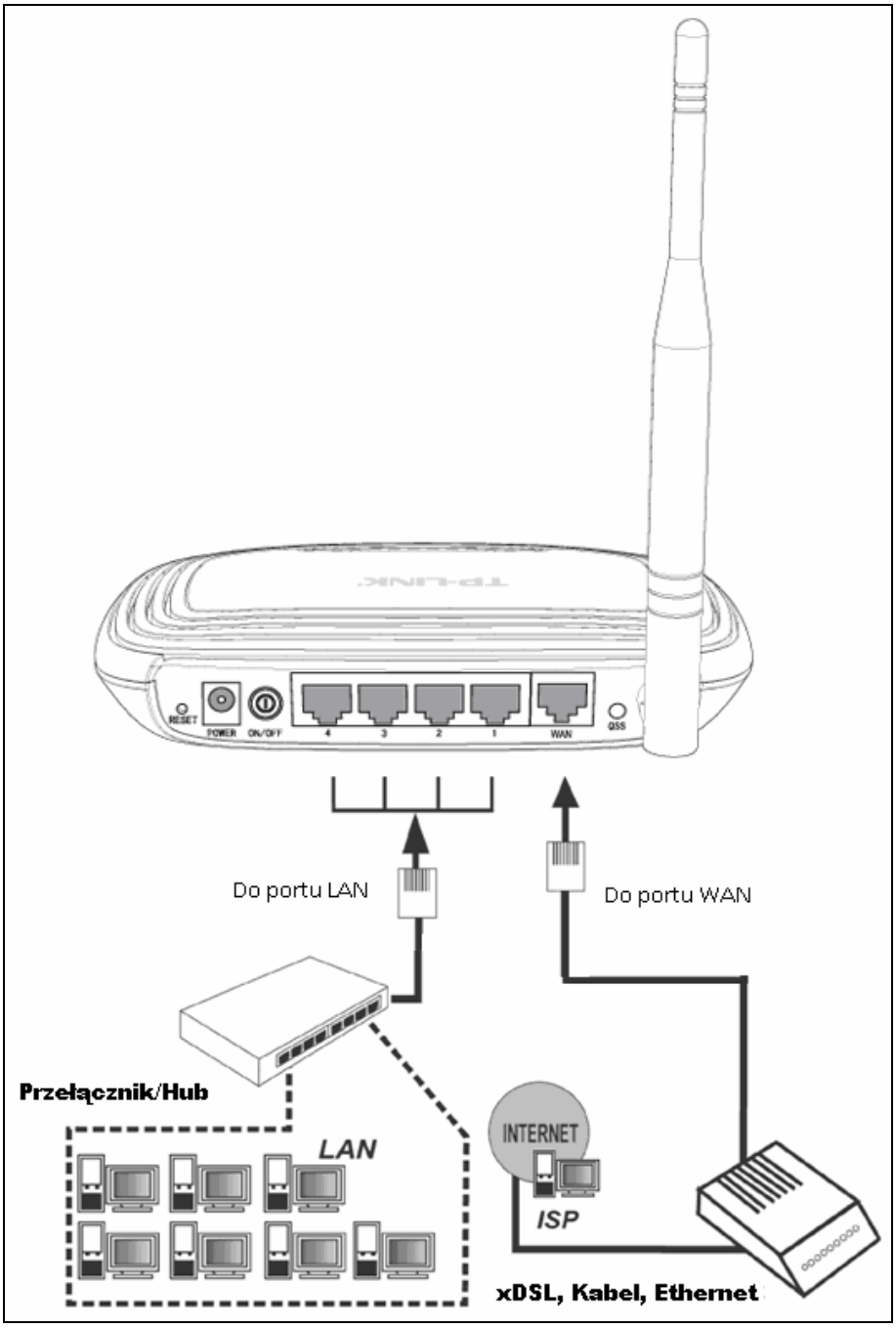
Przed instalacją routera upewnij się, że komputer, za pomocą którego router będzie konfigurowany, może połączyć się z Internetem poprzez dostępne łącze internetowe. W wypadku problemów należy skontaktować się z dostawcą Internetu. Po sprawdzeniu dostępu router należy konfigurować według następującej procedury, suchymi rękoma:

1. Wyłącz zasilanie komputera, modemu oraz routera.
2. Znajdź optymalne położenie dla routera (z reguły jest to pośrodku obszaru w którym będzie używana sieć bezprzewodowa). Szczegółowe zalecenia znajdują się w punkcie Wymagania środowiskowe
3. Ustaw antenę – z reguły najlepsze jest ustawienie pionowe.
4. Podłącz urządzenia mające działać w sieci LAN (komputery, przełączniki itd.) do portów LAN routera, pokazanych na Rysunek 2-1. Jeżeli używane będą tylko urządzenia bezprzewodowe ten punkt można pominąć.

5. Podłącz modem DSL/kablowy/gniazdo Ethernet do portu WAN routera (Rysunek 2-1).

6. Podłącz zasilacz do gniazda zasilania (Power) na routerze i do gniazda zasilającego w ścianie. Po wciśnięciu wyłącznika On/Off router rozpocznie pracę.

7. Włącz komputer oraz modem DSL/kablowy.



Rysunek 2-1 Podłączanie routera

Rozdział 3. Instrukcja szybkiej instalacji

W tym rozdziale opisany jest sposób szybkiego skonfigurowania podstawowych funkcji routera z użyciem funkcji **Szybka konfiguracja**.

3.1 Konfiguracja TCP/IP

Domyślnym adresem domenowym routera jest http://tplinklogin.net, domyślny adres IP to 192.168.0.1 a domyślna maska podsieci to 255.255.255.0. Wartości te mogą zostać dowolnie zmienione. W tej instrukcji używane są wartości domyślne.

Podłącz komputery działające w sieci lokalnej do portów LAN routera, a następnie skonfiguruj ustawienia protokołu TCP/IP w następujący sposób:

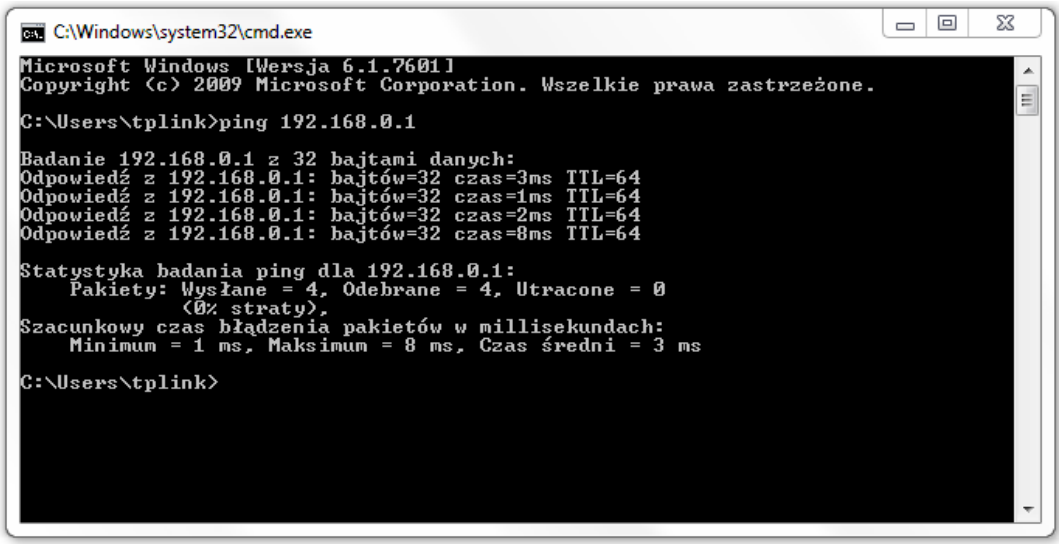
1) W konfiguracji protokołu TCP/IP na komputerze wybierz opcję "**Uzyskaj adres IP automatycznie**". Szczegółowe instrukcje znajdują się w punkcie Dodatek B: Konfiguracja komputerów.

2) Wbudowany serwer DHCP routera automatycznie przydzieli komputerom adresy IP.

Można teraz sprawdzić połączenie pomiędzy routerem a komputerem używając komendy ping w **wierszu poleceń** systemu Windows. Na przykładzie omówiony jest Windows 7.

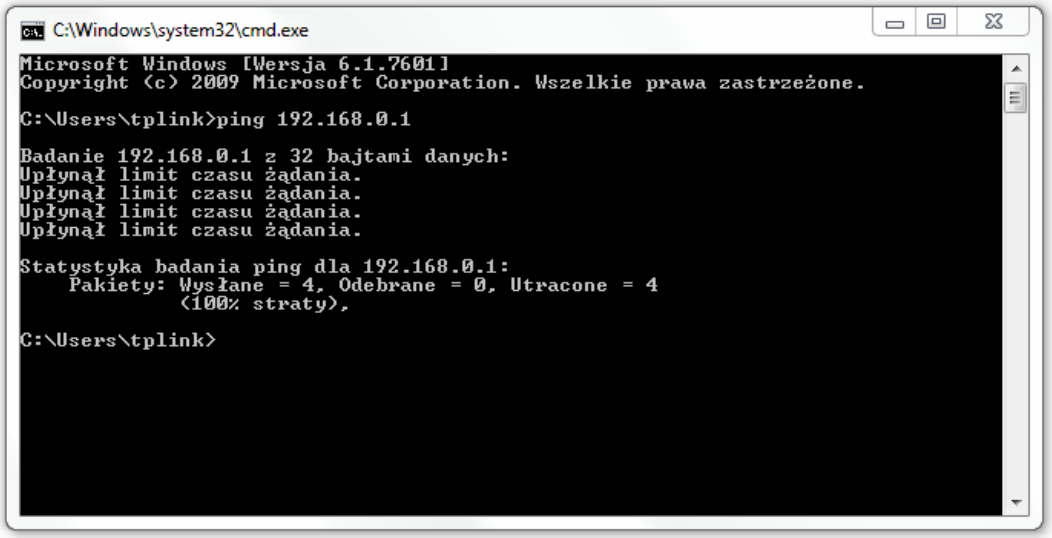
Otwórz wiersz poleceń i wpisz komendę *ping 192.168.0.1*, a następnie naciśnij **Enter**.

- Jeżeli wynik komendy jest podobny do pokazanego na Rysunek 3-1 oznacza to, że połączenie między routerem a komputerem działa prawidłowo.



Rysunek 3-1 Prawidłowy wynik komendy ping

- Jeżeli wynik komendy jest podobny do pokazanego na Rysunek 3-2 oznacza to, że połączenie działa nieprawidłowo.



Rysunek 3-2 Nieprawidłowy wynik komendy ping

Jeżeli wynik komendy jest nieprawidłowy należy sprawdzić połączenie:

1. Czy kable łączące komputer z routerem są prawidłowo podłączone?

Uwaga:

Diody na routerze odpowiadające portom do których podłączone są komputery (1/2/3/4) oraz diody kart sieciowych komputerów powinny świecić.

2. Czy konfiguracja protokołu TCP/IP na komputerze jest prawidłowa?

Uwaga:

Jeżeli adres IP routera ma wartość 192.168.0.1 adresy komputerów podłączonych w sieci LAN powinny mieścić się w zakresie 192.168.0.2 ~ 192.168.0.254.

3. Spróbuj użyć adresu 192.168.1.1.

Uwaga:

Jeżeli adres LAN IP modemu podłączonego do routera będzie adresem z zakresu 192.168.0.x, domyślny adres LAN IP routera zostanie automatycznie zmieniony z 192.168.0.1 na 192.168.1.1 aby uniknąć konfliktu IP. Zatem aby sprawdzić połączenie możesz otworzyć wiersz poleceń, wpisać komendę *ping 192.168.1.1* i nacisnąć **Enter**.

3.2 Szybka konfiguracja

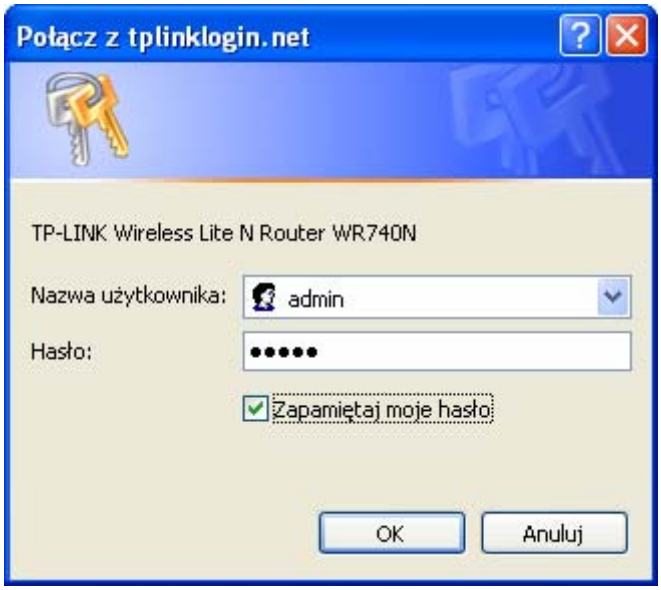
Router TL-WR740N można łatwo skonfigurować przy użyciu przeglądarki internetowej, korzystając ze strony konfiguracyjnej. Strony konfiguracyjnej routera można używać za pomocą dowolnej przeglądarki internetowej systemów Windows, Macintosh lub UNIX OS.

1. Aby skorzystać ze strony konfiguracyjnej należy otworzyć przeglądarkę internetową a następnie w pasek adresu wpisać domyślny adres routera: http://tplinklogin.net.



Rysunek 3-3 Pasek adresu przeglądarki

Po chwili pojawi się okno podobne do pokazanego na Rysunek 3-4. Jako nazwę użytkownika oraz hasło wpisz małymi literami słowo **admin**, następnie naciśnij przycisk **OK**. lub klawisz **Enter**.

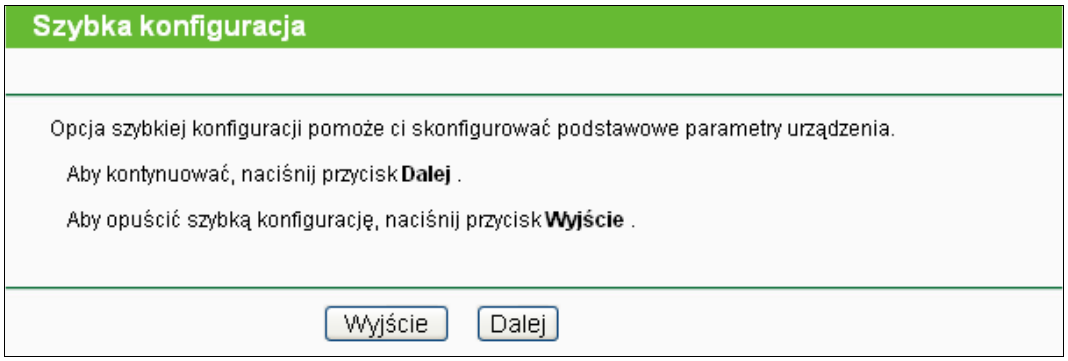


Rysunek 3-4 Okno logowania

Uwaga:

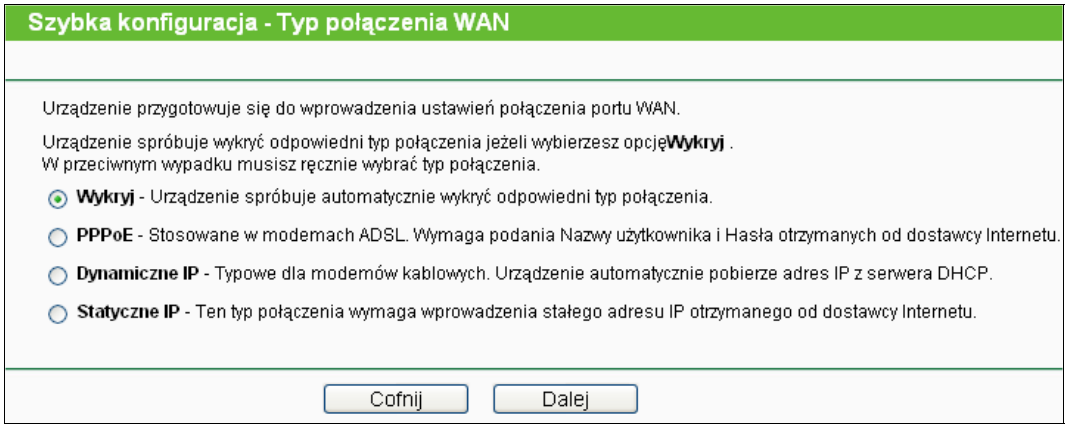
Jeżeli okno logowania się nie pojawi oznacza to że przeglądarka internetowa mogła zostać skonfigurowana do korzystania z serwera proxy. Wybierz menu Narzędzia>Opcje Internetowe>Połączenia>Ustawienia sieci LAN, odznacz opcję Użyj serwera proxy i naciśnij przycisk **OK** aby zapisać ustawienia..

2. Po udanym zalogowaniu wybierz opcję **Szybka konfiguracja**.



Rysunek 3-5 Szybka konfiguracja

3. Naciśnij przycisk **Dalej**, pojawi się strona **Typ połączenia WAN** pokazana na Rysunek 3-6.

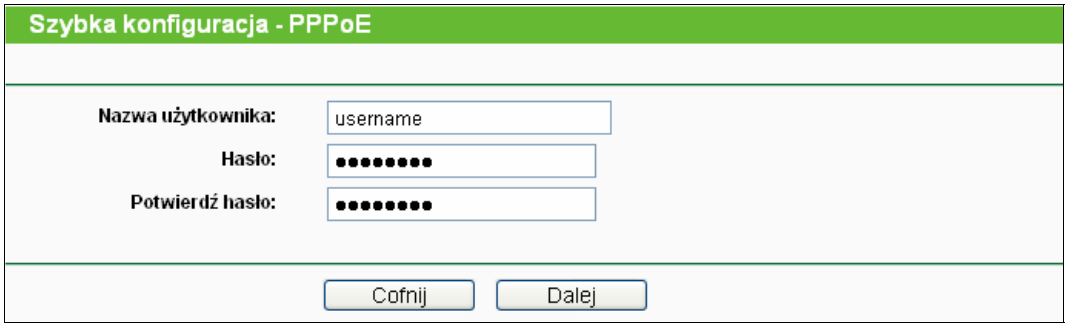


Rysunek 3-6 wybór typu połączenia WAN

Router dysponuje funkcją automatycznego wykrywania typu połączenia. Obsługiwane typy połączenia z Internetem to **PPPoE**, **Dynamiczne IP** oraz **Statyczne IP**. Jeżeli nie jesteś pewien jakiego typu połączenia użyć zalecamy wybranie automatycznego wykrywania typu połączenia. Następnie należy nacisnąć przycisk **Dalej**.

4. Jeżeli wybierzesz automatyczne wykrywanie router automatycznie wybierze odpowiedni typ połączenia. Przed wykrywaniem upewnij się że kabel WAN jest odpowiednio podłączony. Po wykryciu typu połączenia pojawi się odpowiednia strona konfiguracyjna.

   - Jeżeli router wykryje połączenie **PPPoE**, pojawi się ekran pokazany na Rysunek 3-7.



Rysunek 3-7 Szybka konfiguracja – PPPoE

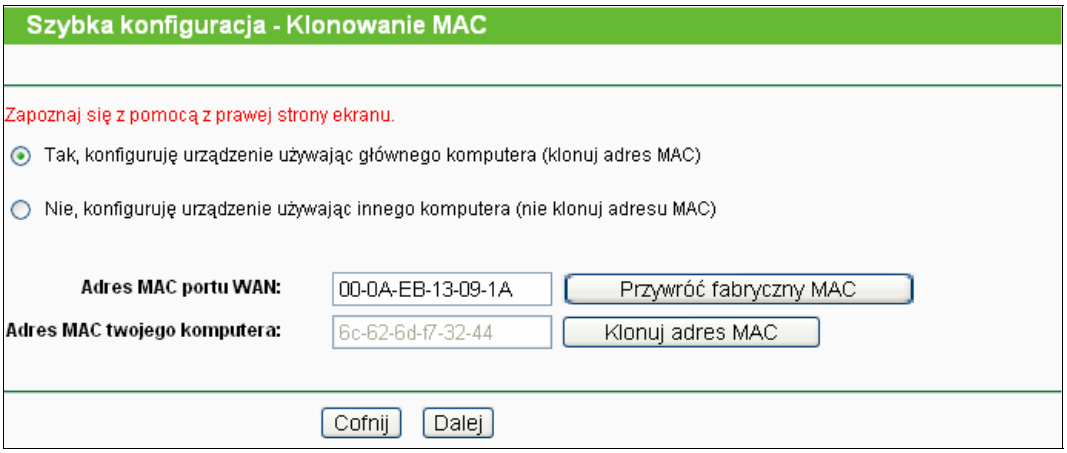
- **Nazwa użytkownika** i **Hasło -** Wprowadź **Nazwę użytkownika** i **Hasło** otrzymane od dostawcy Internetu, z uwzględnieniem wielkości liter. Jeżeli nie znasz **Nazwy użytkownika** lub **Hasła** skontaktuj się z dostawcą Internetu..

- **Potwierdź hasło -** Wprowadź ponownie hasło otrzymane od dostawcy Internetu aby upewnić się, że hasło zostało wprowadzone poprawnie. Jeżeli wprowadzone hasło i hasło potwierdzające różnią się, pojawi się ostrzeżenie takie jak na rysunku poniżej. Naciśnij **OK** i ponownie wprowadź oraz potwierdź hasło.



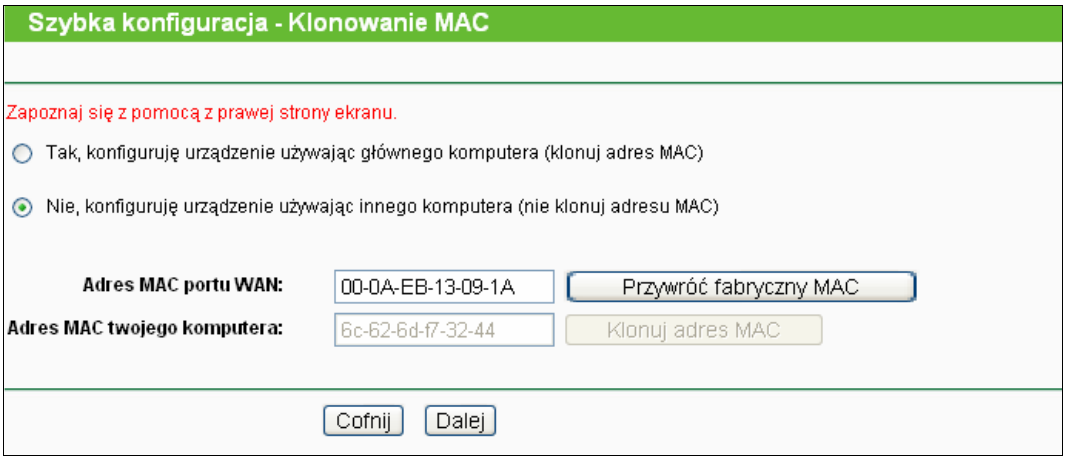
➢ Jeżeli router wykryje połączenie typu **Dynamiczne IP** pojawi się ekran pokazany na Rysunek 3-8.

- Jeżeli konfigurujesz router z głównego komputera (tego, który wcześniej podłączony był do modemu), wybierz **Tak**, a następnie naciśnij przycisk **Klonuj adres MAC**.



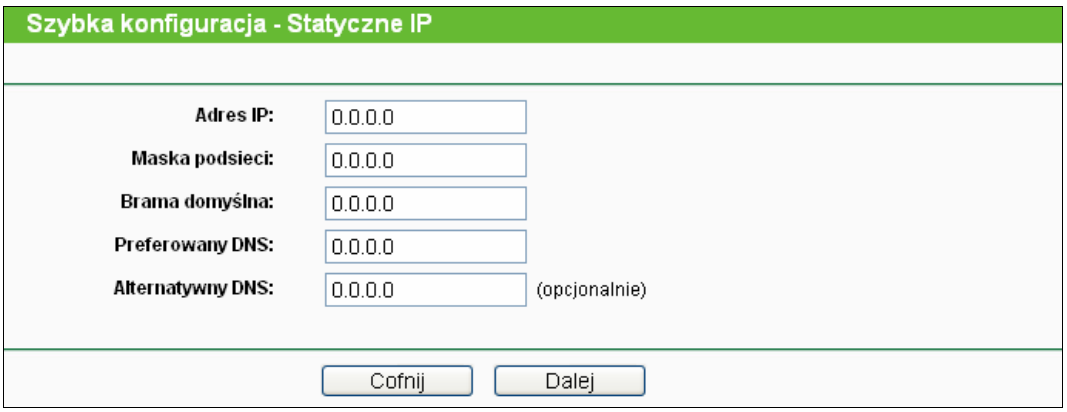
Rysunek 3-8 Szybka konfiguracja – Klonowanie MAC

- Jeżeli konfigurujesz router z innego komputera wybierz **Nie**, a następnie wprowadź adres MAC głównego komputera w pole **Adres MAC portu WAN**.



Rysunek 3-9 Szybka konfiguracja – Klonowanie MAC

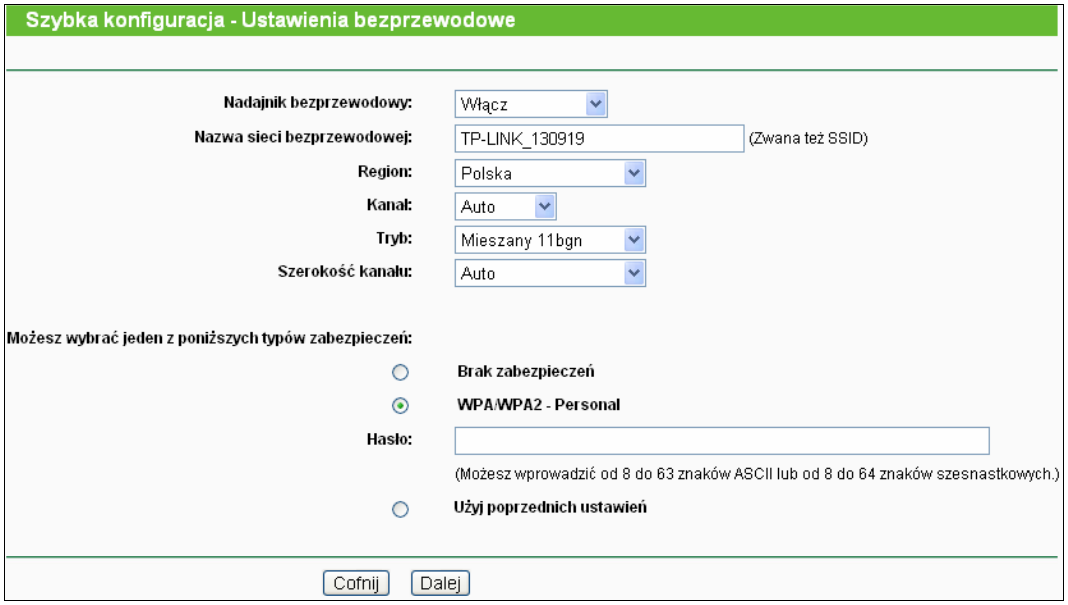
➢ Jeżeli router wykryje połączenie typu **Statyczne IP** pojawi się ekran pokazany na Rysunek 3-10.



Rysunek 3-10 Szybka konfiguracja – Statyczne IP

- **Adres IP –** W tym polu wprowadź otrzymany od dostawcy Internetu adres IP portu WAN.
- **Maska podsieci –** W tym polu wprowadź maskę podsieci adresu IP portu WAN. Najczęściej jest to 255.255.255.0.
- **Brama domyślna –** W tym polu wprowadź adres bramy domyślnej.
- **Preferowany DNS –** W tym polu wprowadź adres preferowanego serwera DNS.
- **Alternatywny DNS –** W tym polu wprowadź adres alternatywnego serwera DNS.

5. Naciśnij przycisk **Dalej**, pojawi się strona konfiguracji sieci bezprzewodowej (Rysunek 3-11).



Rysunek 3-11 Szybka konfiguracja – Sieć bezprzewodowa

- **Nadajnik bezprzewodowy –** Wyłączenie lub włączenie sieci bezprzewodowej.
- **Nazwa sieci bezprzewodowej (nazywana też SSID) -** Wprowadź nazwę o długości do 32 znaków. Nazwa ta musi zostać wybrana we wszystkich urządzeniach łączących się do sieci bezprzewodowej. Domyślna nazwa sieci bezprzewodowej to TP-LINK_XXXXXX ((XXXXXX to sześć ostatnich znaków adresu MAC routera). Nazwa uwzględnia wielkość liter - *TEST* nie jest tym samym co *test*.

- **Region -** Wybierz z menu kraj w którym przebywasz. Używanie routera z nieodpowiednim krajem wybranym z menu może być nielegalne, ze względu na używane przez router parametry transmisji radiowej. Jeżeli kraj który przebywasz nie jest wymieniony w menu skontaktuj się z lokalnymi władzami.
- **Kanał -** - Numer używanego kanału transmisji bezprzewodowej. Zmiana kanału nie jest zalecana, o ile nie wystąpią zakłócenia transmisji spowodowane przez inną, pobliską sieć bezprzewodową. Przy ustawieniu **Auto** router sam wybierze odpowiedni kanał.
- **Tryb –** Wybór typu transmisji bezprzewodowej.
- **Szerokość kanału -** Wybierz szerokość pasma transmisji bezprzewodowej. Domyślnie router automatycznie określa szerokość kanału.
- **Mażesz wybrać jeden z poniższych typów zabezpieczeń –** Maksymalna prędkość transmisji bezprzewodowej.
- **Brak zabezpieczeń –** Zabezpieczenia sieci bezprzewodowej mogą być włączone lub wyłączone. Przy ich wyłączeniu urządzenia mogą nawiązywać nieszyfrowane połączenia bezprzewodowe. Zalecane jest wybranie jednego z poniższych typów zabezpieczeń.
- **WPA /WPA2-Personal -** Uwierzytelnianie WPA/WPA2 w oparciu o hasło.
  - **Hasło** – Możesz wpisać znaki **ASCII** lub **Szesnastkowe**.

    Przy wpisywaniu znaków **ASCII** hasło może zawierać liczby od 0 do 9 oraz litery od A do Z, długość hasła może wynosić od 8 do 63 znaków.

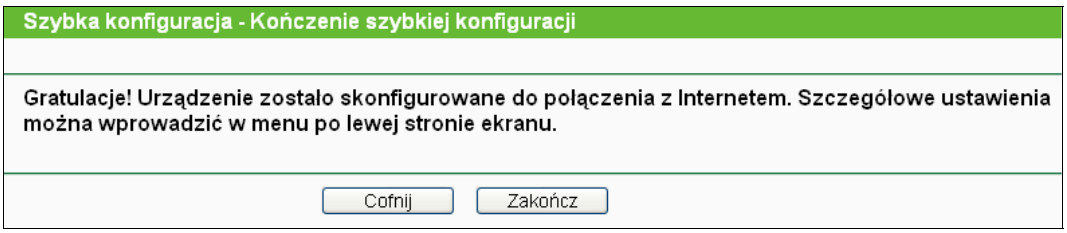
    Przy wpisywaniu znaków **Szesnastkowych**, hasło może zawierać liczby od 0 do 9 oraz litery od A do F, długość hasła może wynosić od 8 do 64 znaków.

    Należy pamiętać że w haśle uwzględniana jest wielkość liter. Warto również zapisać sobie hasło i inne związane z nim ustawienia bezpieczeństwa.
- **Użyj poprzednich ustawień –** Po wybraniu tej opcji konfiguracja sieci bezprzewodowej nie zostanie zmieniona!

Ustawienia te dotyczą jedynie podstawowych parametrów sieci bezprzewodowych. Opis ustawień zaawansowanych znajduje się w punkcie 4.6 Sieć bezprzewodowa.

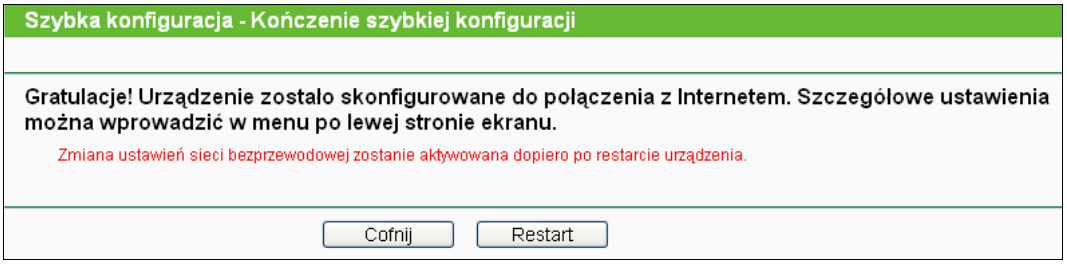
6. Naciśnij przycisk **Dalej**, pojawi się strona końcowa szybkiej konfiguracji.

   Jeżeli w konfiguracji sieci bezprzewodowej nie zostały wprowadzone żadne zmiany, pojawi się strona pokazana na Rysunek 3-12. Naciśnij przycisk **Zakończ** aby zakończyć wprowadzanie ustawień.



Rysunek 3-12 Szybka konfiguracja – Zakończenie

Jeżeli w konfiguracji sieci bezprzewodowej zostały wprowadzone zmiany, pojawi się strona pokazana na Rysunek 3-13. Naciśnij przycisk **Restart** aby zakończyć konfigurację i aktywować zmiany ustawień sieci bezprzewodowej – router zostanie ponownie uruchomiony.



Rysunek 3-13 Szybka konfiguracja - Zakończenie

Rozdział 4. Konfiguracja routera

W tym rozdziale opisane są wszystkie kluczowe funkcje dostępne na stronie konfiguracyjnej routera i sposób ich konfigurowania.

4.1 Logowanie

Po udanym zalogowaniu po lewej stronie ekranu będzie widoczne menu główne. Po prawej stronie widoczne będą informacje i instrukcje odpowiadające aktualnie wybranej opcji..



Poniżej opisane są wszystkie kluczowe opcje dostępne w menu.

4.2 Status

Na stronie **Status** wyświetlone są aktualny status i konfiguracja routera. Na tej stronie nie można zmieniać żadnych parametrów.



Rysunek 4-1 Status routera

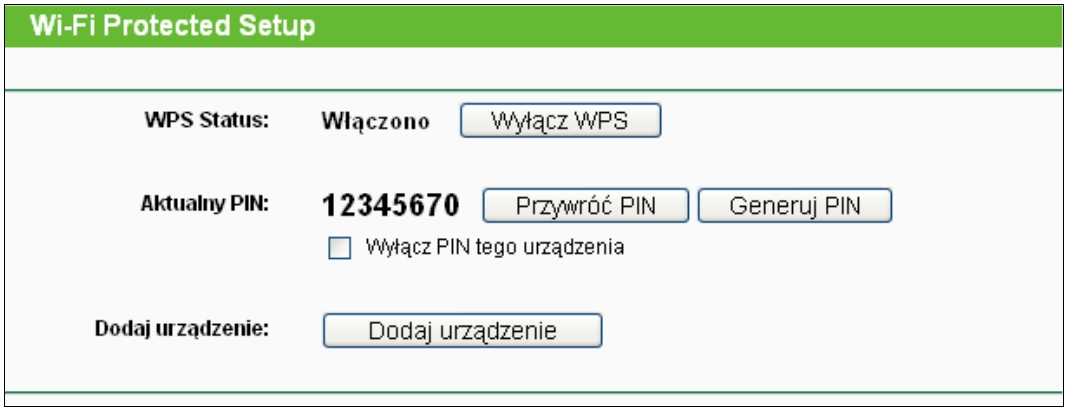
4.3 Szybka konfiguracja

Funkcja ta opisana jest w punkcie 3.2 Szybka konfiguracja.

4.4 WPS

W tym punkcie opisane jest szybkie łączenie nowych urządzeń bezprzewodowych do sieci za pomocą funkcji **WPS (Wi-Fi Protected Setup)**.

a). Po wybraniu menu “**WPS**” pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-2.



Rysunek 4-2 WPS

- **WPS Status –** Włączenie lub wyłączenie funkcji WPS.
- **Aktualny PIN -** Aktualna wartość PIN routera. Domyślny PIN routera znajduje się na naklejce na routerze lub w instrukcji.
- **Przywróć PIN -** Przywraca domyślny PIN routera.
- **Generuj PIN -** Naciśnięcie tego przycisku spowoduje wygenerowanie nowej, losowej wartości PIN. Wygenerowanie nowego PIN zwiększa bezpieczeństwo sieci.
- **Dodaj urządzenie -** Naciśnij ten przycisk aby dodać nowe urządzenie ręcznie.

b). Aby dodać nowe urządzenie:

Jeżeli karta połączeń bezprzewodowych obsługuje funkcję Wi-Fi Protected Setup (WPS), możesz nawiązać połączenie bezprzewodowe pomiędzy kartą a routerem używając przycisków WPS lub poprzez wprowadzenie kodu PIN.

Uwaga:

Aby nawiązać połączenie z użyciem funkcji WPS, należy również wykonać odpowiednie czynności na podłączanym urządzeniu.

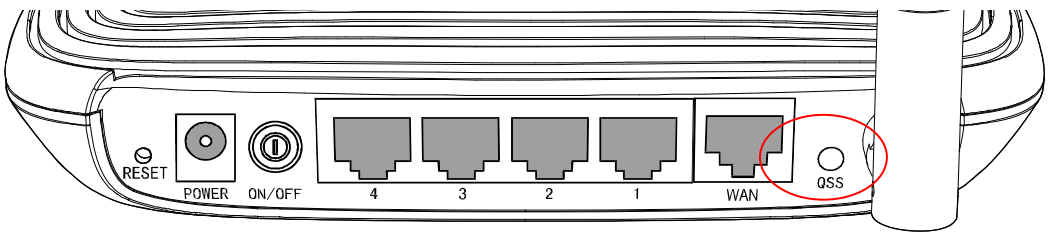
Nawiązywanie połączenia z użyciem funkcji WPS opisane jest na przykładzie karty bezprzewodowej produkcji TP-LINK.

I. Za pomocą przycisku

Jeżeli karta bezprzewodowa obsługuje funkcję nawiązywania połączenia za pomocą przycisku WPS, można nawiązać połączenie na trzy sposoby.

Sposób pierwszy:

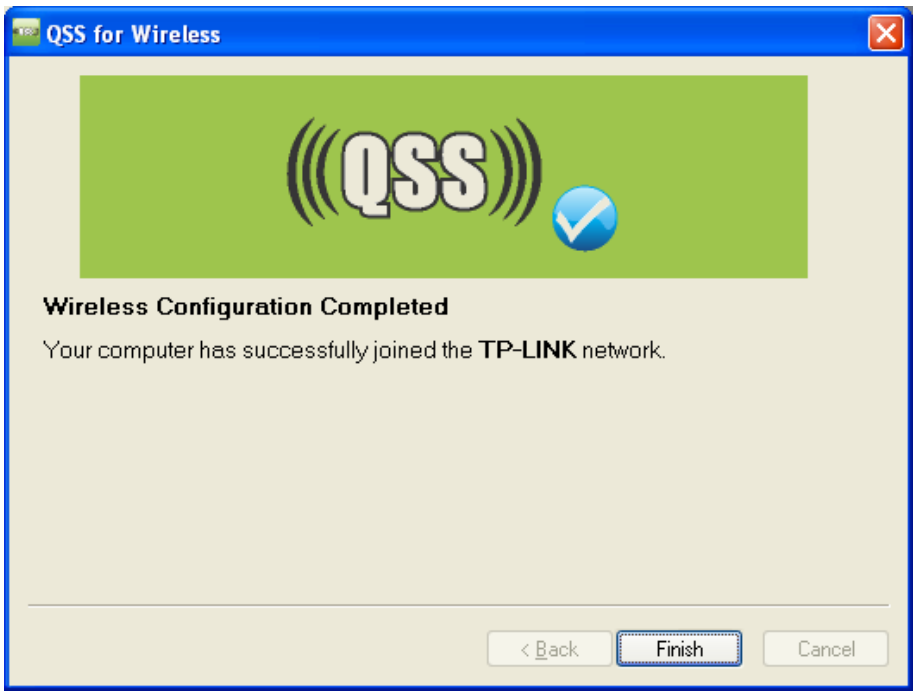
Krok 1: Naciśnij przycisk QSS (WPS) umieszczony na tylnym panelu routera.



Krok 2: Naciśnij i przytrzymaj przez 2-3 sekundy przycisk WPS (lub QSS) na karcie sieciowej.



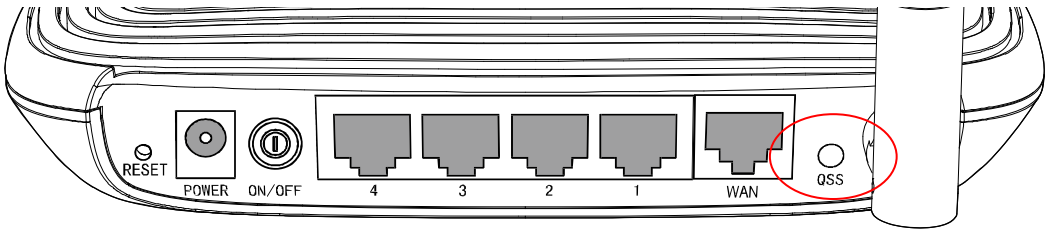
Krok 3: Poczekaj do momentu w którym pojawi się następujący ekran. Naciśnij przycisk **Finish (Zakończ)** aby zakończyć nawiązywanie połączenia WPS.



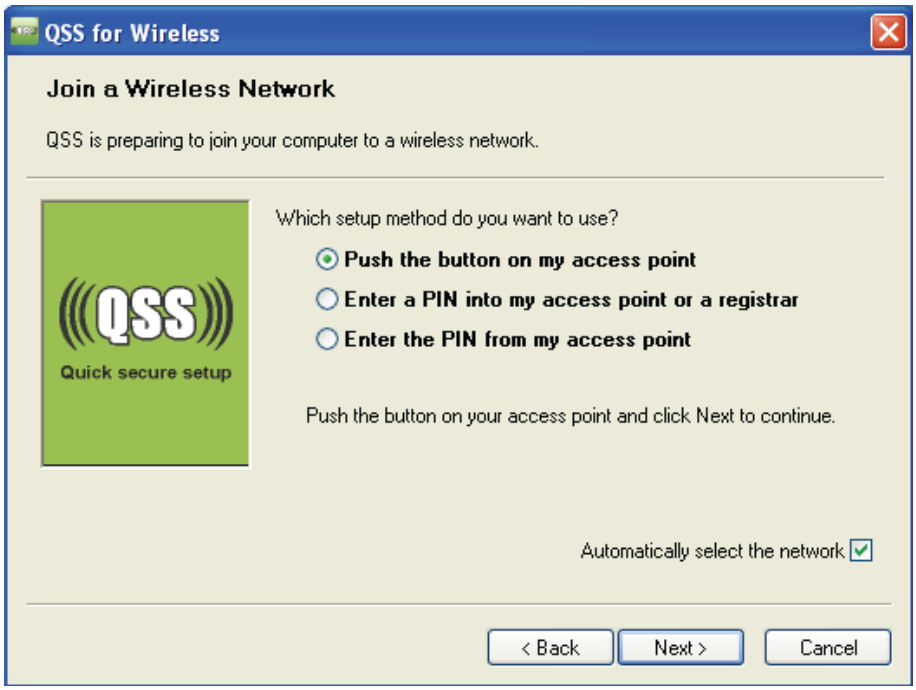
Ekran konfiguracji połączenia WPS (lub QSS) karty sieciowej

Sposób drugi:

Krok 1: Naciśnij przycisk QSS (WPS) umieszczony na tylnym panelu routera.

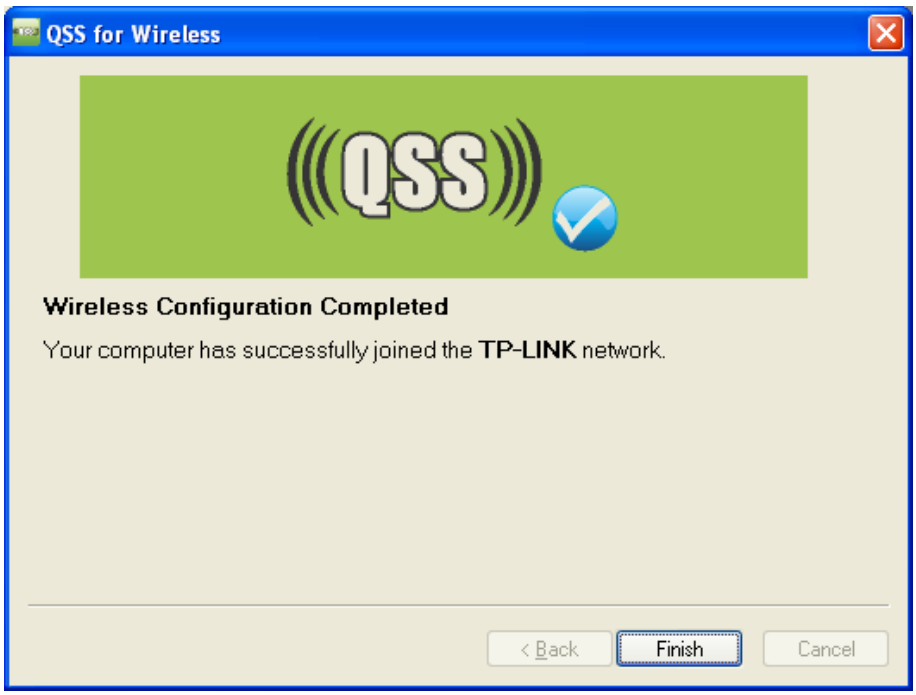


Krok 2: Podczas konfiguracji karty bezprzewodowej wybierz opcję **Push the button on my access point** (Naciśnij przycisk na punkcie dostępowym), i naciśnij przycisk **Next (Dalej)**.



Ekran konfiguracji połączenia WPS (lub QSS) karty sieciowej

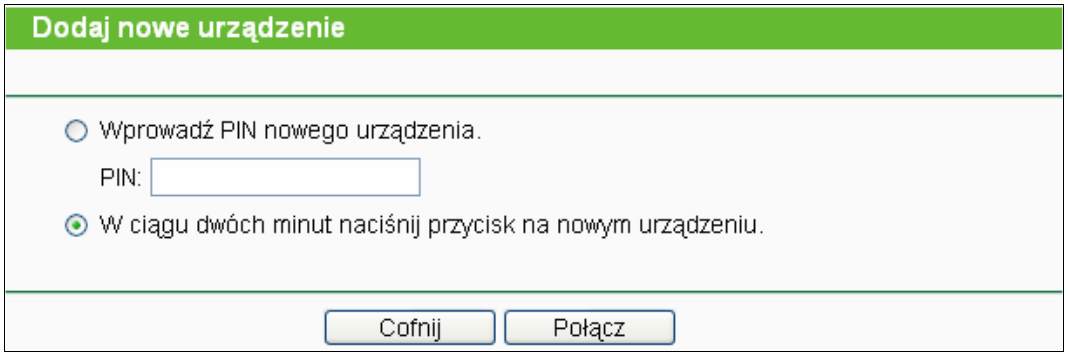
Krok 3: Poczekaj na pojawienie się poniższego ekranu. Naciśnij przycisk **Finish (Zakończ)** aby zakończyć nawiązywanie połączenia WPS.



Ekran konfiguracji połączenia WPS (lub QSS) karty sieciowej

Sposób trzeci:

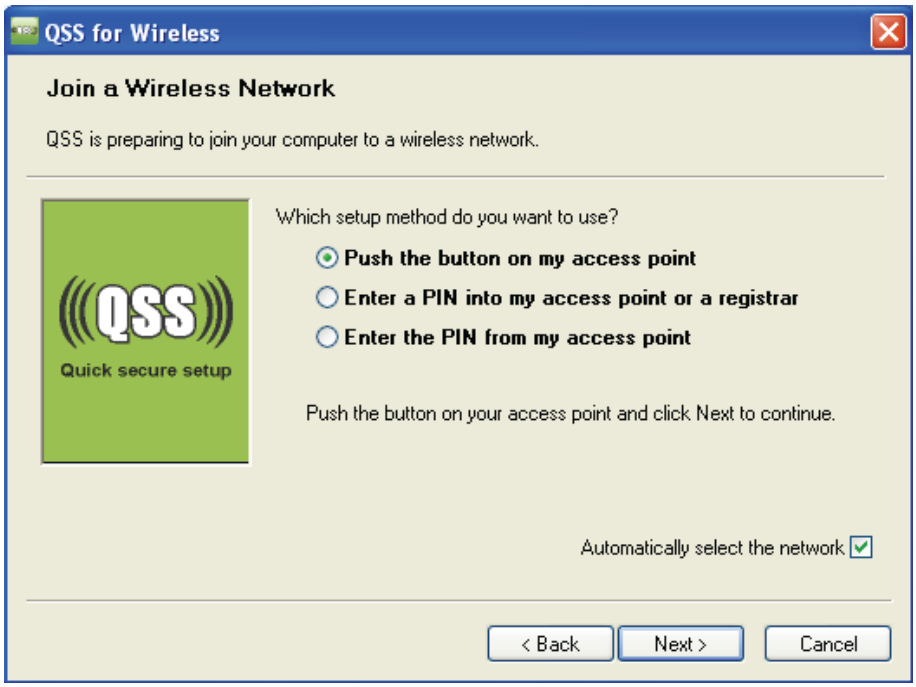
Krok 1: W menu WPS upewnij się że w polu status wyświetlona jest wartość **Włączono** i naciśnij przycisk **Dodaj urządzenie**, pojawi się następujący ekran:



Rysunek 4-3 Dodaj nowe urządzenie

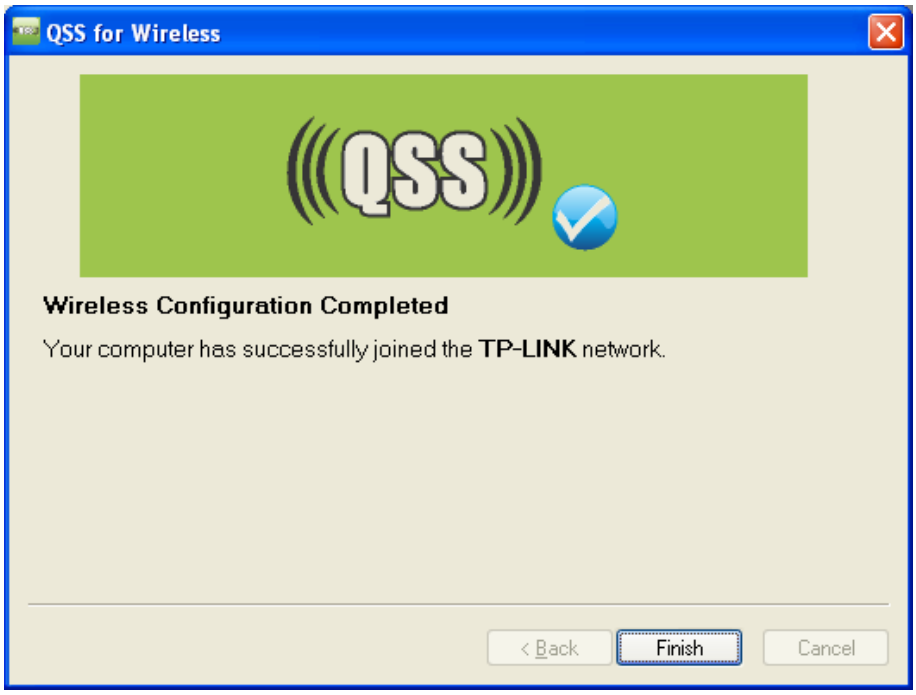
Krok 2: Wybierz opcję **W ciągu dwóch minut naciśnij przycisk na nowym urządzeniu** i naciśnij przycisk **Połącz**.

Krok 3: Podczas konfiguracji karty bezprzewodowej wybierz opcję **Push the button on my access point** (Naciśnij przycisk na punkcie dostępowym), i naciśnij przycisk **Next (Dalej)**.



Ekran konfiguracji połączenia WPS (lub QSS) karty sieciowej

Krok 4: Poczekaj na pojawienie się poniższego ekranu. Naciśnij przycisk **Finish (Zakończ)** aby zakończyć nawiązywanie połączenia WPS.



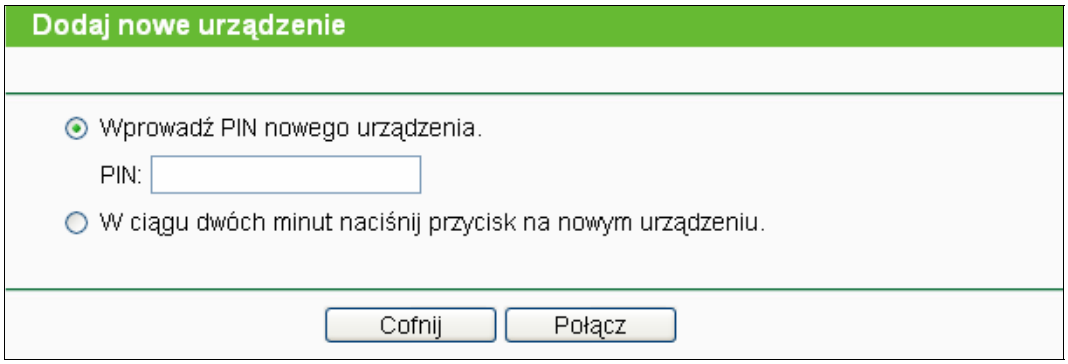
Ekran konfiguracji WPS (lub QSS) karty sieciowej

I. Za pomocą kodu PIN

Jeżeli karta bezprzewodowa obsługuje funkcję nawiązywania połączenia WPS za pomocą kodu PIN, można nawiązać połączenie na dwa sposoby.

Sposób pierwszy: Wprowadzenie kodu PIN w routerze

Krok 1: W menu WPS upewnij się że w polu status wyświetlona jest wartość **Włączono** i naciśnij przycisk **Dodaj urządzenie**, pojawi się następujący ekran.

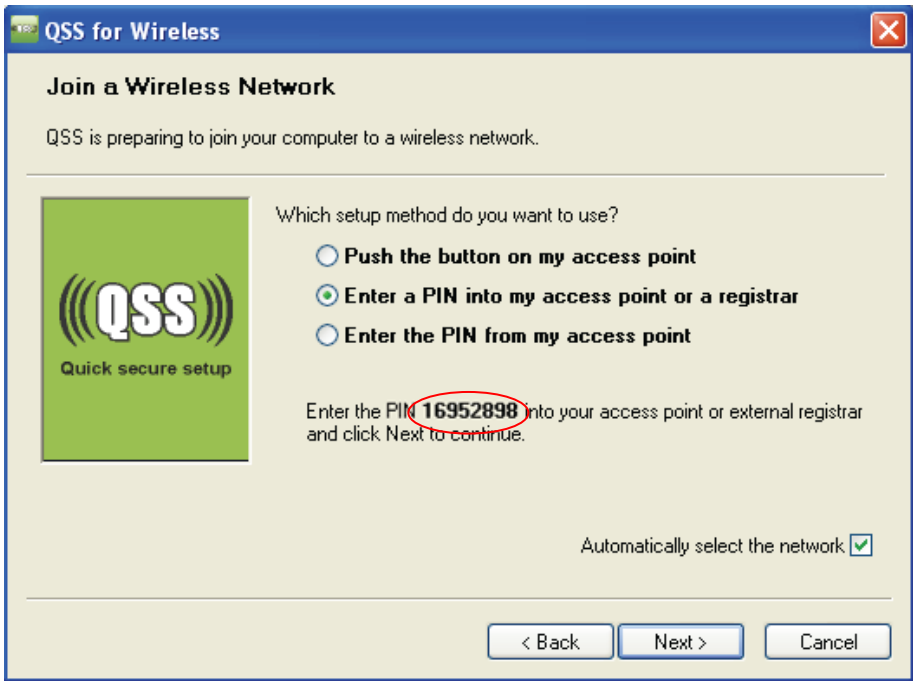


Krok 2: Wybierz opcję **Wprowadź PIN nowego urządzenia** a następnie wprowadź kod **PIN** karty sieciowej w odpowiednie pole. Następnie naciśnij przycisk **Połącz**.

Uwaga:

Kod PIN karty sieciowej wyświetlany jest w oprogramowaniu karty

Krok 3: W programie konfiguracyjnym karty wybierz opcję **Enter a PIN into my access point or a registrar** (wprowadź kod PIN w routerze) i naciśnij przycisk **Next (Dalej)**.



Ekran konfiguracji połączenia WPS (lub QSS) karty sieciowej

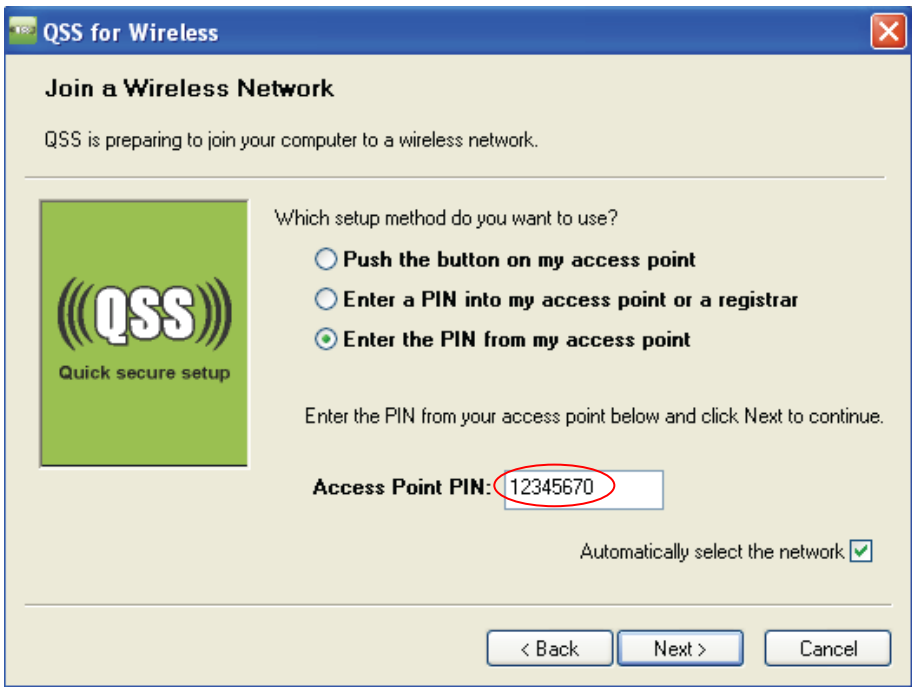
☞ **Uwaga:**

Na przykładzie pokazanym powyżej kod PIN karty sieciowej to 16952898.

Sposób drugi: Wprowadzenie kodu PIN routera w oprogramowaniu karty sieciowej

Krok 1: Sprawdź kod PIN routera w menu pokazanym na Rysunek 4-2 (Każdy router obsługujący WPS ma własny kod PIN. Na przykładzie kod PIN to 12345670).

Krok 2: W programie konfiguracyjnym karty wybierz opcję **Enter a PIN from my access point (Wprowadź kod PIN punktu dostępowego)** a następnie wprowadź kod PIN routera w polu **Access Point PIN (PIN punktu dostępowego)**. Następnie naciśnij **Next (Dalej)**.

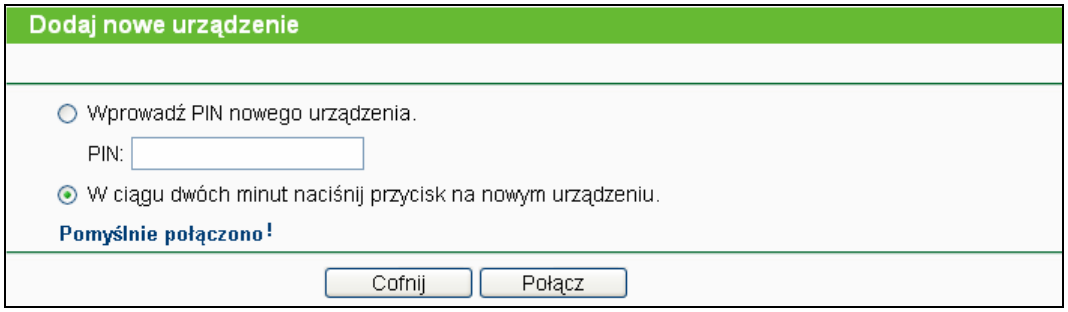


Ekran konfiguracji połączenia WPS karty sieciowej

Uwaga:

Domyślny kod PIN routera można sprawdzić na naklejce lub w menu WPS pokazanym na Rysunek 4-2.

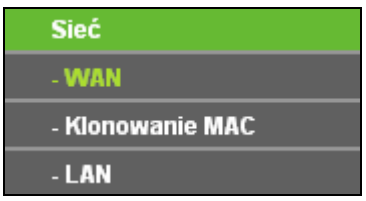
Krok 3: Po udanym nawiązaniu połączenia pojawi się poniższy ekran.



Uwaga:

1. Po udanym nawiązaniu połączenia dioda statusu na routerze będzie świecić ciągłym światłem.
2. Funkcja WPS nie może być skonfigurowana jeżeli nadajnik sieci bezprzewodowej routera jest wyłączony. Przed konfigurowaniem WPS włącz nadajnik sieci bezprzewodowej routera.

4.5 Sieć



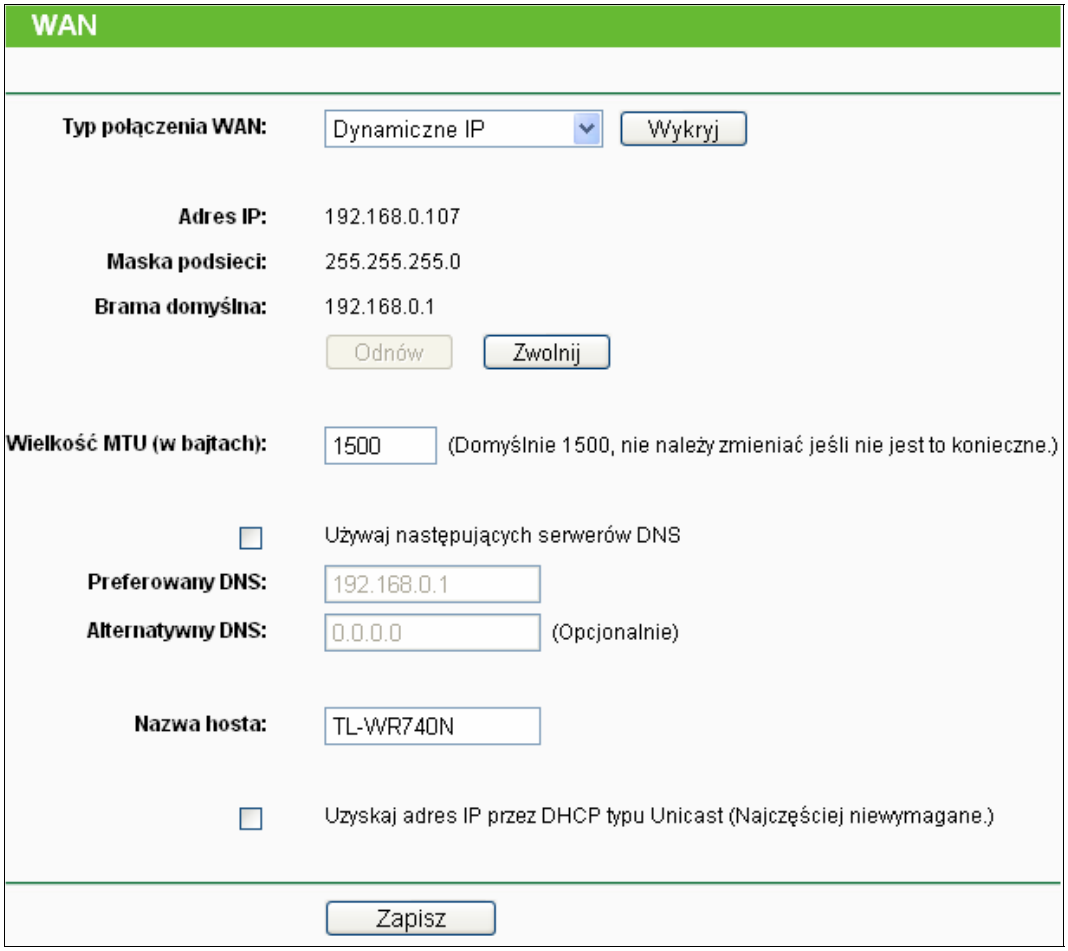
Rysunek 4-4 menu Sieć

W menu Sieć znajdują się 3 pozycje (pokazane na Rysunek 4-4): **WAN**, **Klonowanie MAC** oraz **LAN.** Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.5.1 WAN

Po wybraniu opcji "**Sieć→WAN**", można skonfigurować parametry połączenia WAN.

1. Jeżeli twój dostawca Internetu posiada aktywny serwer DHCP wybierz typ **Dynamiczne IP.** Router automatycznie pobierze adres IP i pozostałe parametry połączenia z serwera DHCP (Rysunek 4-5):



Rysunek 4-5 WAN - Dynamiczne IP

Na tym ekranie wyświetlane są parametry połączenia WAN przydzielone dynamicznie przez serwer dostawcy Internetu: Adres IP, Maska podsieci, Brama domyślna itd. Naciśnij przycisk **Odnów** aby ponownie pobrać parametry od dostawcy. Naciśnij przycisk **Zwolnij** aby zwolnić parametry pobrane od dostawcy Internetu.

- **Wielkość MTU (w bajtach) -** Typową wielkością **MTU** (Maximum Transmit Unit-Maksymalna jednostka transmisji) dla większości sieci Ethernet jest 1500 bajtów. **Wielkość MTU** nie powinna być zmieniana jeżeli dostawca Internetu nie poinformuje, że jest to wymagane.

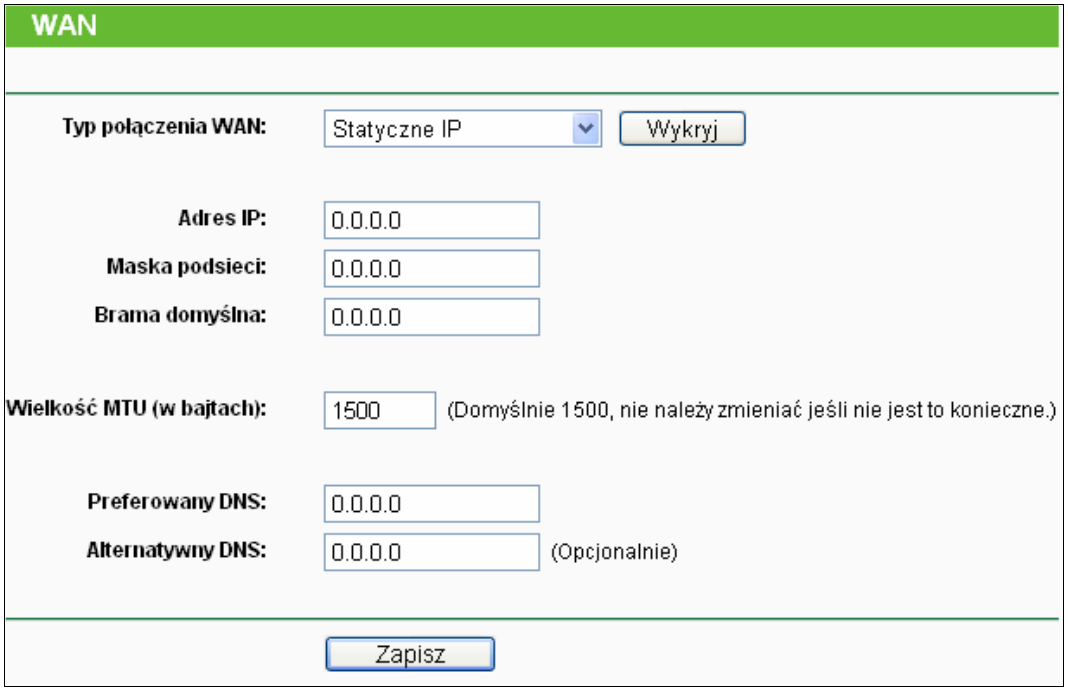
- **Używaj następujących serwerów DNS -** Jeżeli dostawca Internetu wymaga wprowadzenia określonych adresów serwerów DNS zaznacz tę opcję i wprowadź adresy serwerów DNS w odpowiednie pola. Jeżeli opcja nie zostanie zaznaczona serwery DNS będą przydzielane dynamicznie przez dostawcę Internetu.

Uwaga:

Jeżeli przy próbie wyświetlenia strony internetowej pojawia się błąd: Nie odnaleziono adresu, może to oznaczać błędnie skonfigurowane parametry DNS. Należy skontaktować się z dostawcą Internetu w celu uzyskania prawidłowych adresów serwerów DNS.

- **Uzyskaj adres IP przez DHCP typu Unicast (Najczęściej niewymagane.) -** Serwery DHCP niektórych operatorów nie wspierają rozgłaszania broadcast. Jeżeli router nie może pobrać adresu IP automatycznie możesz wybrać opcję Unicast (z reguły nie jest to wymagane).

2. Jeżeli twój dostawca Internetu wymaga ustawienia stałego adresu IP, Maski podsieci, Bramy domyślnej oraz ustawień DNS, wybierz opcję **Statyczne IP** (Rysunek 4-6).

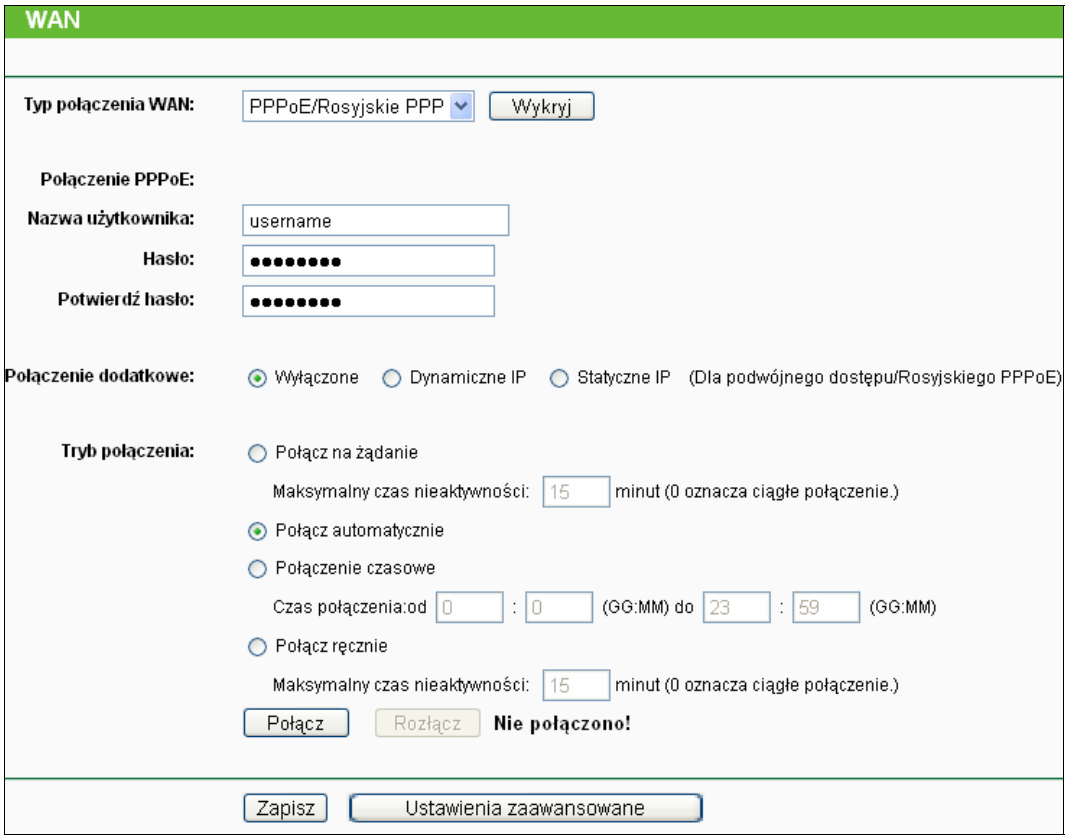


Rysunek 4-6 WAN - Statyczne IP

- **Adres IP -** Wprowadź adres IP otrzymany od dostawcy Internetu.
- **Maska podsieci -** Wprowadź maskę podsieci otrzymaną od dostawcy Internetu, najczęściej jest to 255.255.255.0.
- **Brama domyślna -** Wprowadź bramę domyślną otrzymaną od dostawcy Internetu.
- **Wielkość MTU (w bajtach) -** Typową wielkością **MTU** (Maximum Transmit Unit-Maksymalna jednostka transmisji) dla większości sieci Ethernet jest 1500 bajtów. **Wielkość MTU** nie powinna być zmieniana jeżeli dostawca Internetu nie poinformuje, że jest to wymagane.

- **Preferowany/Alternatywny DNS –** Wprowadź adres lub adresy serwerów DNS otrzymane od dostawcy Internetu.

3. Jeżeli twój dostawca Internetu dostarcza połączenie PPPoE, wybierz opcję **PPPoE/Rosyjskie PPPoE** (Rysunek 4-7):



Rysunek 4-7 WAN - PPPoE

- **Nazwa użytkownika/Hasło -** Wprowadź nazwę użytkownika i hasło otrzymane od dostawcy Internetu. Należy je wprowadzać z uwzględnieniem wielkości liter.
- **Potwierdź hasło –** W celu potwierdzenia poprawności wpisanego hasła wprowadź ponownie hasło otrzymane od dostawcy Internetu.
- **Połączenie dodatkowe -** Połączenie dodatkowe jest dostępne tylko przy połączeniach PPPoE. Jeżeli dostawca Internetu zapewnia dodatkowe połączenie typu Dynamiczne lub Statyczne IP do połączeń z wewnętrzną siecią lokalną dostawcy, zaznacz odpowiednią opcję by aktywować to połączenie.
  - **Wyłączone -** Domyślnie dodatkowe połączenie jest wyłączone (zalecane).
  - **Dynamiczne IP –** Zaznacz aby używać dynamicznego adresu IP do połączenia z wewnętrzną siecią lokalną dostawcy.
  - **Statyczne IP –** Zaznacz aby używać statycznego adresu IP do połączenia z wewnętrzną siecią lokalną dostawcy.
- **Połącz na żądanie -** W tym trybie router będzie rozłączał połączenie z Internetem po określonym okresie nieaktywności (**Maksymalny czas nieaktywności**) i nawiązywał je

ponownie gdy spróbujesz uzyskać dostęp do Internetu. Jeżeli chcesz by połączenie z Internetem pozostawało aktywne przez cały czas, wpisz **0** w polu **Maksymalny czas nieaktywności**. Jeżeli nie, wpisz ilość minut jaka ma upłynąć przed przerwaniem połączenia.

- **Połącz automatycznie -** Automatyczne nawiązywanie połączenia po jego przerwaniu.
- **Połączenie czasowe –** Połączenie będzie nawiązywane w okresie pomiędzy zdefiniowanym czasem początkowym a czasem końcowym (w formacie GG:MM).

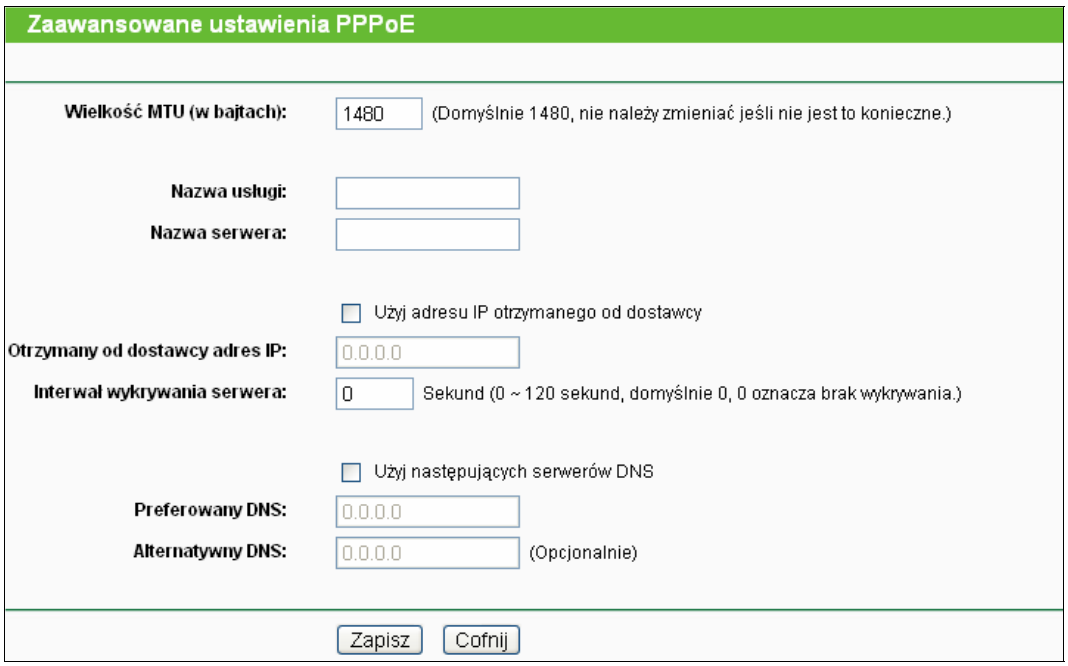
Uwaga:

Funkcja **Połączenie czasowe** może działać jedynie wtedy, gdy w menu **Narzędzia systemowe -> Ustawienia czasu** zostanie wprowadzony aktualny czas.

- **Połącz ręcznie –** Po wybraniu tej opcji możesz użyć przycisków **Połącz**/**Rozłącz** aby nawiązać lub rozłączyć połączenie. Możesz wtedy również określić **Maksymalny czas nieaktywności** tak jak przy użyciu opcji **Połącz na żądanie**. Połączenie zostanie wtedy automatycznie rozłączone po określonym czasie.

Uwaga: W niektórych przypadkach połączenie nie zostaje przerwane pomimo upływu ilości minut określonej jako **Maksymalny czas nieaktywności**, ponieważ niektóre aplikacje działające w tle podtrzymują połączenie z Internetem.

Po naciśnięciu przycisku **Ustawienia zaawansowane** można wprowadzić zaawansowane ustawienia PPPoE (Rysunek 4-8):



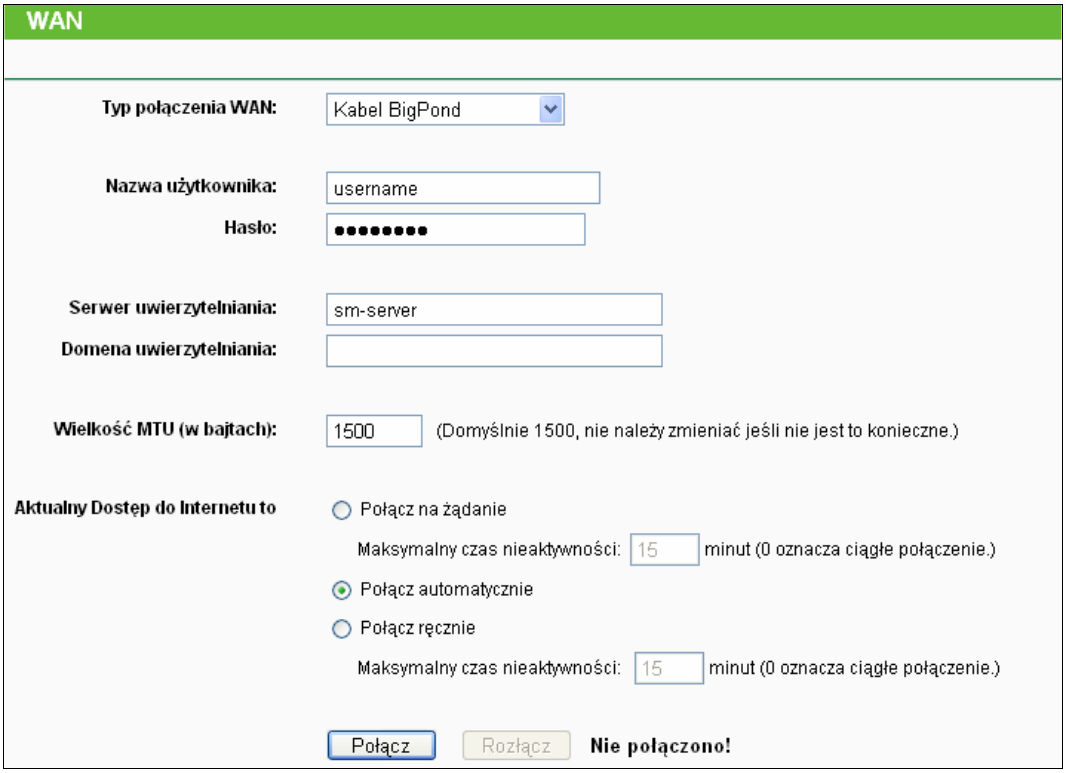
Rysunek 4-8 Zaawansowane ustawienia PPPoE

- **Wielkość MTU (w bajtach) -** Domyślna wielkość MTU to 1480 bajtów. Wielkość MTU nie powinna być zmieniana jeżeli dostawca Internetu nie zaleci inaczej.

- **Nazwa usługi/Nazwa serwera** Nazwa usługi/Nazwa serwera nie powinny być wprowadzane, jeżeli nie jest to specyficznie wymagane przez dostawcę Internetu.
- **Otrzymany od dostawcy adres IP -** Jeżeli wiesz, że dostawca Internetu nie nadaje adresu IP routerowi automatycznie, zaznacz opcję "**Użyj adresu IP otrzymanego od dostawcy**" i wprowadź adres IP w postaci cyfr dziesiętnych oddzielonych kropkami.
- **Interwał wykrywania serwera -** Router będzie próbował wykryć serwer PPPoE co określoną ilość sekund. Jeżeli wprowadzoną wartością jest 0 router nie będzie próbował wykryć serwera.
- **Preferowany/Alternatywny DNS -** Jeżeli dostawca nie przydziela adresów serwerów DNS automatycznie podczas logowania, zaznacz opcję "**Używaj następujących serwerów DNS**" i wprowadź adres preferowanego serwera DNS. Jeżeli dostępny jest również alternatywny serwer DNS wprowadź także jego adres.

Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

4. Jeżeli twój dostawca Internetu dostarcza połączenie typu Kabel BigPond (lub Heart Beat Signal), wybierz opcję **Kabel BigPond** (Rysunek 4-9):



Rysunek 4-9 WAN – Kabel BigPond

- **Nazwa użytkownika/Hasło -** Wprowadź nazwę użytkownika i hasło otrzymane od dostawcy Internetu. Należy je wprowadzać z uwzględnieniem wielkości liter.
- **Serwer uwierzytelniania -** Wprowadź adres (IP lub domenowy) serwera uwierzytelniania.

- **Domena uwierzytelniania -** Wpisz sufiks nazwy domenowej serwera w oparciu o swoje położenie, przykładowo.

  NSW / ACT - **nsw.bigpond.net.au**
  VIC / TAS / WA / SA / NT - **vic.bigpond.net.au**
  QLD - **qld.bigpond.net.au**

- **Wielkość MTU (w bajtach) -** Typową wielkością **MTU** (Maximum Transmit Unit-Maksymalna jednostka transmisji) dla większości sieci Ethernet jest 1500 bajtów. **Wielkość MTU** nie powinna być zmieniana jeżeli dostawca Internetu nie poinformuje, że jest to wymagane.

- **Połącz na żądanie -** W tym trybie router będzie rozłączał połączenie z Internetem po określonym okresie nieaktywności (**Maksymalny czas nieaktywności**) i nawiązywał je ponownie gdy spróbujesz uzyskać dostęp do Internetu. Jeżeli chcesz by połączenie z Internetem pozostawało aktywne przez cały czas, wpisz **0** w polu **Maksymalny czas nieaktywności**. Jeżeli nie, wpisz ilość minut jaka ma upłynąć przed przerwaniem połączenia.

- **Połącz automatycznie -** Automatyczne nawiązywanie połączenia po jego przerwaniu.

- **Połącz ręcznie -** Naciśnięcie przycisków **Połącz**/**Rozłącz** spowoduje nawiązanie/rozłączenie połączenia. Ten tryb również oferuje parametr **Maksymalny czas** nieaktywności. Połączenie będzie automatycznie rozłączane po upływie określonej ilości minut.

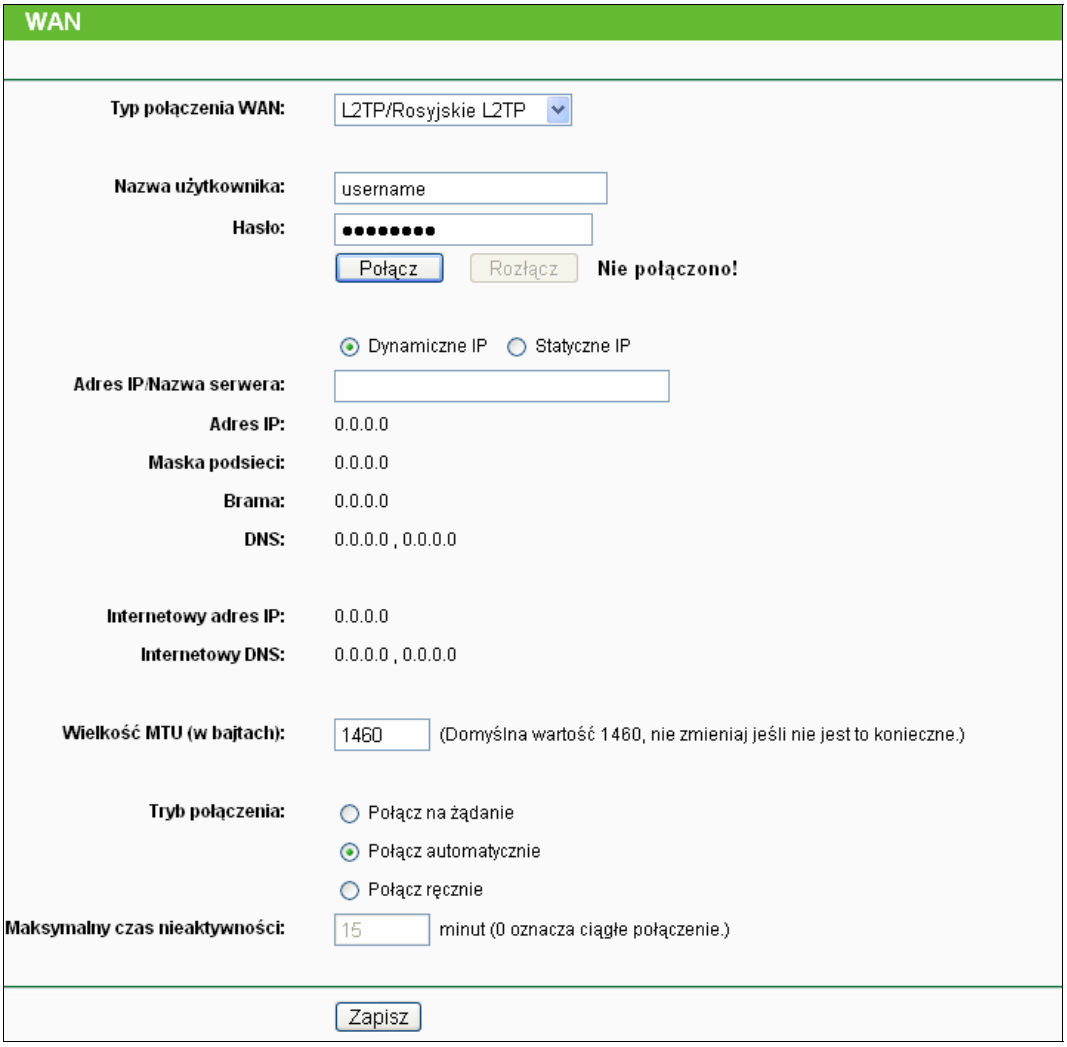
  Aby nawiązać połączenie, naciśnij przycisk **Połącz**. Aby rozłączyć naciśnij przycisk **Rozłącz**.

Uwaga:

W niektórych przypadkach połączenie nie zostaje przerwane pomimo upływu ilości minut określonej jako **Maksymalny czas nieaktywności**, ponieważ niektóre aplikacje działające w tle podtrzymują połączenie z Internetem.

Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

5. Jeżeli twój dostawca Internetu dostarcza połączenie typu L2TP, wybierz opcję **L2TP/Rosyjskie L2TP** (Rysunek 4-10):



Rysunek 4-10 WAN –L2TP

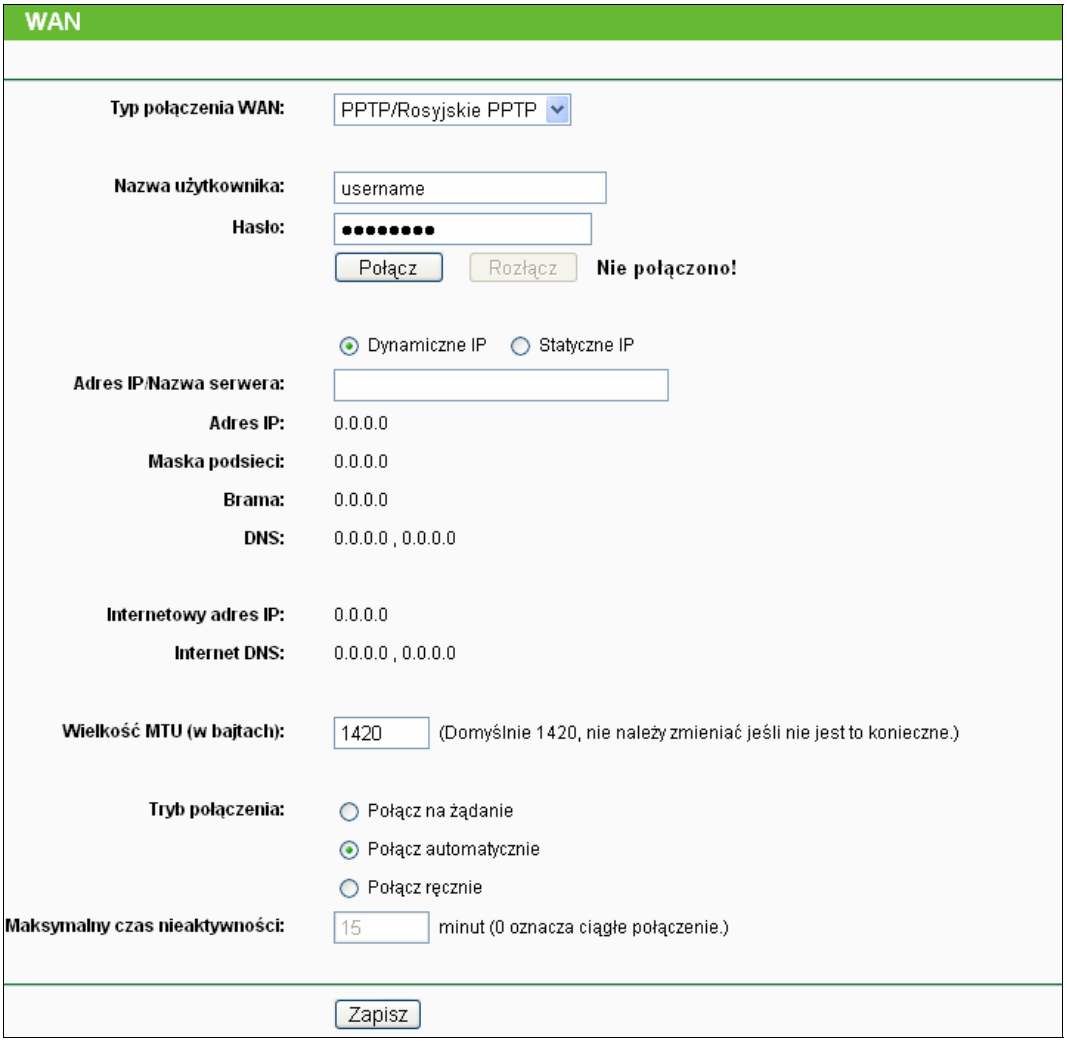
- **Nazwa użytkownika/Hasło -** Wprowadź nazwę użytkownika i hasło otrzymane od dostawcy Internetu. Należy je wprowadzać z uwzględnieniem wielkości liter.
- **Dynamiczne IP/Statyczne IP -** Wybierz typ połączenia według informacji otrzymanych od dostawcy Internetu. Aby nawiązać połączenie, naciśnij przycisk **Połącz**. Aby rozłączyć naciśnij przycisk **Rozłącz**.
- **Połącz na żądanie -** W tym trybie router będzie rozłączał połączenie z Internetem po określonym okresie nieaktywności (**Maksymalny czas nieaktywności**) i nawiązywał je ponownie gdy spróbujesz uzyskać dostęp do Internetu. Jeżeli chcesz by połączenie z Internetem pozostawało aktywne przez cały czas, wpisz **0** w polu **Maksymalny czas nieaktywności**. Jeżeli nie, wpisz ilość minut jaka ma upłynąć przed przerwaniem połączenia.
- **Połącz automatycznie -** Automatyczne nawiązywanie połączenia po jego przerwaniu.
- **Połącz ręcznie -** Ręczne nawiązywanie lub rozłączanie połączenia. Kiedy upłynie czas wprowadzony w polu **Maksymalny czas nieaktywności**, router rozłączy połączenie Internetowe i nie wznowi go automatycznie przy próbie dostępu do Internetu. Aby włączyć opcję Połącz ręcznie zaznacz odpowiadający jej przycisk. Jeżeli chcesz aby połączenie z

Internetem było aktywne cały czas wpisz **0** w pole **Maksymalny czas nieaktywności**. Jeżeli nie, wpisz ilość minut jaka ma upłynąć przed przerwaniem połączenia.

Uwaga:

W niektórych przypadkach połączenie nie zostaje przerwane pomimo upływu ilości minut określonej jako **Maksymalny czas nieaktywności**, ponieważ niektóre aplikacje działające w tle podtrzymują połączenie z Internetem.

6. Jeżeli twój dostawca Internetu dostarcza połączenie PPTP wybierz opcję **PPTP/Rosyjskie PPTP** (Rysunek 4-11):



Rysunek 4-11 WAN –PPTP

- **Nazwa użytkownika/Hasło -** Wprowadź nazwę użytkownika i hasło otrzymane od dostawcy Internetu. Należy je wprowadzać z uwzględnieniem wielkości liter.
- **Dynamiczne IP/Statyczne IP -** Wybierz typ połączenia według informacji otrzymanych od dostawcy Internetu a następnie wprowadź adres IP lub domenowy serwera dostawcy.

  Jeżeli wybierzesz Statyczne IP i wprowadzisz adres domenowy, musisz jeszcze wpisać adres serwera DNS podany przez dostawcę Internetu i nacisnąć przycisk **Zapisz**.

Aby nawiązać połączenie, naciśnij przycisk **Połącz**. Aby rozłączyć naciśnij przycisk **Rozłącz**.

- **Połącz na żądanie -** W tym trybie router będzie rozłączał połączenie z Internetem po określonym okresie nieaktywności (**Maksymalny czas nieaktywności**) i nawiązywał je ponownie gdy spróbujesz uzyskać dostęp do Internetu. Jeżeli chcesz by połączenie z Internetem pozostawało aktywne przez cały czas, wpisz **0** w polu **Maksymalny czas nieaktywności**. Jeżeli nie, wpisz ilość minut jaka ma upłynąć przed przerwaniem połączenia.
- **Połącz automatycznie -** Automatyczne nawiązywanie połączenia po jego przerwaniu.
- **Połącz ręcznie -** Ręczne nawiązywanie lub rozłączanie połączenia. Kiedy upłynie czas wprowadzony w polu **Maksymalny czas nieaktywności**, router rozłączy połączenie Internetowe i nie wznowi go automatycznie przy próbie dostępu do Internetu. Aby włączyć opcję Połącz ręcznie zaznacz odpowiadający jej przycisk. Jeżeli chcesz aby połączenie z Internetem było aktywne cały czas wpisz **0** w pole **Maksymalny czas nieaktywności**. Jeżeli nie, wpisz ilość minut jaka ma upłynąć przed przerwaniem połączenia.

Uwaga: W niektórych przypadkach połączenie nie zostaje przerwane pomimo upływu ilości minut określonej jako **Maksymalny czas nieaktywności**, ponieważ niektóre aplikacje działające w tle podtrzymują połączenie z Internetem.

Uwaga:

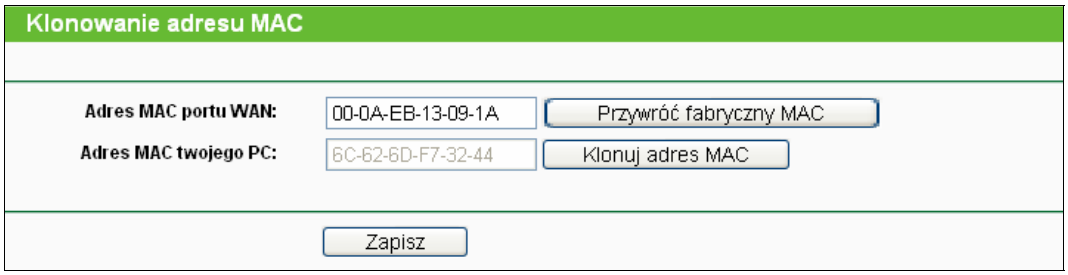
Jeżeli nie wiesz jaki typ połączenia wybrać naciśnij przycisk **Wykryj**, a router spróbuje wykryć odpowiedni typ połączenia. Po wykryciu aktywnego połączenia z siecią, działających serwerów i protokołów router wyświetli poglądową informację na temat typu połączenia. Aby upewnić się co do prawidłowego typu połączenia skontaktuj się z dostawcą Internetu. Router może wykryć następujące typy połączenia:

- **PPPoE –** Połączenie PPPoE wymagające podania nazwy użytkownika i hasła.
- **Dynamiczne IP –** Połączenie z dynamicznie przydzielanym adresem IP.
- **Statyczne IP –** Połączenie ze statycznie przydzielanym adresem IP.

Router nie wykrywa połączeń typu PPTP/L2TP/BigPond, te typy połączeń muszą być konfigurowane ręcznie.

4.5.2 Klonowanie MAC

Po wybraniu opcji “**Sieć→Klonowanie MAC**”, można skonfigurować adres MAC połączenia WAN (Rysunek 4-12).



Rysunek 4-12 Klonowanie MAC

Niektórzy z dostawców Internetu wymagają rejestracji adresów MAC urządzeń podłączonych do ich sieci. Skorzystanie z opcji klonowania MAC jest niezbędne tylko w niektórych przypadkach.

- **Adres MAC portu WAN -** W tym polu wyświetlony jest aktualnie używany adres MAC portu WAN. Jeżeli twój dostawca ISP wymaga użycia zarejestrowanego adresu MAC, wprowadź w to pole odpowiedni adres. Format adresu MAC to XX-XX-XX-XX-XX-XX (X może być dowolnym znakiem szesnastkowym).
- **Adres MAC twojego PC -** W tym polu wyświetlony jest adres MAC komputera za pomocą którego konfigurujesz router. Jeżeli ten adres MAC zarejestrowany jest u dostawcy Internetu można użyć przycisku **Klonuj adres MAC** aby wprowadzić adres komputera w pole **Adres MAC portu WAN**.

Naciśnij przycisk **Przywróć fabryczny MAC** aby przywrócić domyślny, fabryczny adres MAC portu WAN.

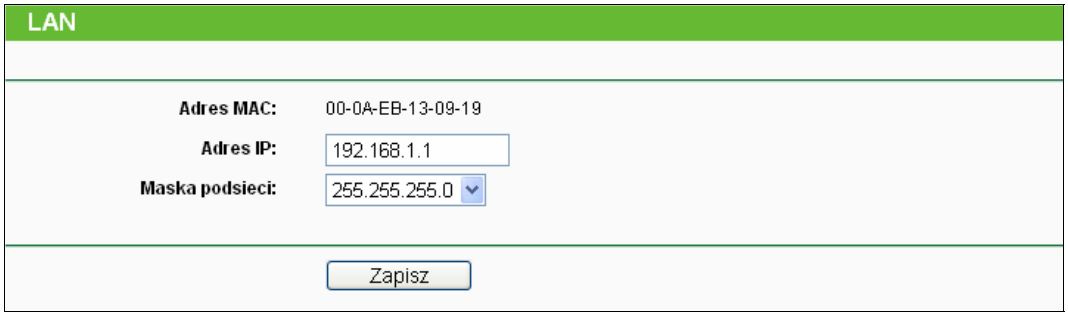
Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Uwaga:

Funkcja **Klonuj adres MAC dostępna** jest jedynie dla komputerów w sieci LAN.

4.5.3 LAN

Po wybraniu opcji "**Sieć→LAN**", można skonfigurować parametry sieci LAN.



Rysunek 4-13 LAN

- **Adres MAC -** Adres fizyczny routera po stronie sieci LAN. Ta wartość nie może zostać zmieniona.
- **Adres IP -** Wprowadź adres IP twojego routera w postaci cyfr dziesiętnych oddzielonych kropkami (domyślna wartość: 192.168.0.1).

- **Maska podsieci -** Maska podsieci jest kodem adresowym określającym wielkość sieci. Typową wartością stosowaną w sieciach lokalnych jest 255.255.255.0.

☞ **Uwaga:**

1. Po zmianie adresu IP routera logowanie do strony konfiguracyjnej musi być przeprowadzane z użyciem nowego adresu IP.
2. Jeżeli nowo ustalony adres IP nie znajduje się w tej samej podsieci co poprzednio pula adresów IP serwera DHCP zostanie automatycznie zmieniona. Ustawienia Serwerów Wirtualnych oraz Host DMZ będą wymagały ponownej konfiguracji.

4.6 Sieć bezprzewodowa

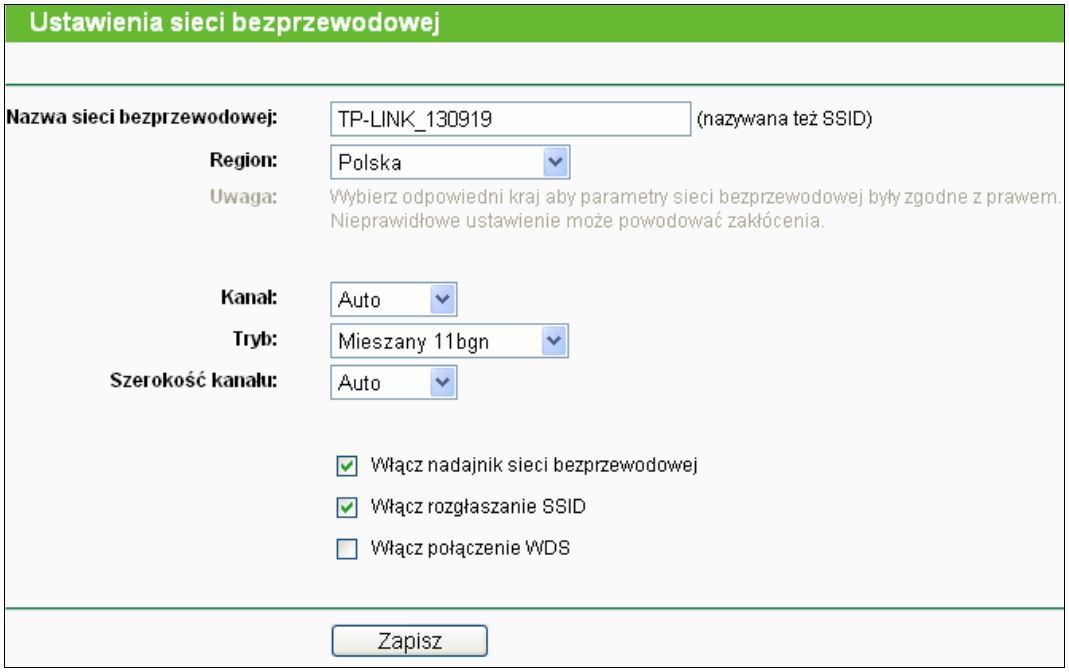


Rysunek 4-14 Menu sieci bezprzewodowej

W menu **Sieć bezprzewodowa** znajduje się 5 pozycji (pokazanych na Rysunek 4-14): **Ustawienia**, **Zabezpieczenia WiFi, Filtrowanie MAC, Zaawansowane** oraz **Statystyki.** Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.6.1 Ustawienia

Po wybraniu opcji "**Sieć bezprzewodowa→Ustawienia**", można skonfigurować podstawowe parametry sieci bezprzewodowej.

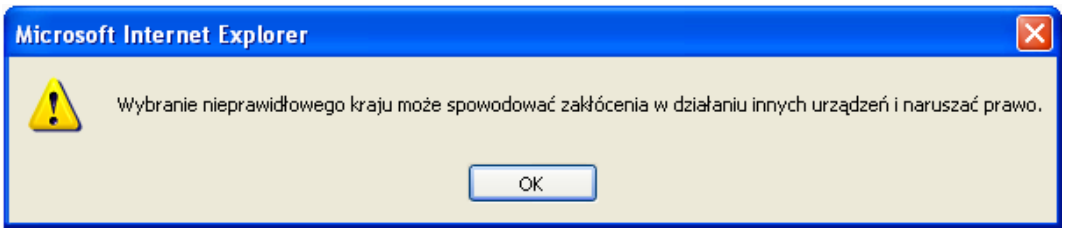


Rysunek 4-15 Ustawienia

- **Nazwa sieci bezprzewodowej -** Wprowadź nazwę o długości do 32 znaków. Nazwa ta musi zostać wybrana we wszystkich urządzeniach łączących się do sieci bezprzewodowej. Domyślna nazwa sieci bezprzewodowej to TP-LINK_XXXXXX (xxxxxx to sześć ostatnich znaków adresu MAC routera). Nazwa uwzględnia wielkość liter, przykładowo TEST i Test traktowane są jako dwie różne nazwy.

- **Region -** Wybierz z menu kraj w którym przebywasz. Używanie routera z nieodpowiednim krajem wybranym z menu może być nielegalne, ze względu na używane przez router parametry transmisji radiowej. Jeżeli kraj który przebywasz nie jest wymieniony w menu skontaktuj się z lokalnymi władzami..

  Po wybraniu odpowiedniego regionu naciśnij przycisk **Zapisz**, pojawi się komunikat. Naciśnij przycisk **OK**.



Okno zawierające komunikat

Uwaga:

Ze względu na lokalne ograniczenia prawne w wersji routera przeznaczonej na rynek amerykański nie ma możliwości wybrania regionu.

- **Kanał -** Numer używanego kanału transmisji bezprzewodowej. Zmiana kanału nie jest zalecana, o ile nie wystąpią zakłócenia transmisji spowodowane przez inną, pobliską sieć bezprzewodową. Przy ustawieniu **Auto** router sam wybierze odpowiedni kanał.

- **Tryb -** Tryb nadawania sieci bezprzewodowej. Domyślne ustawienie to tryb Mieszany 11bgn.

  Tylko 11b - Wybierz jeżeli wszystkie łączące się urządzenia działają w trybie 802.11b.

  Tylko 11g - Wybierz jeżeli wszystkie łączące się urządzenia działają w trybie 802.11g.

  Tylko 11n - Wybierz jeżeli wszystkie łączące się urządzenia działają w trybie 802.11n.

  Mieszany 11bg - Wybierz jeżeli urządzenia łączą się w trybach 802.11b i 802.11g.

  Mieszany 11bgn - Wybierz jeżeli urządzenia łączą się w trybach 802.11b, 11g, oraz 11n.

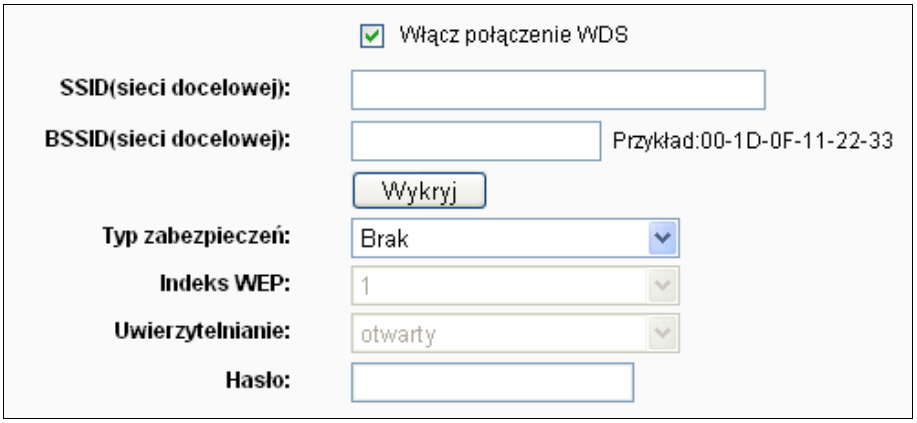
  Wybierz określony tryb. Jeżeli wybierzesz tryb Tylko 802.11g, do sieci będą mogły przyłączyć się tylko urządzenia obsługujące tryb 802.11g. Jeżeli wybierzesz tryb Tylko 802.11n, do sieci będą mogły przyłączyć się tylko urządzenia obsługujące tryb 802.11n. Zalecany jest tryb **Mieszany 11bgn**, w tym trybie router akceptuje połączenia w standardach 802.11b, 802.11g, oraz 802.11n.

- **Szerokość kanału -** Wybierz szerokość pasma transmisji bezprzewodowej. Domyślnie router automatycznie określa szerokość kanału.

  Uwaga:

  Jeżeli wybrany tryb to **Tylko 11b**, **Tylko 11g**, lub **Mieszany 11bg**, w polu **Szerokość kanału** automatycznie przyjmuje wartość 20M. Wartości tej nie można wtedy zmienić.

- **Włącz nadajnik sieci bezprzewodowej -** Wyłączenie lub włączenie nadajnika. Przy wyłączonym nadajniku urządzenia bezprzewodowe nie będą mogły połączyć się z routerem.
- **Włącz rozgłaszanie SSID -** Przy zaznaczonej opcji **Włącz rozgłaszanie SSID** router będzie rozgłaszał nazwę swojej sieci bezprzewodowej (SSID), widoczną dla urządzeń wykrywających sieci bezprzewodowe w ich zasięgu.
- **Włącz połączenie WDS -** włączenie połączeń mostkowych WDS. Dzięki tej funkcji router może połączyć ze sobą dwie sieci bezprzewodowe: Uwaga: Jeżeli zaznaczysz tę opcję, upewnij się że poniższe parametry są prawidłowo skonfigurowane.



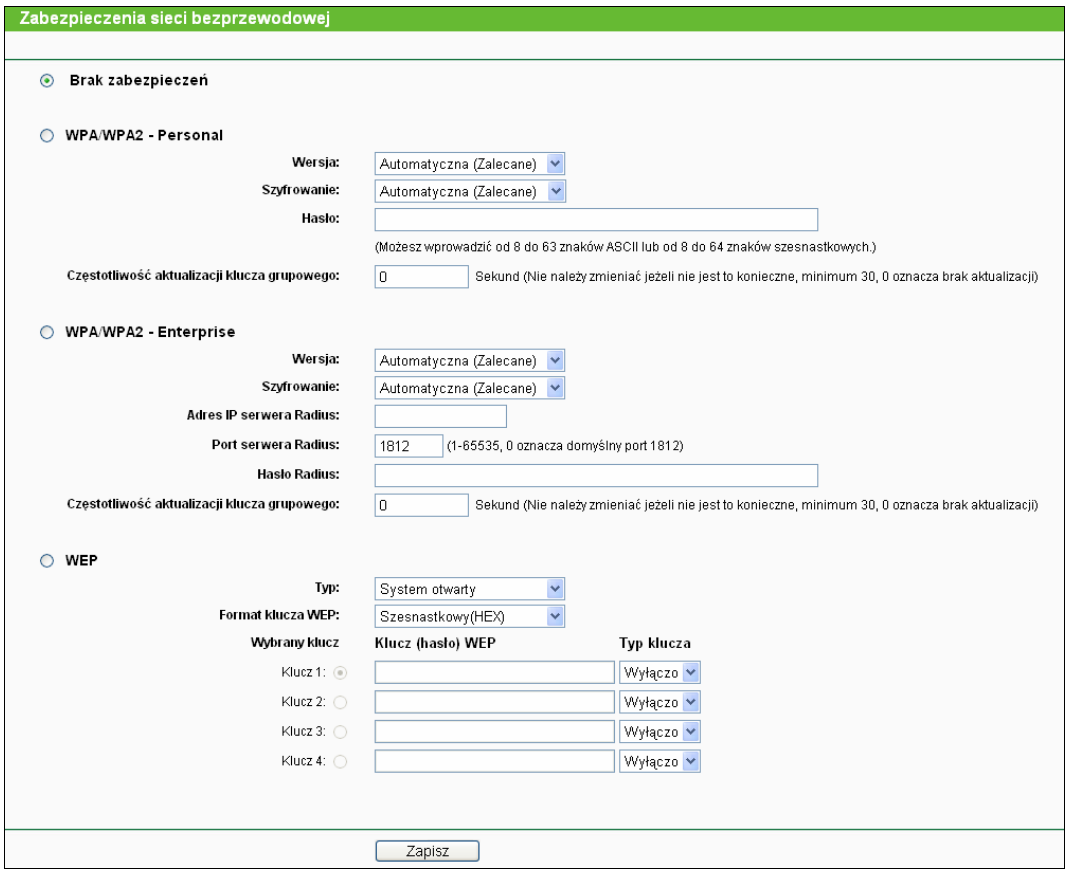
- **SSID(sieci docelowej)** - Nazwa sieci (SSID) do której router ma się połączyć jako klient. Możesz użyć opcji Wykryj aby wybrać sieć do połączenia.
- **BSSID(sieci docelowej)** - Adres MAC (BSSID) urządzenia do którego router ma się połączyć jako klient. Możesz użyć opcji wykryj aby wybrać urządzenie do połączenia.

- **Wykryj** - Naciśnij ten przycisk aby wyszukać sieci bezprzewodowe.
- **Typ zabezpieczeń** - Typ zabezpieczeń sieci do której router ma się połączyć. Zalecane jest stosowanie tego samego typu zabezpieczeń w sieci rozgłaszanej przez router.
- **Indeks WEP** - Opcję tę należy wybrać przy użyciu zabezpieczeń typu WEP. Określa ona numer wprowadzanego klucza WEP.
- **Uwierzytelnianie** - Opcję tę należy wybrać przy użyciu zabezpieczeń typu WEP. Określa ona typ stosowanego uwierzytelniania.
- **Hasło** - Jeżeli sieć do której router ma się połączyć wymaga podawania hasła, należy wprowadzić je w to pole.

4.6.2 Zabezpieczenia WiFi

Po wybraniu opcji "**Sieć bezprzewodowa→Zabezpieczenia WiFi**", możesz wprowadzić ustawienia zabezpieczeń sieci bezprzewodowej.

Router obsługuje 5 rodzajów zabezpieczeń: WEP (Wired Equivalent Privacy), WPA (Wi-Fi Protected Access), WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2), WPA2-PSK (Pre-Shared Key), WPA-PSK (Pre-Shared Key).



Rysunek 4-16

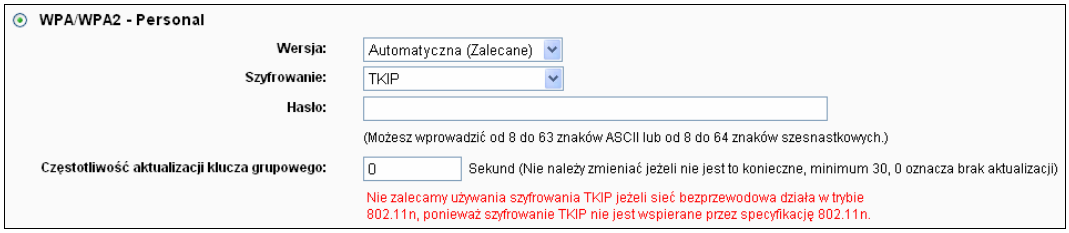
- **Brak zabezpieczeń -** W tym trybie urządzenia nawiązują nieszyfrowane połączenia bezprzewodowe. Zalecane jest wybranie jednego z poniższych typów zabezpieczeń.

➢ **WPA/WPA2 - Personal -** Uwierzytelnianie WPA/WPA2 w oparciu o hasło.

- **Wersja -** wersja szyfrowania. Domyślne ustawienie to **Automatycznie**, oznaczające automatyczny wybór **WPA-PSK** lub **WPA2-PSK** w zależności od łączącego się urządzenia.
- **Szyfrowanie -** Przy zabezpieczeniach **WPA-PSK** lub **WPA**, można wybrać ustawienie **Automatycznie**, **TKIP** lub **AES**.

Uwaga:

Przy wybraniu zabezpieczeń **WPA/WPA2 - Personal** oraz szyfrowania TKIP wyświetli się komunikat pokazany na Rysunek 4-17.



Rysunek 4-17

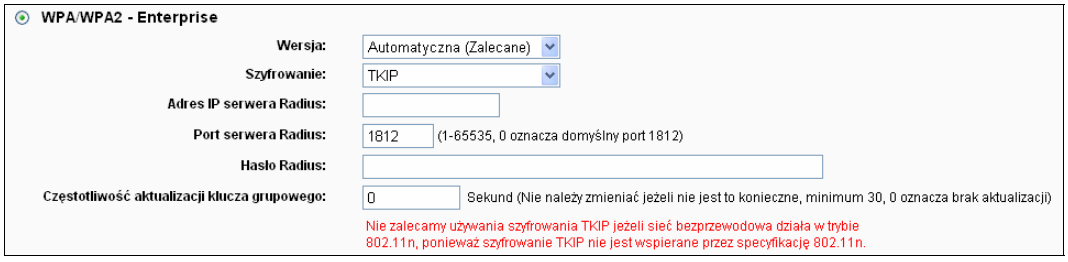
- **Hasło -** Możesz wprowadzić znaki ASCII lub Szesnastkowe. Dla Szesnastkowych długość może wynosić od 8 do 64 znaków; dla ASCII, długość może wynosić od 8 do 63 znaków.
- **Częstotliwość aktualizacji klucza grupowego -** Określa częstotliwość zmiany klucza grupowego w sekundach. Wartość może wynosić od 0 do 30, 0 oznacza brak aktualizacji klucza.

➢ **WPA /WPA2 - Enterprise -** uwierzytelnianie oparte o serwer Radius.

- **Wersja -** wersja szyfrowania. Domyślne ustawienie to **Automatycznie**, oznaczające automatyczny wybór WPA lub WPA2 w zależności od łączącego się urządzenia.
- **Szyfrowanie - Automatycznie**, **TKIP** lub **AES.**

Uwaga:

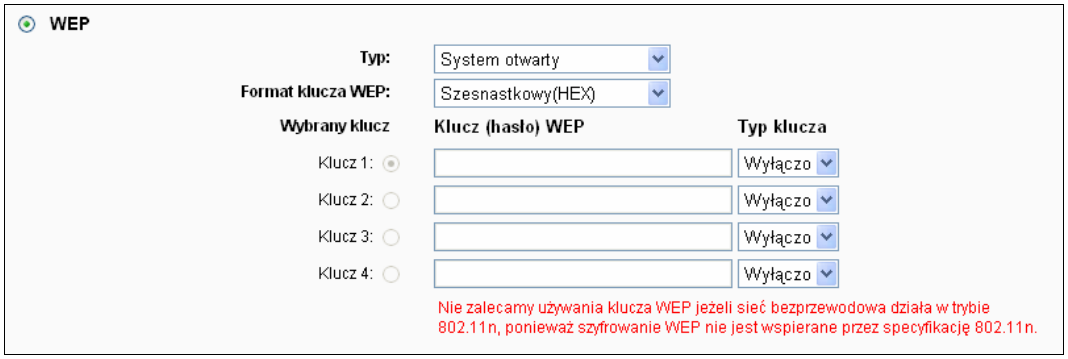
Przy wybraniu zabezpieczeń **WPA/WPA2 - Enterprise** oraz szyfrowania TKIP wyświetli się komunikat pokazany na Rysunek 4-18.



Rysunek 4-18

- **Adres IP serwera Radius -** Wprowadź adres IP serwera Radius.
- **Port serwera Radius -** Wprowadź port używany przez usługę Radius.
- **Hasło Radius -** Wprowadź hasło do serwera Radius.
- **Częstotliwość aktualizacji klucza grupowego -** Określa częstotliwość zmiany klucza grupowego w sekundach. Wartość może wynosić od 0 do 30, 0 oznacza brak aktualizacji klucza.

➢ **WEP -** Zabezpieczenia typu 802.11. Jeżeli wybierzesz tę opcję wyświetli się komunikat pokazany na Rysunek 4-19.



Rysunek 4-19

- **Typ -** możesz wybrać typ uwierzytelniania. Domyślną wartością jest **Automatyczny**, router automatycznie wybiera **Klucz wspólny** lub **System otwarty** w zależności od łączącego się urządzenia.
- **Format klucza WEP -** Możesz wybrać **Szesnastkowy** lub **ASCII. Szesnastkowy** oznacza kombinację określonej liczby znaków szesnastkowych (0-9, a-f, A-F). **ASCII** oznacza kombinację określonej liczby dowolnych znaków.
- **Wybrany klucz -** Wybierz który z czterech zdefiniowanych kluczy będzie używany i wprowadź odpowiednią konfigurację klucza WEP. Identyczne ustawienia zabezpieczeń muszą być wprowadzone we wszystkich urządzeniach łączących się do sieci.
- **Typ klucza -** Możesz wybrać długość klucza WEP (64-bit, 128-bit, lub 152-bit.). "Wyłączony" oznacza że dany klucz WEP nie obowiązuje.

64-bit - Możesz wprowadzić 10 znaków szesnastkowych (dowolną kombinację znaków 0-9, a-f, A-F) lub 5 znaków ASCII.

128-bit - Możesz wprowadzić 26 znaków szesnastkowych (dowolną kombinację znaków 0-9, a-f, A-F) lub 13 znaków ASCII.

152-bit - Możesz wprowadzić 32 znaki szesnastkowe (dowolną kombinację znaków 0-9, a-f, A-F) lub 16 znaków ASCII.

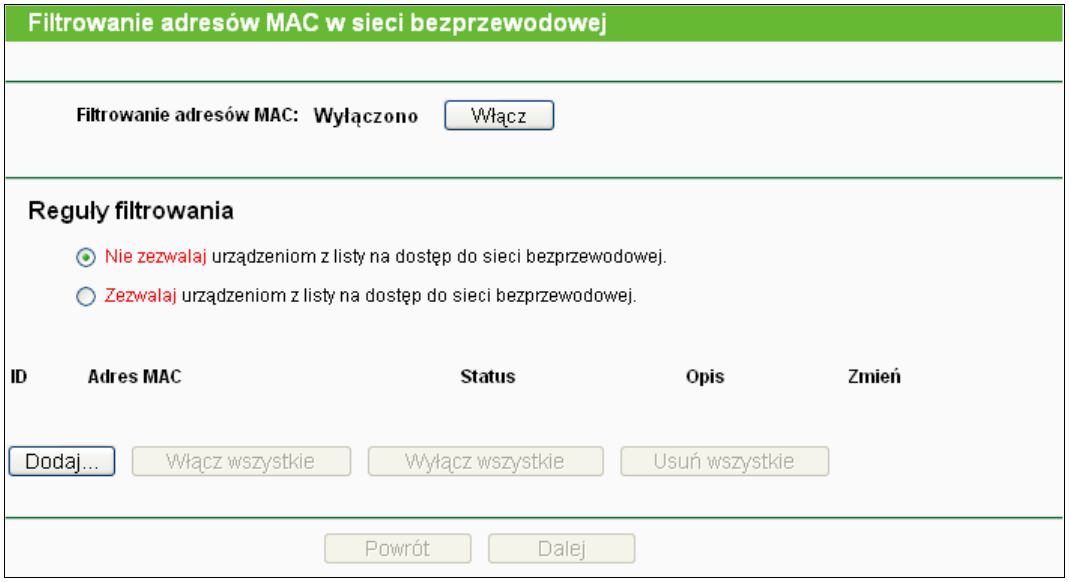
Uwaga:

Jeżeli nie skonfigurujesz klucza zabezpieczeń, zabezpieczenia pozostaną nieaktywne, nawet jeżeli wybrałeś Klucz wspólny jako Typ uwierzytelniania.

Po wprowadzeniu zmian należy pamiętać o naciśnięciu przycisku **Zapisz** w celu zapisania ustawień.

4.6.3 Filtrowanie MAC

Po wybraniu opcji "**Sieć bezprzewodowa→Filtrowanie MAC**", można ograniczyć dostęp do sieci bezprzewodowej konfigurując filtrowanie adresów MAC (Rysunek 4-20).

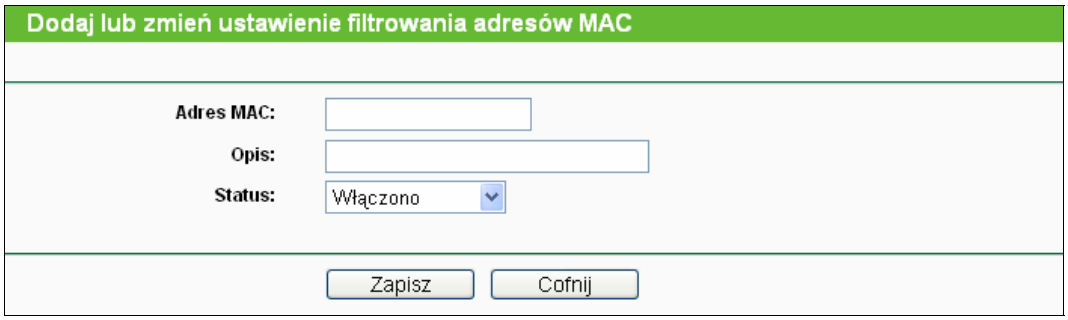


Rysunek 4-20 Filtrowanie adresów MAC

Aby włączyć filtrowanie adresów MAC naciśnij przycisk **Włącz**. Funkcja jest domyślnie wyłączona.

- **Adres MAC-** Adres MAC kontrolowanego urządzenia bezprzewodowego.
- **Status -** Status danego wpisu, **Włączono** lub **Wyłączono**.
- **Opis -** Opis urządzenia bezprzewodowego.

Aby dodać nowy adres MAC do listy filtrowanych adresów naciśnij przycisk **Dodaj…**. Pojawi się strona " **Dodaj lub zmień ustawienie filtrowania adresów MAC**" (Rysunek 4-21).



Rysunek 4-21 Dodaj lub zmień ustawienie filtrowania adresów MAC

Aby dodać kolejny wpis do listy filtrowanych adresów MAC, należy:

1. Wprowadź adres MAC urządzenia w pole **Adres MAC**, w formacie XX-XX-XX-XX-XX-XX (X jest znakiem szesnastkowym). Na przykład: 00-0A-EB-00-07-8A.
2. Wprowadź krótki opis urządzenia w pole **Opis**. Na przykład: Komputer A.
3. **Status -** Wybierz **Włącz** lub **Wyłącz** z menu.
4. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Aby zmienić lub usunąć istniejący wpis:

1. Wybierz opcję **Edytuj** lub **Usuń** w kolumnie Zmień w tablicy adresów MAC.
2. Zmień odpowiednie ustawienia.
3. Naciśnij przycisk **Zapisz**.

Aby włączyć wszystkie wpisy naciśnij przycisk **Włącz wszystkie**.

Aby wyłączyć wszystkie wpisy naciśnij przycisk **Wyłącz wszystkie**.

Aby usunąć wszystkie wpisy naciśnij przycisk **Usuń wszystkie**.

Naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony.

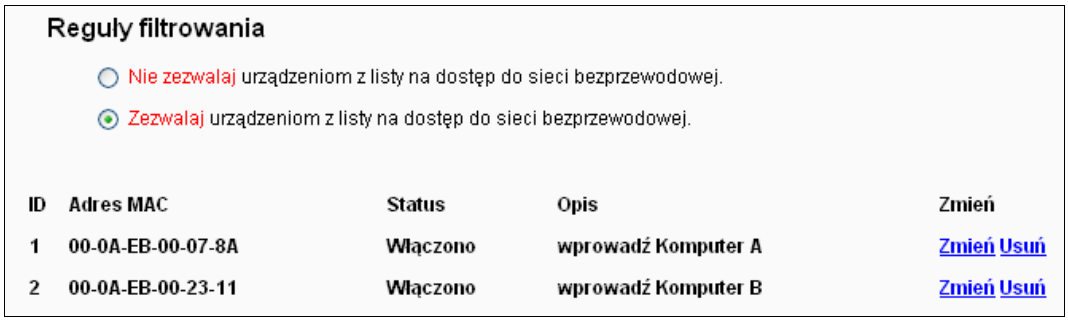
Naciśnij przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.

Przykładowo: Jeżeli chcesz żeby tylko komputer A o adresie MAC 00-0A-EB-00-07-8A oraz komputer B o adresie MAC 00-0A-EB-00-23-11 mogły połączyć się z routerem możesz skonfigurować funkcję **Filtrowanie adresów MAC** w następujący sposób:

1. Naciśnij przycisk **Włącz** aby włączyć działanie funkcji.
2. W menu **Reguły filtrowania** zaznacz opcję: **Zezwalaj urządzeniom z listy na dostęp do sieci bezprzewodowej.**
3. Usuń lub wyłącz wszystkie dotychczas wprowadzone wpisy.
4. Naciśnij przycisk **Dodaj...**, wprowadź 00-0A-EB-00-07-8A /00-0A-EB-00-23-11 w polu **Adres MAC**, a w polu **Opis** wprowadź Komputer A/B. W polu **Status** wybierz **Włączono**. Następnie

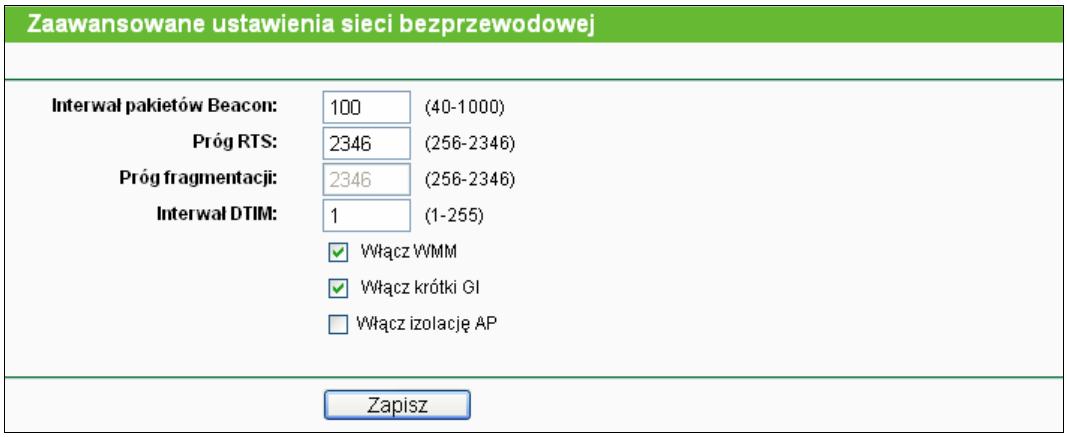
naciśnij przycisk **Zapisz** oraz przycisk **Cofnij**.

Skonfigurowane reguły powinny być wyświetlane jak na rysunku poniżej:



4.6.4 Zaawansowane

Po wybraniu opcji "**Ustawienia bezprzewodowe→Zaawansowane**" możesz skonfigurować zaawansowane ustawienia sieci bezprzewodowej.



Rysunek 4-22 Zaawansowane ustawienia bezprzewodowe

- **Interwał pakietów Beacon -** Pakiety beacon wysyłane są przez router aby zsynchronizować sieć bezprzewodową. Wartość wprowadzona w pole Interwał pakietów beacon określa przedział czasowy pomiędzy kolejnymi pakietami Beacon. Może wynosić od 40 do 1000 milisekund. Domyślna wartość to 100.
- **Próg RTS -** Ta wartość określa próg wysyłania pakietów typu RTS (Request to Send). Jeżeli pakiet danych jest większy niż określony próg RTS, router wyśle pakiety RTS do określonego urządzenia aby wynegocjować wysłanie odpowiednich pakietów. Domyślna wartość to 2346.
- **Próg fragmentacji -** Ta wartość określa maksymalną wielkość decydującą, czy pakiety będą pofragmentowane czy nie. Ustawienie zbyt niskiej wartości może obniżyć wydajność sieci, ze względu na konieczność wysyłania większej ilości pakietów. Domyślną i zalecaną wartością jest 2346.
- **Interwał DTIM -** Ta wartość określa interwał pomiędzy komunikatami DTIM (Delivery Traffic Indication Message). Parametr DTIM informuje połączone urządzenia kiedy

wystąpi następne okno nasłuchiwania transmisji broadcast i multicast. Kiedy router ma wysłać transmisje broadcast lub multicast, wysyła podłączonym urządzeniom komunikat z wartością interwału DTIM. Interwał DTIM może wynosić od 1 do 255 interwałów Beacon. Domyślna wartość wynosi 1, co oznacza że Interwał DTIM Interval jest taki sam jak Interwał Beacon.

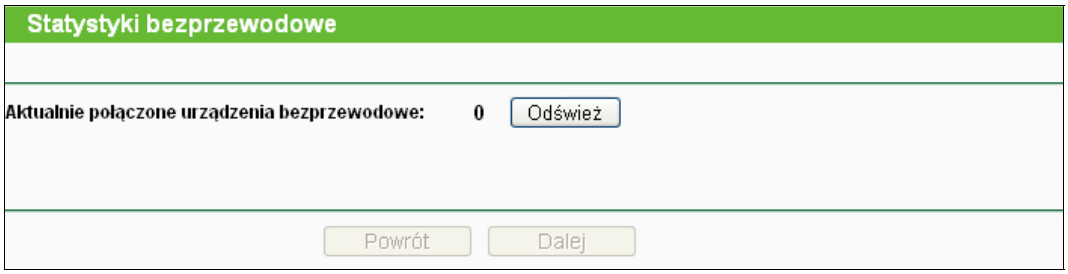
- **Włącz WMM -** Funkcja **WMM** zapewnia zwiększoną wydajność wysyłania pakietów o wysokim priorytecie. Zalecane jest pozostawienie tej opcji włączonej.
- **Włącz krótki GI -** Zalecane jest pozostawienie tej funkcji włączonej. Zwiększa ona prędkość wysyłania danych poprzez skrócenie okresu GI (Guard Interval).
- **Włącz izolację AP -** Odizolowuje wszystkie podłączone urządzenia bezprzewodowe tak, by nie miały do siebie nawzajem dostępu przez sieć WLAN. Przy włączonym połączeniu WDS opcja ta będzie nieaktywna.

Uwaga:

Zalecane jest pozostawienie parametrów na tej stronie bez zmian. Zmiana tych parametrów może obniżyć wydajność sieci bezprzewodowej.

4.6.5 Statystyki

Po wybraniu opcji "**Sieć bezprzewodowa→Statystyki**", wyświetlona zostaje strona na której pokazane są Adres MAC, Status, Odebrane pakiety oraz Wysłane pakiety dla każdego z połączonych urządzeń bezprzewodowych.



Rysunek 4-23 Połączone urządzenia bezprzewodowe

- **Adres MAC -** adres MAC połączonego urządzenia bezprzewodowego
- **Status -** status połączenia, mogą to być następujące wartości: **STA-AUTH / STA-ASSOC / STA-JOINED / WPA / WPA-PSK / WPA2 / WPA2-PSK / AP-UP / AP-DOWN / Rozłączone**
- **Odebrane pakiety -** Pakiety odebrane przez urządzenie
- **Wysłane pakiety -** Pakiety wysłane przez urządzenie

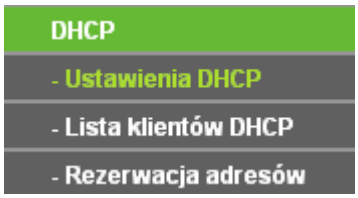
Na tej stronie nie można wprowadzać żadnych ustawień. Aby zaktualizować wyświetlane informacje naciśnij przycisk **Odśwież**.

Jeżeli połączone stacje nie mieszczą się na stronie naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony, lub przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.

Uwaga:

Strona odświeża się automatycznie, co 5 sekund

4.7 DHCP

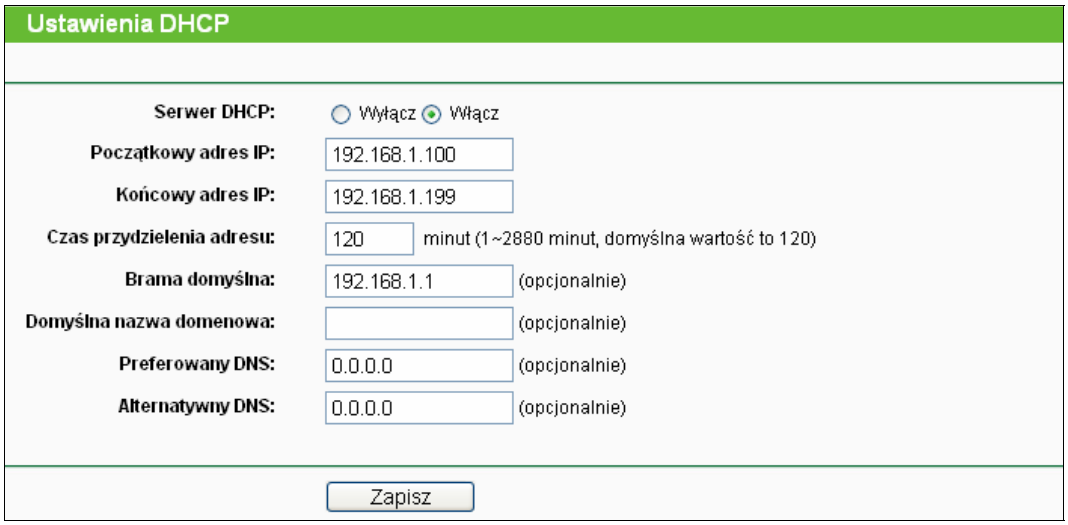


Rysunek 4-24 Menu DHCP

W menu **DHCP** znajdują się 3 pozycje (pokazane na Rysunek 4-24): **Ustawienia DHCP**, **Lista klientów DHCP** oraz **Rezerwacja adresów.** Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.7.1 Ustawienia DHCP

Po wybraniu opcji "**DHCP→Ustawienia DHCP**", można skonfigurować serwer DHCP routera (Rysunek 4-25). Domyślnie serwer DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) nadający parametry TCP/IP wszystkim urządzeniom połączonym w sieci LAN routera jest włączony.



Rysunek 4-25 Ustawienia DHCP

- **Serwer DHCP - Włącz** lub **Wyłącz** serwer DHCP. serwer DHCP. Po wyłączeniu serwera DHCP do prawidłowego działania urządzeń w sieci LAN potrzebna jest obecność innego, aktywnego serwera DHCP, lub też ręczna konfiguracja adresów IP na wszystkich urządzeniach.
- **Początkowy adres IP -** W tym polu znajduje się pierwszy adres z puli adresów nadawanych przez router. Domyślnie adresem początkowym jest 192.168.0.100.

- **Końcowy adres IP -** W tym polu znajduje się ostatni adres z puli adresów nadawanych przez router. Domyślnie adresem końcowym jest 192.168.0.199.
- **Czas przydzielenia adresu - Czas przydzielenia adresu** określa jak długo urządzenie będzie łączyło się z routerem z użyciem aktualnie przydzielonego z puli adresów DHCP adresu IP. Wprowadź czas, w minutach, na jaki będą przydzielane adresy. Dostępne wartości to od 1 do 2880 minut. Domyślna wartość to 120 minut.
- **Brama domyślna -** (Opcjonalnie) Zalecane jest podawanie adresu LAN IP routera. Domyślna wartość to 192.168.0.1
- **Domyślna nazwa domenowa -** (Opcjonalnie) Wprowadź nazwę domenową twojej sieci.
- **Preferowany DNS -** (Opcjonalnie) Wprowadź adres IP serwera DNS otrzymany od dostawcy Internetu.
- **Alternatywny DNS -** (Opcjonalnie) Wprowadź adres IP drugiego serwera DNS jeżeli otrzymałeś dwa adresy serwerów DNS od dostawcy Internetu.

Uwaga:

Aby wykorzystać funkcję serwera DHCP urządzenia w sieci LAN powinny być skonfigurowane tak, by automatycznie otrzymywać adres IP. Aby aktywować zmiany konfiguracji serwera DHCP konieczny jest restart routera.

4.7.2 Lista klientów DHCP

Po wybraniu opcji "**DHCP→Lista klientów DHCP**", wyświetlone zostają informacje o klientach DHCP połączonych z routerem (pokazane na Rysunek 4-26).



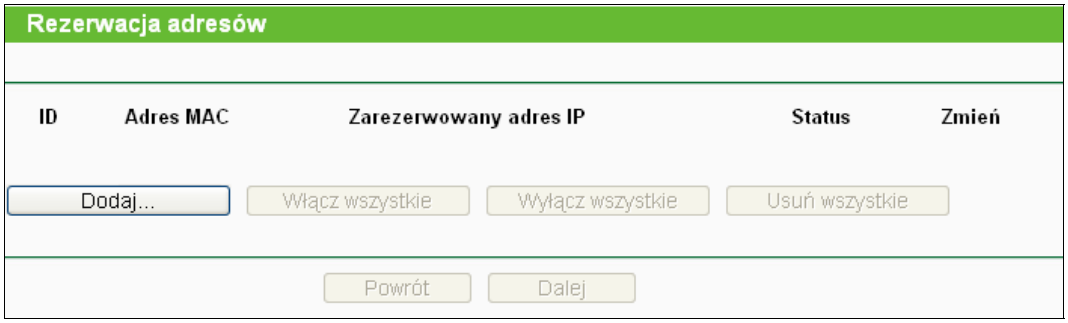
Rysunek 4-26 Lista klientów DHCP

- **ID –** Numer klienta DHCP.
- **Nazwa klienta -** Nazwa klienta DHCP.
- **Adres MAC -** Adres MAC klienta DHCP.
- **Przydzielone IP -** Adres IP przydzielony przez router klientowi DHCP.
- **Czas dzierżawy –** Czas przydzielenia adresu IP. Po wygaśnięciu przydzielonego dynamicznie adresu IP, automatycznie zostanie przydzielony nowy adres.

Na tej stronie nie możesz wprowadzać żadnych ustawień. Aby zaktualizować tę stronę i wyświetlić obecnie podłączone urządzenia naciśnij przycisk **Odśwież**.

4.7.3 Rezerwacja adresów

Po wybraniu opcji "**DHCP→ Rezerwacja adresów**", można skonfigurować rezerwację adresów dla klientów DHCP (Rysunek 4-27). Po zarezerwowaniu adresu dla danego urządzenia w sieci LAN, urządzenie to przy każdym połączeniu z routerem będzie otrzymywało od mechanizmu DHCP ten sam adres IP. Rezerwowanie adresów IP może być użyteczne na przykład w przypadku serwerów wymagających stałego adresu IP w sieci lokalnej.

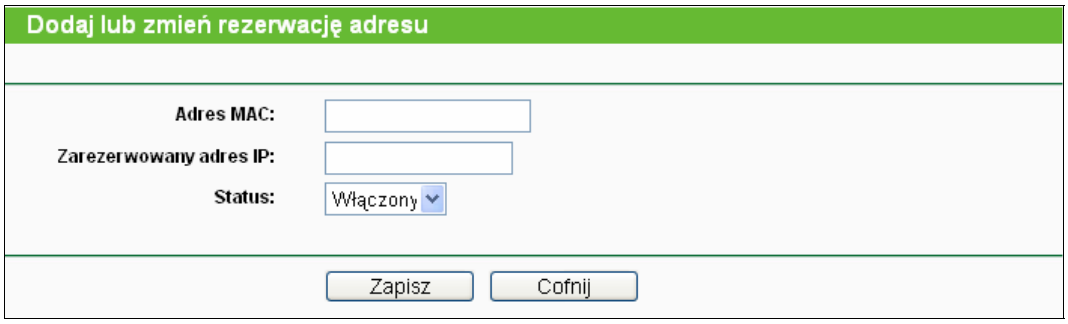


Rysunek 4-27 Rezerwacja adresów

- **Adres MAC -** Adres MAC urządzenia dla którego chcesz zarezerwować adres IP.
- **Zarezerwowany adres IP -** Adres IP zarezerwowany dla tego urządzenia.
- **Status -** Pokazuje czy wpis na listę zarezerwowanych adresów jest aktywny czy nie.

Aby zarezerwować adres IP:

1. Naciśnij przycisk **Dodaj...**. Pojawi się okno pokazane na Rysunek 4-28.
2. Wprowadź adres MAC (format adresu MAC to XX-XX-XX-XX-XX-XX) oraz adres IP (w postaci liczb dziesiętnych rozdzielonych kropkami) urządzenia dla którego chcesz zarezerwować adres IP.
3. Naciśnij przycisk **Zapisz**.



Rysunek 4-28 Dodaj lub zmień rezerwację adresu

Aby usunąć lub zmienić zarezerwowany adres:

1. Wybierz zarezerwowany adres IP z listy, wybierz link **zmień**. Jeżeli chcesz usunąć wpis z listy wybierz link **usuń**.
2. Zmień ustawienia.
3. Naciśnij przycisk **Zapisz**.

Naciśnij przycisk **Włącz wszystkie/Wyłącz wszystkie** aby włączyć/wyłączyć wszystkie wpisy na liście

Naciśnij przycisk **Usuń wszystkie** aby usunąć wszystkie wpisy z listy

Naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony, lub przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.

4.8 Przekierowanie portów

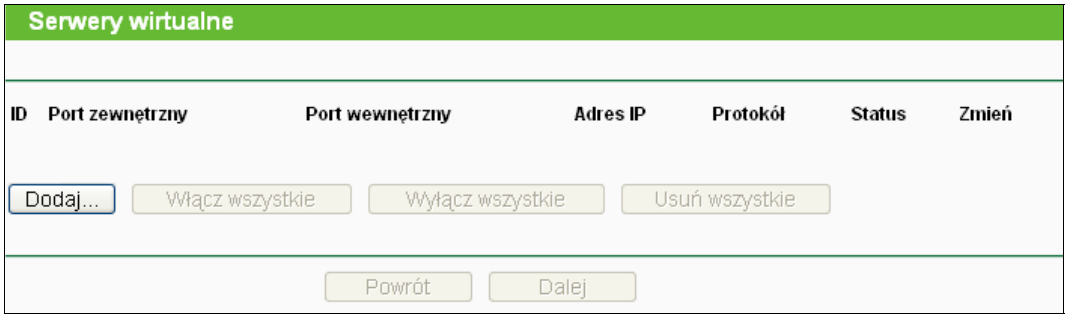


Rysunek 4-29 menu Przekierowanie portów

W menu Przekierowanie portów znajdują się cztery pozycje (pokazane na Rysunek 4-29 **Serwery wirtualne**, **Port triggering**, **DMZ** oraz **UPnP**. Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.8.1 Serwery wirtualne

Po wybraniu opcji "**Przekierowanie portów→Serwery wirtualne**", możesz zmienić ustawienia serwerów wirtualnych (Rysunek 4-30). Funkcja Serwery wirtualne może zostać zastosowana do skonfigurowania publicznie dostępnych usług w sieci LAN. Serwer wirtualny to port określonej usługi, wszystkie połączenia przychodzące z Internetu do tego portu będą przekierowywane do określonego adresu IP. Komputer używany jako wirtualny serwer musi mieć statyczny lub zarezerwowany adres IP, w przeciwnym razie jego adres IP może się zmienić.



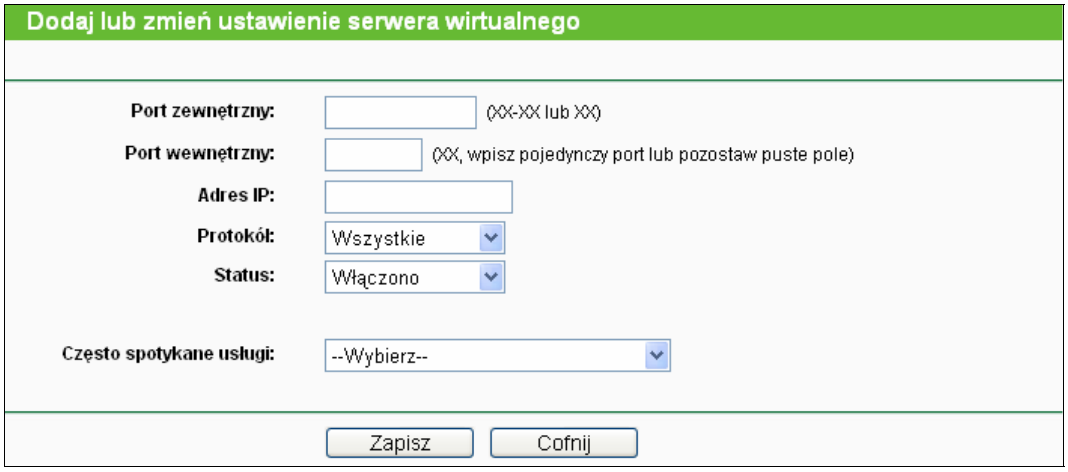
Rysunek 4-30 Serwery wirtualne

- **Port zewnętrzny -** Numery portów zewnętrznych. Możesz wprowadzić port lub zakres portów (w formacie XXX - YYY, XXX to Port startowy, YYY - Port końcowy).
- **Port wewnętrzny -** Numer portu wewnętrznego używanego przez komputer na którym uruchomiona jest usługa. Jeżeli **Port wewnętrzny** jest taki sam jak **Port zewnętrzny** to pole może pozostać puste.

- **Adres IP -** Adres IP komputera na którym uruchomiona jest usługa.
- **Protokół -** Protokół używany przez usługę, **TCP**, **UDP**, lub **Wszystkie**(wszystkie protokoły obsługiwane przez router).
- **Status -** Status danego wpisu (**Włącz** lub **Wyłącz**).
- **Często stosowane usługi -** Lista często stosowanych usług.
- **Zmień-** Edytuj lub usuń istniejący wpis.

Aby skonfigurować wirtualny serwer:

1. Naciśnij przycisk **Dodaj...**, pojawi się okno pokazane na Rysunek 4-31.
2. Wybierz określoną usługę z menu **Często spotykane usługi**. Jeżeli menu nie zawiera wymaganej usługi, wprowadź numer lub zakres portów w pole **Port zewnętrzny** oraz pojedynczy numer portu w pole **port wewnętrzny**.
3. Wprowadź adres IP urządzenia na którym uruchomiona jest usługa w pole **Adres IP**.
4. W menu **Protokół** wybierz protokół używany przez usługę, **TCP**, **UDP**, lub **Wszystkie**.
5. Wybierz opcję **Włącz** w menu **Status**.
6. Naciśnij przycisk **Zapisz**.



Rysunek 4-31 Dodaj lub zmień ustawienie serwera wirtualnego

Uwaga:

Możliwe jest używanie dwóch różnych usług na tym samym komputerze. W tym celu można zdefiniować kolejną usługę podając ten sam adres IP komputera.

Aby zmienić lub usunąć istniejący wpis:

1. Znajdź określony wpis w tabeli.
2. W kolumnie **Zmień** wybierz opcję **Edytuj** lub **Usuń**.

Naciśnij przycisk **Włącz wszystkie/Wyłącz wszystkie** aby włączyć/wyłączyć wszystkie wpisy na liście.

Naciśnij przycisk **Usuń wszystkie** aby usunąć wszystkie wpisy z listy.

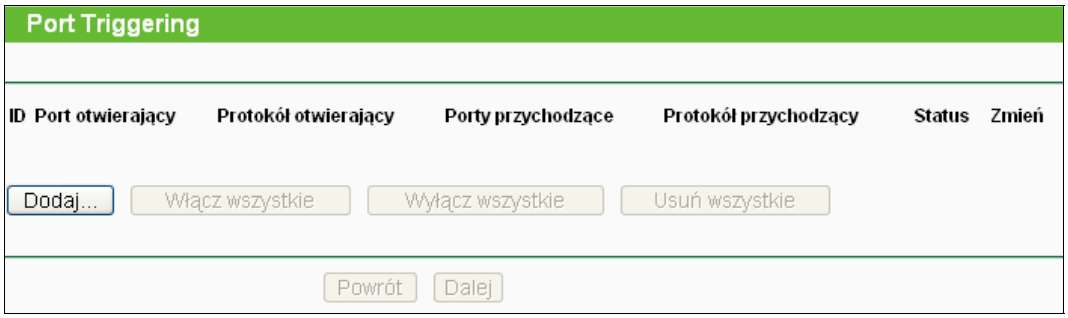
Naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony, lub przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.

Uwaga:

Jeżeli port usługi ustawiony zostanie na port 80, należy zmienić port zarządzania WEB w menu **Bezpieczeństwo–>Zarządzanie zdalne** na inną wartość, na przykład 8080. Inaczej, z powodu konfliktu, funkcja nie zostanie uruchomiona.

4.8.2 Port Triggering

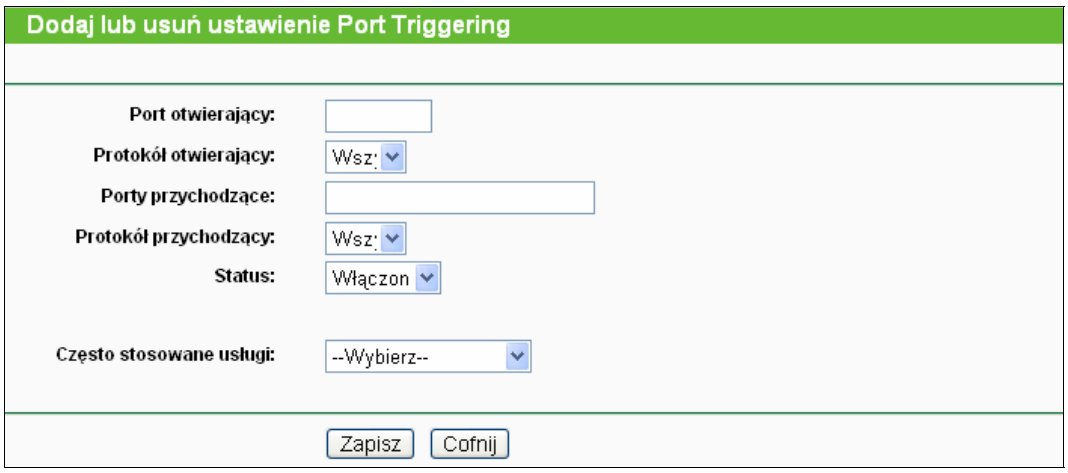
Po wybraniu opcji "**Przekierowanie portów→Port Triggering**", można skonfigurować ustawienia funkcji Port triggering (Rysunek 4-32). Niektóre aplikacje, takie jak gry online, konferencje wideo czy telefonia internetowa wymagają jednoczesnego nawiązania wielu połączeń. Funkcja Port Triggering ma zastosowanie dla tych aplikacji, które wymagają otwarcia portów..



Rysunek 4-32 Port Triggering

Aby dodać nową regułę.

1. Naciśnij przycisk **Dodaj...**, pojawi się okno pokazane na Rysunek 4-33.
2. Wybrać usługę z menu **Często stosowane usługi**, pola **Port otwierający** oraz **Porty przychodzące** zostaną automatycznie wypełnione. Jeżeli żądana usługa nie jest dostępna w menu, wprowadź **Port otwierający** oraz **Porty przychodzące** ręcznie.
3. Wybierz protokół używany do otwarcia portu z menu **Protokół otwierający**, **TCP**, **UDP**, lub **Wszystkie**.
4. Wybierz protokół używany dla połączeń przychodzących z listy **Protokół przychodzący**, **TCP**, **UDP**, lub **Wszystkie.**
5. Wybierz opcję **Włącz** z menu **Status**.
6. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać regułę.



Rysunek 4-33 Dodaj lub usuń ustawienie Port Triggering

- **Port otwierający -** Port połączenia wychodzącego. Połączenie wychodzące z użyciem tego portu włącza działanie tej reguły.
- **Protokół otwierający -** Protokół otwierający port, **TCP**, **UDP**, lub **Wszystkie** (wszystkie protokoły obsługiwane przez router).
- **Porty przychodzące -** Port lub zakres portów używany przez zdalne urządzenie w odpowiedzi na połączenie wychodzące. Odpowiedź z użyciem jednego z tych portów będzie przekierowana do urządzenia które włączyło regułę. Możesz wprowadzić do 5 grup portów. Grupy portów muszą być oddzielane przecinkami - ",". Przykładowo: 2000-2038, 2046, 2050-2051, 2085, 3010-3030.
- **Protokół przychodzący -** Protokół używany dla zakresu portów dla połączeń przychodzących, TCP, UDP, lub Wszystkie (wszystkie protokoły obsługiwane przez router).
- **Status -** Status danej reguły, pokazuje czy reguła jest włączona.
- **Często stosowane usługi -** Lista często stosowanych aplikacji.

Aby zmienić lub usunąć istniejący wpis:

1. Znajdź określony wpis w tabeli.
2. W kolumnie **Zmień** wybierz opcję **Edytuj** lub **Usuń**.

Naciśnij przycisk **Włącz wszystkie** aby włączyć wszystkie wpisy na liście.

Naciśnij przycisk **Wyłącz wszystkie** aby wyłączyć wszystkie wpisy na liście.

Naciśnij przycisk **Usuń wszystkie** aby usunąć wszystkie wpisy z listy

Po skonfigurowaniu funkcja działa w następujący sposób:

1. Urządzenie w sieci lokalnej nawiązuje połączenie wychodzące do zdalnego urządzenia z użyciem portu docelowego określonego w polu **Port otwierający**.
2. Router rejestruje to połączenie, otwiera odpowiedni port przychodzący lub porty umieszczone w odpowiednim wpisie w tablicy otwierania portów i przypisuje te porty do urządzenia w lokalnej sieci.

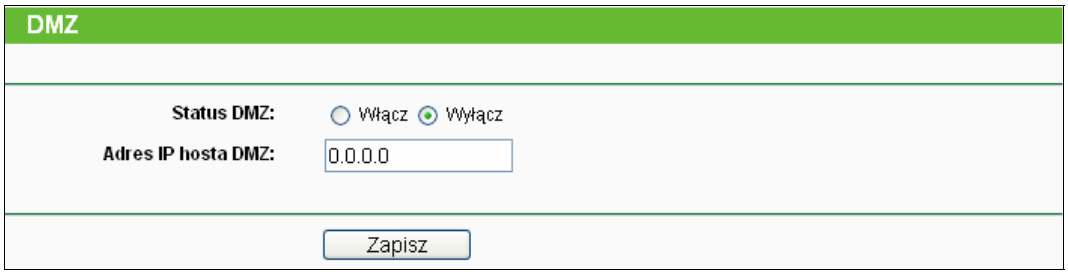
3. Zdalne urządzenie może odtąd nawiązać połączenie z lokalnym urządzeniem używając jednego z portów określonych w tabeli, w polu **Porty przychodzące**.

Uwaga:

1. Kiedy połączenie otwierające zostanie zakończone, odpowiadające mu otwarte porty zostaną ponownie zamknięte.
2. Każda reguła może być używana w danym momencie tylko przez jedno urządzenie w sieci LAN. W tym czasie próby otwierania portów przez inne urządzenia nie powiodą się.
3. Zakresy Portów przychodzących nie mogą się pokrywać.

4.8.3 DMZ

Po wybraniu opcji "**Przekierowanie portów→DMZ**", można skonfigurować adres hosta DMZ (Rysunek 4-34). Funkcja host DMZ umożliwia przekierowanie ruchu przychodzącego z Internetu na jedno z urządzeń w sieci lokalnej. Jest to użyteczne przy specjalnych zastosowaniach, takich jak gry online lub konferencyjne połączenia wideo. Urządzenie używane jako host DMZ powinno mieć statyczny, zastrzeżony adres IP, inaczej przy włączonej funkcji DHCP adres IP ustawiony jako adres hosta DMZ może zostać przyznany innemu urządzeniu.



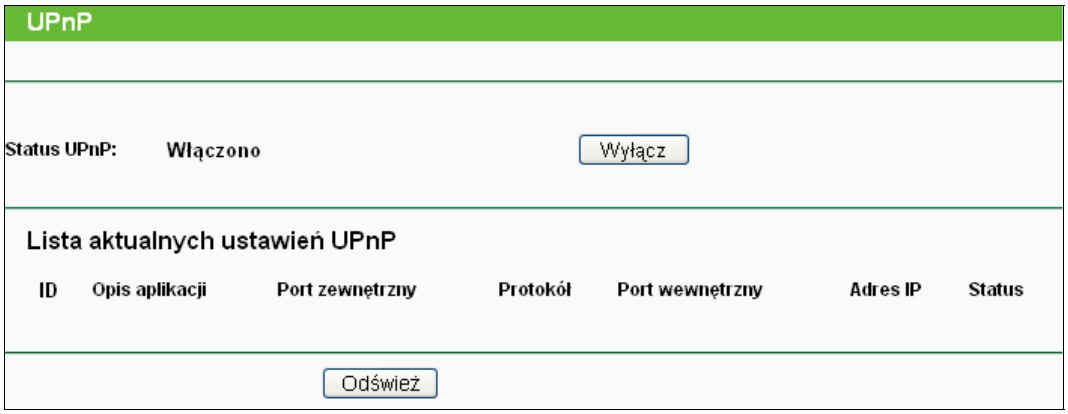
Rysunek 4-34 DMZ

Aby wyznaczyć urządzenie do roli hosta - serwera DMZ:

1. Naciśnij przycisk **Włącz**.
2. Wprowadź adres IP urządzenia w sieci lokalnej mającego pełnić rolę hosta DMZ w pole **Adres IP hosta DMZ**.
3. Naciśnij przycisk **Zapisz**.

4.8.4 UPnP

Po wybraniu "**Forwarding→UPnP**" zostanie wyświetlona strona informująca o działaniu funkcji **UPnP** (Universal Plug and Play) (Rysunek 4-35). Funkcja UPnP umożliwia urządzeniom takim jak komputery w sieci Internet dostęp do urządzeń w sieci lokalnych. Urządzenia UPnP mogą być automatycznie wykryte przez usługę UPnP w sieci LAN.



Rysunek 4-35 Ustawienia UPnP

- **Status UPnP -** Funkcja UPnP może zostać włączona lub wyłączona poprzez naciśnięcie przycisków Włącz lub Wyłącz. Funkcja domyślnie jest włączona.
- **Lista aktualnych ustawień UPnP -** W tej tabeli wyświetlony jest status funkcji UPnP.
  - **Opis aplikacji -** Opis aplikacji inicjującej wywołanie funkcji UPnP.
  - **Port zewnętrzny -** Zewnętrzny port, otwarty przez router dla tej aplikacji.
  - **Protokół -** Typ protokołu.
  - **Port wewnętrzny -** Wewnętrzny port, otwarty przez router dla tej lokalnego hosta.
  - **Adres IP -** Adres IP lokalnego hosta inicjującego wywołanie funkcji UPnP.
  - **Status -** Włączono lub wyłączono. "Włączono" oznacza że port jest aktualnie aktywny.

Naciśnij przycisk **Włącz** aby włączyć funkcję UPnP.

Naciśnij przycisk **Wyłącz** aby wyłączyć funkcję UPnP.

Naciśnij przycisk **Odśwież** aby zaktualizować Listę aktualnych ustawień UPnP.

4.9 Bezpieczeństwo

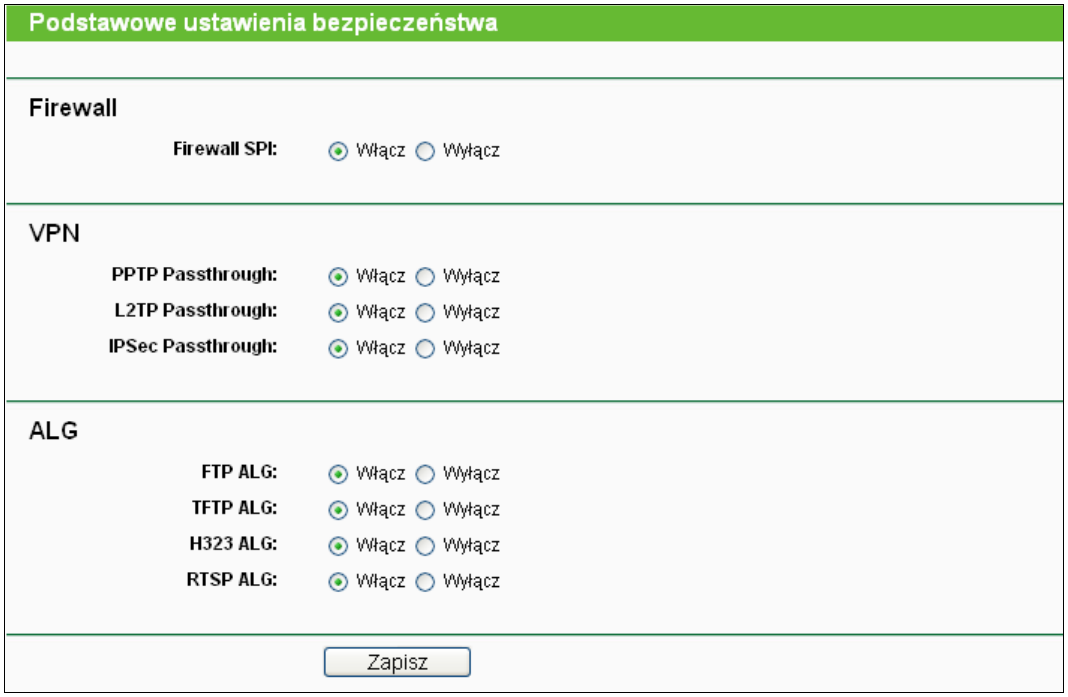


Rysunek 4-36 menu Bezpieczeństwo

W menu Bezpieczeństwo znajdują się cztery pozycje pokazane na Rysunek 4-36: **Ustawienia podstawowe**, **Zaawansowane**, **Zarządzenia lokalne** oraz **Zarządzanie zdalne.** Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.9.1 Ustawienia podstawowe

Po wybraniu opcji "**Bezpieczeństwo → Ustawienia podstawowe**" można skonfigurować podstawowe ustawienia bezpieczeństwa (Rysunek 4-37).



Rysunek 4-37 Podstawowe ustawienia bezpieczeństwa

- **Firewall -** Zapora Firewall chroni twój komputer przed światem zewnętrznym.

  - **Firewall SPI -** SPI zapobiega atakom poprzez analizę pakietów przychodzących pod kątem ich zgodności z protokołem. Domyślnie firewall SPI jest włączony. Jeżeli komputery w sieci LAN nie mają być chronione przed pakietami przychodzącymi, firewall SPI można wyłączyć.

- **VPN -** Funkcja VPN Passthrough musi być włączona jeżeli tunele VPN mają być przepuszczane przez Router.

  - **PPTP Passthrough** - Funkcja PPTP Passthrough umożliwia tunelowanie połączeń w standardzie Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) i pozwala na przesyłanie danych według protokołu Point-to-Point Protocol (PPP) przez sieć IP. Aby umożliwić przepuszczanie tuneli PPTP przez router, zaznacz opcję **Włącz**.
  - **L2TP Passthrough** - Protokół Layer Two Tunneling Protocol (L2TP) jest metodą utrzymywania sesji Point-to-Point poprzez Internet za poziomie warstwy drugiej. Aby umożliwić przepuszczanie tuneli L2TP przez router, zaznacz opcję **Włącz**.
  - **IPSec Passthrough** - Internet Protocol security (IPSec) jest zestawem protokołów zapewniających prywatną, bezpieczną komunikację poprzez sieć IP, z użyciem zabezpieczeń kryptograficznych. Aby umożliwić przepuszczanie tuneli IPSec przez router, zaznacz opcję **Włącz**.

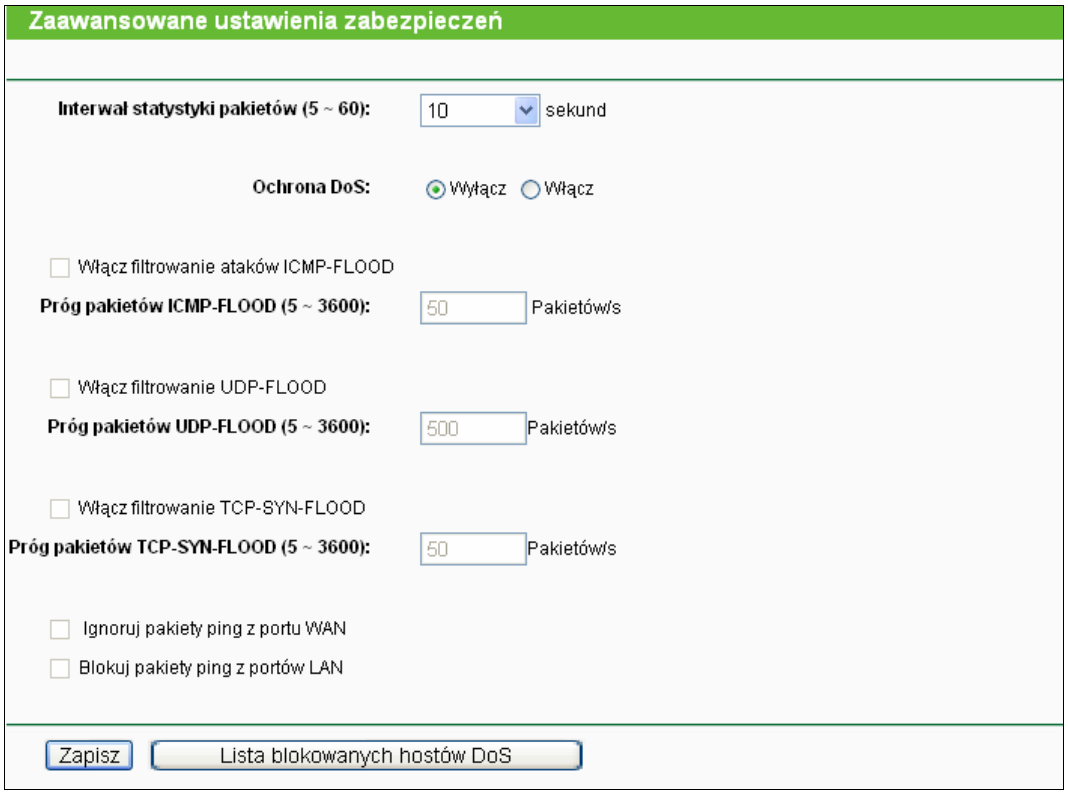
- **ALG -** Zalecane jest pozostawienie funkcji Application Layer Gateway (ALG) włączonej, ponieważ umożliwia ona zastosowanie specjalnych filtrów NAT wspierających translację adresów i portów dla protokołów takich jak FTP, TFTP, H323 itp.

  - **FTP ALG** - Aby umożliwić klientom i serwerom FTP przesyłanie danych poprzez NAT, zaznacz opcję **Włącz**.
  - **TFTP ALG** - Aby umożliwić klientom i serwerom TFTP przesyłanie danych poprzez NAT, zaznacz opcję **Włącz**.
  - **H323 ALG** - Aby umożliwić klientom Microsoft NetMeeting komunikację poprzez NAT, zaznacz opcję **Włącz**.
  - **RTSP ALG** - Aby umożliwić niektórym odtwarzaczom mediów komunikację z serwerami strumieniowych transmisji mediów poprzez NAT, zaznacz opcję **Włącz**.

Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

4.9.2 Zaawansowane

Po wybraniu opcji "**Bezpieczeństwo → Ustawienia zaawansowane**", można włączyć zabezpieczenia routera przeciw atakom TCP-SYN Flood, UDP Flood oraz ICMP-Flood (Rysunek 4-38).



Rysunek 4-38 Zaawansowane ustawienia bezpieczeństwa

- **Interwał statystyki pakietów (5~60) -** Domyślna wartość to 10. Wybierz z listy wartość pomiędzy 5 a 60 sekund. Wartość ta definiuje co ile sekund będą przeprowadzane statystyki pakietów. Statystyki te używane są przez funkcje ochrony przed atakami typu SYN Flood, UDP Flood oraz ICMP-Flood.

- **Ochrona DoS -** Włączenie lub wyłączenie ochrony przed atakami typu Denial of Service. Filtry będą aktywne tylko jeżeli ta funkcja będzie włączona.

  ☞ **Uwaga:**

  Funkcja Ochrona Dos będzie aktywna jedynie przy włączonej opcji **Statystyki** w menu "**Narzędzia systemowe→ Statystyki**".

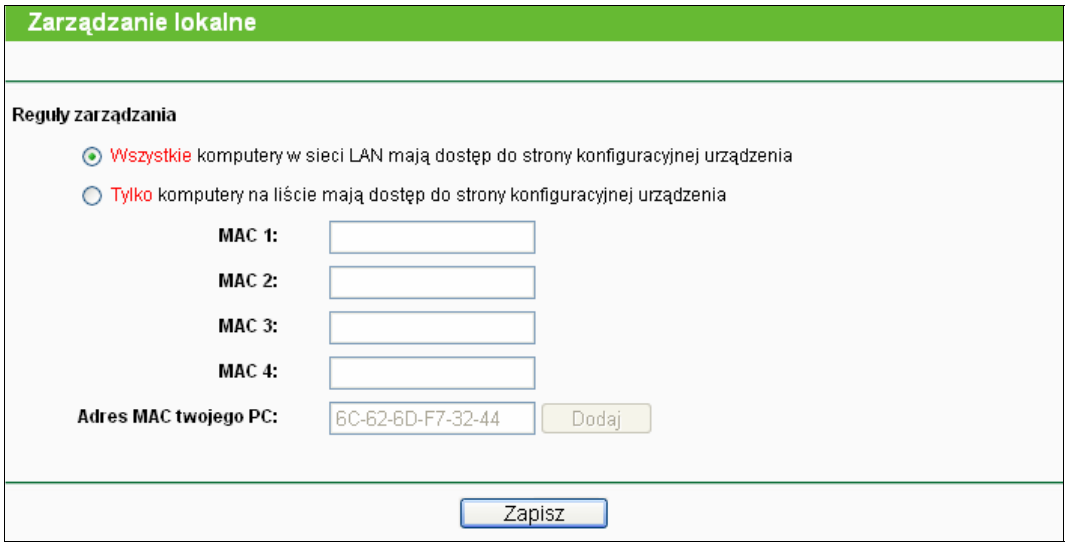
- **Włącz filtrowanie ataków ICMP-FLOOD -** Włączenie lub wyłączenie filtrowania ataków ICMP-FLOOD.
- **Próg pakietów ICMP-FLOOD (5~3600) -** Domyślna wartość to 50. Wprowadź wartość pomiędzy 5 a 3600. Kiedy ilość pakietów ICMP-FLOOD przekroczy wskazaną wartość router rozpocznie ich blokowanie.
- **Włącz filtrowanie UDP-FLOOD -** Włączenie lub wyłączenie filtrowania UDP-FLOOD.
- **Próg pakietów UDP-FLOOD (5~3600) -** Domyślna wartość to 500. Wpisz wartość pomiędzy 5 a 3600. Kiedy ilość pakietów UPD-FLOOD przekroczy wskazaną wartość router rozpocznie ich blokowanie.
- **Włącz filtrowanie TCP-SYN-FLOOD -** Włączenie lub wyłączenie funkcji filtrowanie ataków TCP-SYN-FLOOD.
- **Próg pakietów TCP-SYN-FLOOD (5~3600) -** Domyślna wartość to 50. Wpisz wartość pomiędzy 5 a 3600. Kiedy ilość pakietów TCP-SYN-FLOOD przekroczy ustaloną wartość router rozpocznie ich blokowanie.
- **Ignoruj pakiety ping z portu WAN -** Włączenie lub wyłączenie funkcji ignorowania pakietów ping z portu WAN. Domyślne ustawienie to wyłączono. Po włączeniu tej funkcji pakiety ping przychodzące z Internetu będą blokowane przez router.
- **Blokuj pakiety ping z portów LAN -** Włączenie lub wyłączenie funkcji blokowania pakietów ping z portów LAN. Domyślne ustawienie to wyłączono. Po włączeniu tej funkcji pakiety ping przychodzące z sieci LAN będą blokowane przez router. (Może to służyć ochronie przed niektórymi wirusami).

Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Naciśnij przycisk **Lista blokowanych hostów DoS** aby wyświetlić tabelę blokowanych hostów.

4.9.3 Zarządzanie lokalne

Po wybraniu opcji "**Ustawienia bezpieczeństwa** → **Zarządzanie lokalne**" można skonfigurować ustawienia zarządzania routerem z sieci LAN (Rysunek 4-39). Umożliwia to ograniczenie urządzeniom w sieci LAN dostęp do strony konfiguracyjnej routera.



Rysunek 4-39 Zarządzanie lokalne

Domyślnie wybrana jest opcja **Wszystkie komputery w sieci LAN mają dostęp do strony konfiguracyjnej urządzenia**. Jeżeli chcesz umożliwić dostęp do strony konfiguracyjnej routera jedynie urządzeniom w sieci LAN o określonych adresach MAC zaznacz opcję **Tylko komputery na liście mają dostęp do strony konfiguracyjnej urządzenia**, a następnie wpisz adresy MAC w pola poniżej. Format adresu MAC to XX-XX-XX-XX-XX-XX (X może być dowolnym znakiem szesnastkowym). Dostęp do strony konfiguracyjnej będzie możliwy tylko z urządzeń których adresy MAC będą znajdować się na liście..

Po naciśnięciu przycisku **Dodaj** adres MAC twojego urządzenia zostanie dodany do listy kontrolnej.

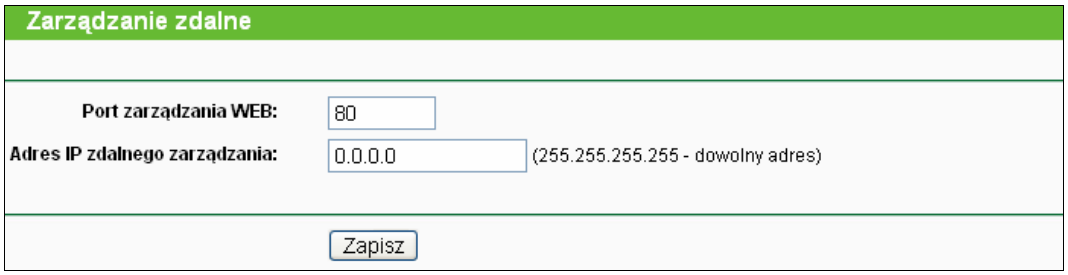
Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Uwaga:

Jeżeli dostęp do konfiguracji routera z twojego urządzenia jest zablokowany, możesz przytrzymać znajdujący się w otworze na routerze przycisk Reset przez około 5 sekund aby przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia.

4.9.4 Zarządzanie zdalne

Po wybraniu opcji "**Ustawienia bezpieczeństwa → Zarządzanie zdalne**" można skonfigurować ustawienia zdalnego zarządzania routerem (Rysunek 4-40). Ta funkcja umożliwia zdalne zarządzanie routerem poprzez sieć Internet.



Rysunek 4-40 Zarządzanie zdalne

- **Port zarządzania WEB -** Dostęp do konfiguracji routera domyślnie odbywa się przez standardowy dla usługi HTTP port 80. Domyślny port dla zdalnego dostępu do routera to również port 80. Aby zapewnić większe bezpieczeństwo można zmienić domyślny port zarządzania routerem. Dostępny jest zakres portów od 1 do 65535, nie należy wybierać portów używanych przez często spotykane aplikacje.
- **Adres IP zdalnego zarządzania -** W tym polu wpisany jest adres IP z którego będzie można zarządzać routerem poprzez sieć Internet. Domyślnie wpisana wartość 0.0.0.0 oznacza że funkcja zdalnego zarządzania jest nieaktywna. Aby włączyć funkcję zdalnego zarządzania zmień adres 0.0.0.0 na adres IP z którego będzie można zarządzać routerem. Wpisanie 255.255.255.255 spowoduje, że routerem będzie można zarządzać łącząc się z dowolnego adresu w sieci Internet.

Uwaga:

1. Aby uzyskać dostęp do routera poprzez sieć Internet należy wpisać adres IP portu WAN routera w pasek adresu przeglądarki Internetowej, dodając dwukropek a następnie numer portu wpisanego w pole Port zarządzania routerem. Przykładowo, jeżeli adres IP portu WAN routera to 202.96.12.8 a port zarządzania routerem to 8080, w pasek adresu przeglądarki należy wpisać http://202.96.12.8:8080. Wyświetlone zostanie pytanie o nazwę użytkownika i hasło. Po podaniu prawidłowej nazwy użytkownika i hasła zostanie wyświetlona strona konfiguracyjna routera.
2. Przy korzystaniu z opcji zdalnego zarządzania zalecana jest zmiana domyślnego hasła dostępu do routera.

4.10 Kontrola rodzicielska

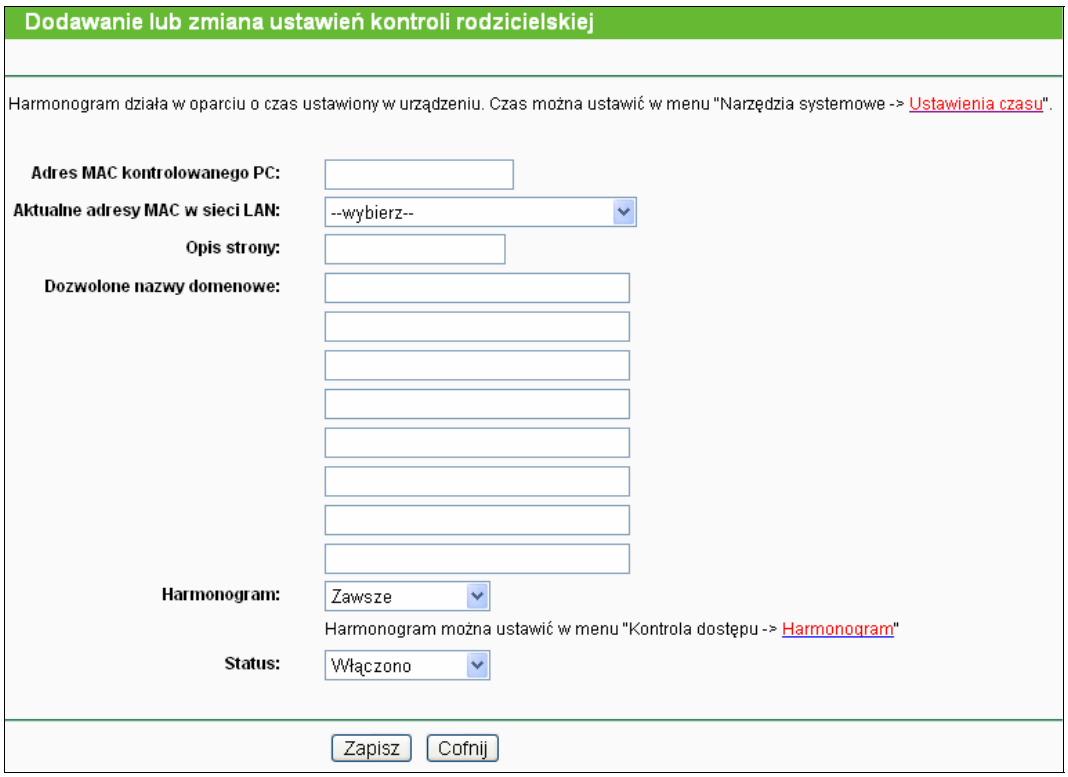
Po wybraniu opcji “**Kontrola rodzicielska**” można skonfigurować ustawienia kontroli rodzicielskiej (Rysunek 4-41). Funkcja kontroli rodzicielskiej może służyć do kontrolowania aktywności dzieci w Internecie, ograniczyć dostęp do określonej puli stron oraz czas w którym można korzystać z Internetu.



Rysunek 4-41 Ustawienia kontroli rodzicielskiej

Aby dodać nową regułę:

1. Naciśnij przycisk **Dodaj…**, pojawi się okno pokazane na Rysunek 4-42.



Rysunek 4-42 Dodaj lub zmień ustawienie kontroli rodzicielskiej

- **Kontrola rodzicielska -** Jeżeli chcesz używać tej funkcji wybierz opcję **Włącz**, w przeciwnym razie wybierz opcję **Wyłącz**.
- **Adres MAC komputera rodzicielskiego -** W tym polu wprowadź adres komputera rodzicielskiego. Możesz również użyć przycisku Kopiuj powyżej.
- **Adres MAC twojego PC -** W tym polu wyświetlany jest adres MAC komputera z którego zarządzany jest router. Możesz nacisnąć przycisk Kopiuj powyżej aby wprowadzić ten adres do pola Adres MAC komputera rodzicielskiego.

- **Opis strony -** Opis strony dozwolonej dla kontrolowanych komputerów.
- **Harmonogram -** Harmonogram w którym kontrolowane urządzenie ma dostęp do określonych stron. Szczegółowe informacje można sprawdzić na stronie "**Kontrola dostępu → Harmonogram**".
- **Włącz -** Zaznacz tę opcję aby włączyć dany wpis.
- **Zmień -** Tu możesz edytować lub usunąć istniejący wpis.

2. Wprowadź adres komputera (np. 00-11-22-33-44-AA) w pole Adres MAC kontrolowanego PC. Można tez wybrać adres z menu **Aktualne adresy MAC w sieci LAN**.
3. Wprowadź opis (np. Dopuść Google) w pole **Opis Strony**.
4. Wprowadź nazwę domenową lub słowo kluczowe (np. google) w pole **Dozwolone nazwy domenowe**. Dopuszczone zostaną wszystkie nazwy domenowe zawierające słowa kluczowe (www.google.com, www.google.com.cn).
5. Wybierz **Harmonogram** z listy. Jeżeli odpowiedni harmonogram nie został jeszcze utworzony możesz go utworzyć wybierając wyświetlany na czerwono link **Harmonogram**.
6. W polu status wybierz opcję **Włączono** lub **Wyłączono**.
7. Naciśnij przycisk **Zapisz**.

Naciśnij przycisk **Włącz wszystkie** aby aktywować wszystkie reguły na liście.

Naciśnij przycisk **Wyłącz wszystkie** aby dezaktywować wszystkie reguły na liście.

Naciśnij przycisk **Usuń wszystkie** aby usunąć wszystkie reguły z listy.

Naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony, lub przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.

Przykładowo: Jeżeli komputer o adresie MAC 00-11-22-33-44-AA ma mieć dostęp do www.google.com tylko w soboty, podczas gdy komputer rodzicielski o adresie MAC 00-11-22-33-44-BB nie ma mieć żadnych ograniczeń w dostępie do Internetu, należy wprowadzić następujące ustawienia:

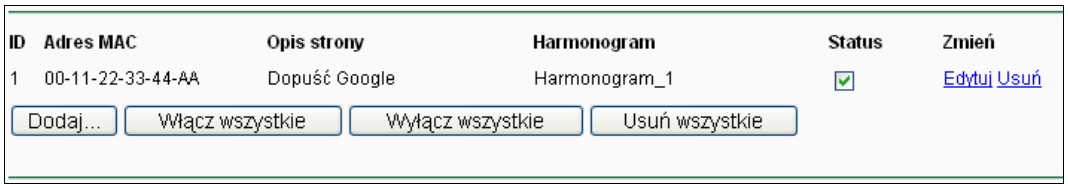
1. Wybierz opcję **Kontrola rodzicielska** w menu po lewej stronie ekranu aby przejść na stronę Ustawienia kontroli rodzicielskiej. Zaznacz opcję Włącz i wprowadź 00-11-22-33-44-BB w polu Adres MAC komputera rodzicielskiego.
2. Wybierz opcję "**Kontrola dostępu→ Harmonogram"** w menu po lewej stronie ekranu aby przejść do strony Ustawienia harmonogramu. Naciśnij **Dodaj...** aby utworzyć nowy harmonogram, w pole **Opis harmonogramu** wpisz Harmonogram_1, jako dzień zaznacz Sob a jako czas "24 godziny".
3. Wybierz opcję **Kontrola rodzicielska** w menu po lewej stronie ekranu aby powrócić do strony Ustawienia kontroli rodzicielskiej:
   1) Naciśnij przycisk **Dodaj...**
   2) Wprowadź wartość 00-11-22-33-44-AA w pole **Adres MAC kontrolowanego PC**.
   3) Wprowadź Dopuść Google w pole **Opis strony**.
   4) Wprowadź www.google.com w pole **Dozwolone nazwy domenowe**.

5) Utwórz Harmonogram_1 i wybierz go z menu **Harmonogram**.

6) W polu **Status** wybierz Włączono.

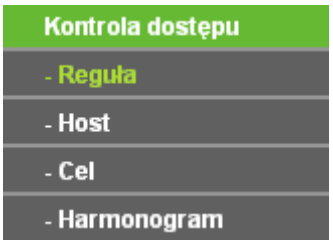
4. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Powrócisz na stronę Ustawienia kontroli rodzicielskiej, na której będzie widoczna lista pokazana na Rysunek 4-43.



Rysunek 4-43 ustawienia Kontroli rodzicielskiej

4.11 Kontrola dostępu

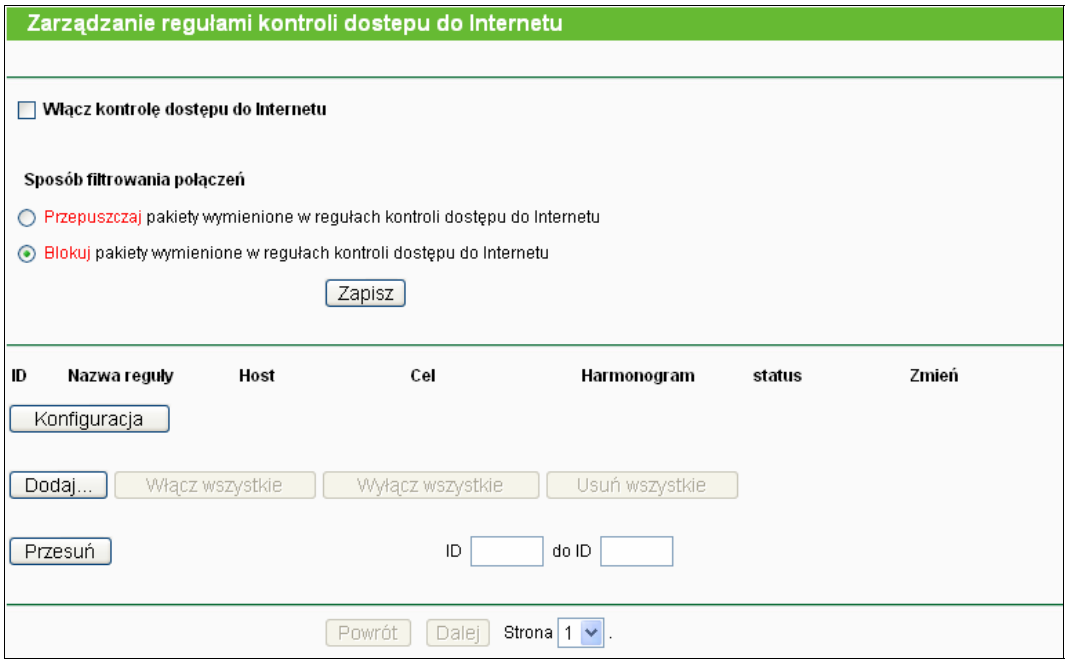


Rysunek 4-44 Kontrola dostępu

W menu Kontrola dostępu znajdują się 4 pozycje pokazane na Rysunek 4-44: **Reguła**, **Host**, **Cel** i **Harmonogram**. Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.11.1 Reguła

Po wybraniu opcji "**Kontrola dostępu** → **Reguła**" można skonfigurować reguły kontroli dostępu (Rysunek 4-45).



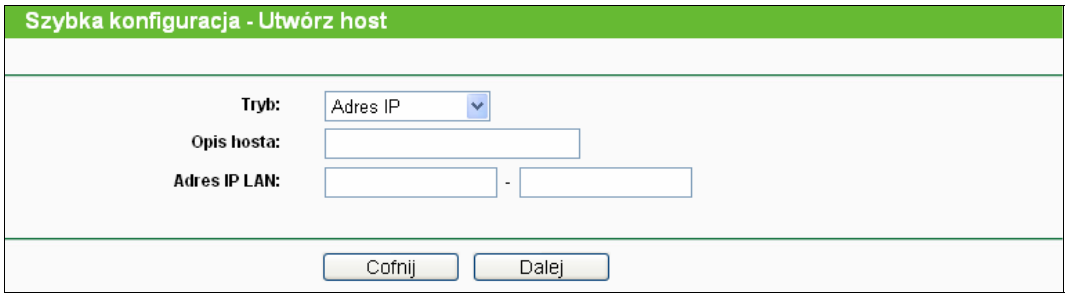
Rysunek 4-45 Zarządzanie regułami kontroli dostępu

- **Włącz kontrolę dostępu do Internetu -** Zaznacz to pole aby włączyć funkcję kontroli dostępu do Internetu, dzięki czemu reguły kontroli dostępu mogą zostać uaktywnione.
- **Nazwa reguły -** Tu wyświetlana jest nazwa reguły. Nazwy te nie mogą się powtarzać.
- **Host -** Tu wyświetlana jest lista hostów wybrana dla danej reguły.
- **Cel -** Tu wyświetlany jest cel wybrany dla danej reguły.
- **Harmonogram -** Tu wyświetlany jest harmonogram wybrany dla danej reguły.
- **Włącz -** Zaznacz tę opcję aby włączyć daną regułę.
- **Włączono -** Zaznacz to pole aby uaktywnić daną regułę.
- **Konfiguracja -** Naciśnij przycisk **Konfiguracja** aby utworzyć nową regułę.
- **Dodaj... -** Naciśnij przycisk **Dodaj...** aby dodać nową regułę.
- **Włącz wszystkie -** Naciśnij aby aktywować wszystkie reguły na liście.
- **Wyłącz wszystkie -** Naciśnij aby dezaktywować wszystkie reguły na liście.
- **Usuń wszystkie -** Naciśnij aby usunąć wszystkie wpisy z tabeli.
- **Przesuń-** Możesz zmieniać kolejność reguł. W pierwszym polu wprowadź numer wpisu który chcesz przesunąć, w drugim numer docelowy. Następnie naciśnij przycisk **Przesuń** aby zmienić kolejność wpisów.
- **Dalej -** Naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony.
- **Powrót-** Naciśnij przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.

Nową regułę można dodać na dwa sposoby.

Sposób pierwszy:

1. Naciśnij przycisk **Konfiguracja,** pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-46.



Rysunek 4-46 Szybka konfiguracja – Utwórz host

- **Opis hosta** - W tym polu wprowadź opis hosta (np. Host_1). Opisy te nie mogą się powtarzać.
- **Tryb -** W tym polu możesz wybrać jedną z dwóch opcji, **Adres MAC** lub **Adres IP**.

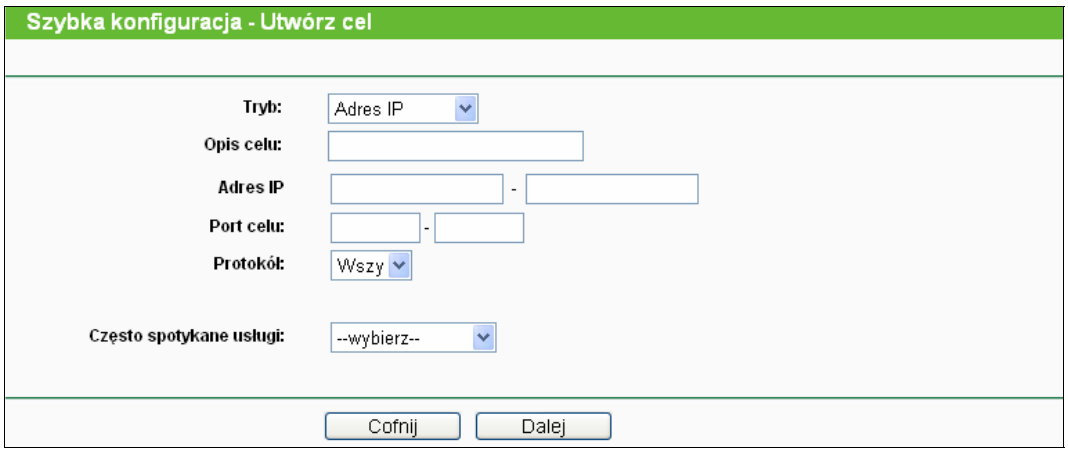
Jeżeli wybierzesz **Adres IP** zostanie wyświetlone następujące pole:

- **Adres IP LAN** - Wprowadź adres IP lub zakres adresów IP z użyciem liczb dziesiętnych rozdzielonych kropkami, na przykład 192.168.0.23.

Jeżeli wybierzesz **Adres MAC** zostanie wyświetlone następujące pole:

- **Adres MAC** - Wprowadź adres MAC hosta w formacie XX-XX-XX-XX-XX-XX, na przykład 00-11-22-33-44-AA.

2. Naciśnij przycisk **Dalej**. Pojawi się kolejny ekran, pokazany na Rysunek 4-47.



Rysunek 4-47 Szybka konfiguracja - Utwórz cel

- **Opis celu** - W tym polu wprowadź opis celu (Np. Cel_1). Opisy te nie mogą się powtarzać.
- **Tryb** - W tym polu możesz wybrać jedną z dwóch opcji, **Adres IP** albo **Nazwa domenowa**.

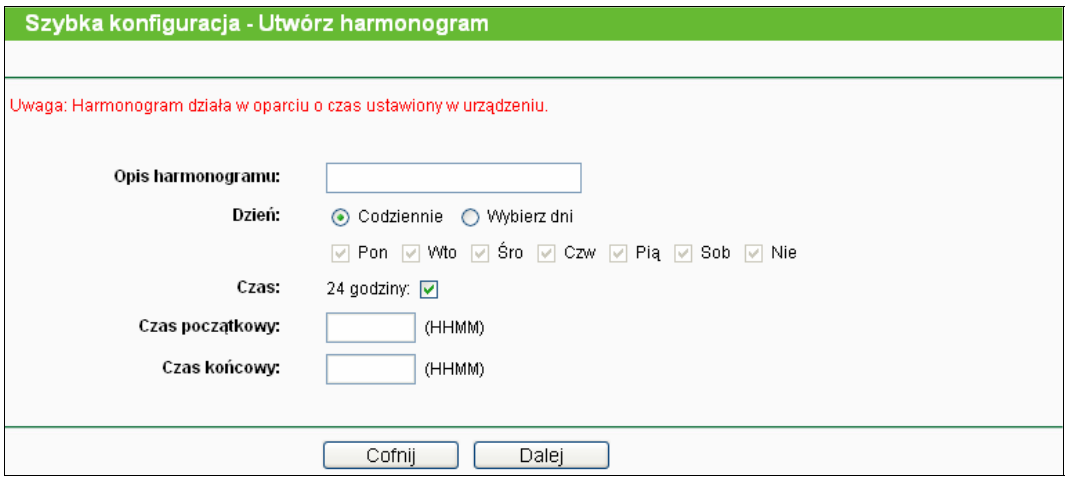
Jeżeli wybierzesz **Adres IP** zostaną wyświetlone następujące pola:

- **Adres IP** - Wprowadź adres IP lub zakres adresów IP z użyciem liczb dziesiętnych rozdzielonych kropkami, na przykład 192.168.0.23.
- **Port docelowy** - Określ port lub zakres portów docelowych. Możesz też wybrać zakres portów z listy często stosowanych usług.
- **Protokół** - Możesz wybrać jedną z czterech opcji, Wszystkie, TCP, UDP, oraz ICMP.
- **Często spotykane usługi** - W tym polu możesz wybrać docelowy port z listy często stosowanych usług, w pole port docelowy zostanie automatycznie prowadzony odpowiadający usłudze numer portu. Na przykład, jeżeli wybierzesz "FTP", w polu Port docelowy automatycznie pojawi się wartość "21".

Jeżeli wybierzesz **Nazwa domenowa** zostaną wyświetlone następujące pola:

- **Nazwa domenowa** - Możesz wprowadzić do 4 nazw domeny, w postaci pełnej nazwy, lub w postaci słów kluczowych (na przykład google). Każda domena zawierająca słowo kluczowe (na przykład www.google.com, www.google.pl) będzie automatycznie blokowana lub przepuszczana.

3. Naciśnij przycisk **Dalej**. Pojawi się kolejny ekran, pokazany na Rysunek 4-48.

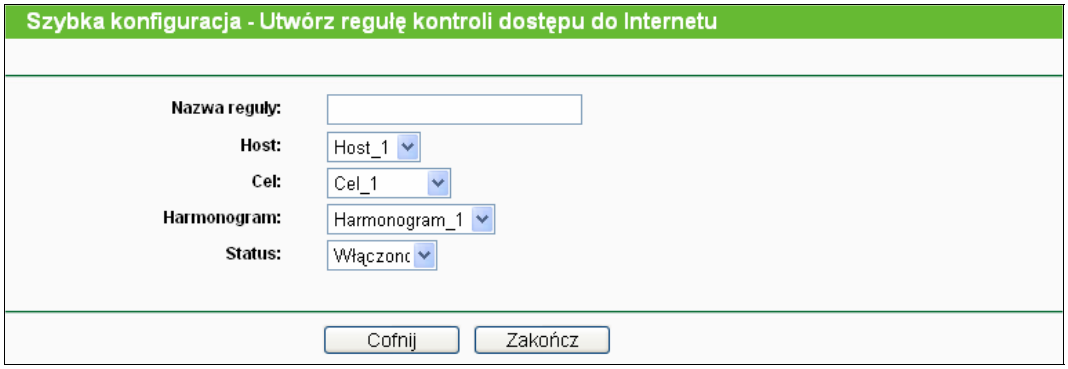


Rysunek 4-48 Szybka konfiguracja - Utwórz harmonogram

- **Opis harmonogramu** - W tym polu wprowadź opis harmonogramu (na przykład Harmonogram_1). Opisy te nie mogą się powtarzać.
- **Dzień** - Zaznacz opcję Wybierz dni a następnie zaznacz odpowiedni dzień (dni), lub zaznacz opcję Codziennie.
- **Czas** - Wybierz "24 godziny", lub określ Czas początkowy i Czas końcowy.
- **Czas początkowy** - Wprowadź czas początkowy w formacie GGMM (GGMM - cztery cyfry). Na przykład wpisanie 0800 oznacza 8:00.

- **Czas końcowy** - Wprowadź czas końcowy w formacie GGMM (GGMM - cztery cyfry). Na przykład wpisanie 2000 oznacza 20:00.

4. Naciśnij przycisk **Dalej**. Pojawi się kolejny ekran, pokazany na Rysunek 4-49.



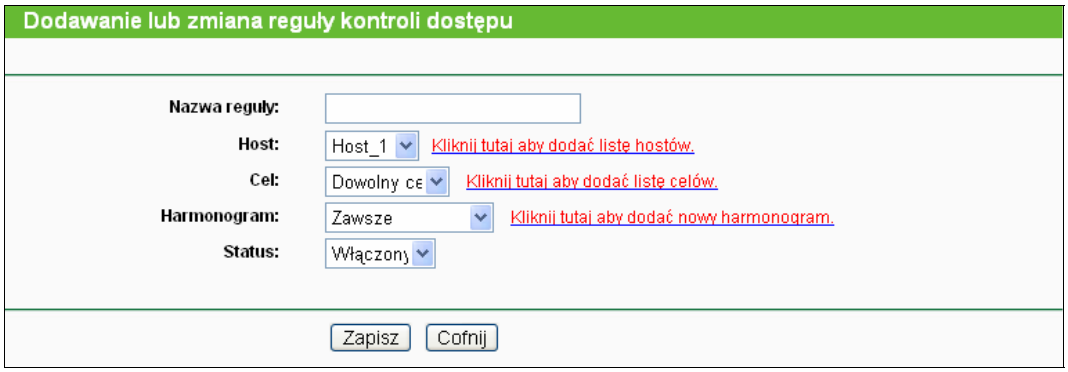
Rysunek 4-49 Szybka konfiguracja - Utwórz regułę kontroli dostępu do Internetu

- **Nazwa reguły** - W tym polu wprowadź nazwę reguły. Nazwy nie powinny się powtarzać.
- **Host** - W tym polu wybierz z menu określony wcześniej host, dla którego reguła będzie obowiązywać. Domyślnie jest to host który został właśnie utworzony.
- **Cel** - W tym polu wybierz z menu określony wcześniej cel, dla którego reguła będzie funkcjonować. Domyślną wartością jest cel który został właśnie utworzony.
- **Harmonogram** - W tym polu wybierz z menu określony wcześniej harmonogram. Domyślnie jest to harmonogram który został właśnie utworzony.
- **Status** - W tym polu można wybrać jedną z dwóch opcji - **Włączono** lub **Wyłączono**. Jeżeli chcesz żeby reguła była aktywna wybierz opcję **Włączono**. Jeżeli chcesz żeby reguła nie była aktywna wybierz opcję **Wyłączono**.

5. Naciśnij przycisk **Zakończ** aby zakończyć dodawanie reguły.

Sposób Drugi:

1. Naciśnij przycisk **Dodaj…**, pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-50.
2. W odpowiednim polu wprowadź **Nazwę reguły** (np. Reguła_1).
3. Wybierz **Host** z menu lub wybierz opcję "**Kliknij tutaj aby dodać listę hostów.**".
4. Wybierz **Cel** z menu lub wybierz opcję " **Kliknij tutaj aby dodać listę celów.**".
5. Wybierz **Harmonogram** z menu lub wybierz opcję "**Kliknij tutaj aby dodać nowy harmonogram.**".
6. W polu **Status** wybierz **Włączono** lub **Wyłączono** aby włączyć lub wyłączyć regułę.
7. Naciśnij przycisk **Zapisz**.

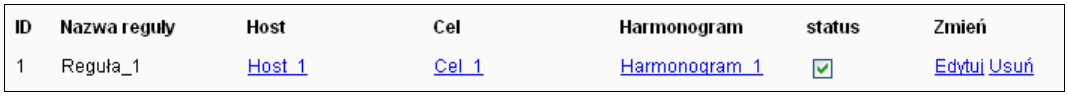


Rysunek 4-50 Utwórz regułę kontroli dostępu do Internetu

Przykładowo: Jeżeli chcesz umożliwić urządzeniu o adresie MAC 00-11-22-33-44-AA dostęp do www.google.com tylko od 18:00 do 20:00 w sobotę i niedzielę, i uniemożliwić pozostałym urządzeniom w sieci LAN dostęp do Internetu, powinieneś wprowadzić następujące ustawienia:

1. Wybierz pozycję **Reguła** w menu poniżej pozycji **Kontrola dostępu** po lewej stronie ekranu aby przejść do strony z listą reguł. Zaznacz opcję Włącz kontrolę dostępu do Internetu i wybierz "Przepuszczaj pakiety wymienione w regułach kontroli dostępu do Internetu".
2. Naciśnij przycisk **Konfiguracja** (zalecane).
3. Wybierz pozycję **Host** w menu poniżej pozycji **Kontrola dostępu** po lewej stronie ekranu aby przejść do strony z listą hostów. Dodaj nowy wpis, wpisując Host_1 jako nazwę hosta oraz 00-11-22-33-44-AA jako adres MAC.
4. Wybierz pozycję **Cel** w menu poniżej pozycji **Kontrola dostępu** po lewej stronie ekranu aby przejść do strony Lista celów. Dodaj nowy wpis, wpisując Cel_1 jako nazwę celu i www.google.com jako nazwę domeny.
5. Wybierz pozycję **Harmonogram** w menu poniżej pozycji **Kontrola dostępu** po lewej stronie ekranu aby przejść do strony Lista harmonogramów. Dodaj nowy wpis, wpisując Harmonogram_1 jako nazwę harmonogramu, zaznaczając Sob i Nie jako dni, wpisując 1800 w polu Czas początkowy i 2000 jako Czas końcowy.
6. Wybierz pozycję **Reguła** w menu poniżej pozycji **Kontrola dostępu** po lewej stronie ekranu, naciśnij przycisk **Dodaj...** aby dodać nową regułę, jak poniżej:
   - W polu **Nazwa reguły** wprowadź nazwę dla wprowadzanej reguły, na przykład Reguła_1. Pamiętaj że nazwy reguł nie powinny się powtarzać.
   - W polu Host wybierz Host_1.
   - W polu Cel wybierz Cel_1.
   - W polu Harmonogram wybierz Harmonogram_1.
   - W polu Status wybierz Włączono.
   - Zaciśnij przycisk Zapisz aby zapisać ustawienia.

Następnie przejdziesz do strony do strony Zarządzanie regułami kontroli dostępu, wyświetlona zostanie poniższa lista.



4.11.2 Host

Po wybraniu opcji "**Kontrola dostępu** → **Host**", można skonfigurować ustawienie hostów (Rysunek 4-51). Jest to niezbędne do korzystania z funkcji Kontrola dostępu.



Rysunek 4-51 Ustawienia hosta

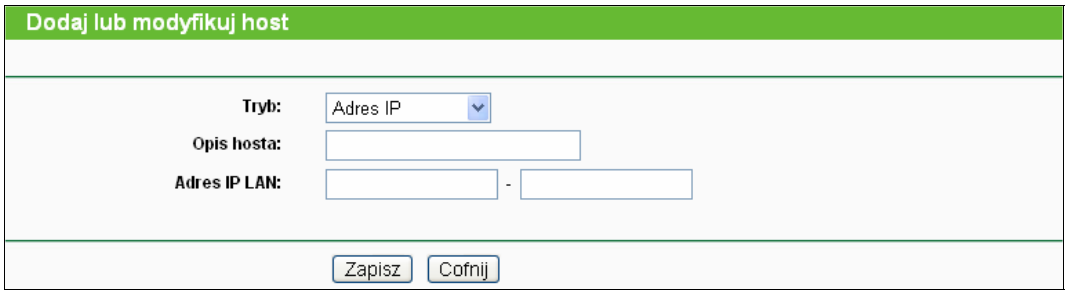
- **Opis hosta -** W tym polu wyświetlany jest opis hosta. Opisy te nie mogą się powtarzać.
- **Informacja -** Tu wyświetlana jest informacja o hoście. Może to być adres IP lub MAC.
- **Zmień -** Edytuj lub usuń istniejący wpis.

Aby dodać nowy wpis:

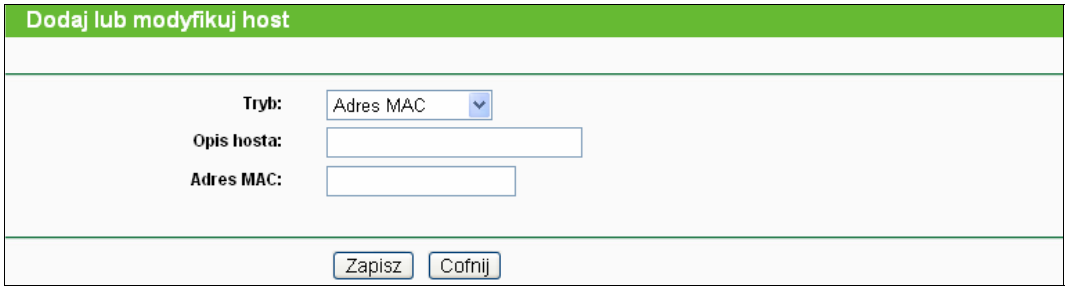
1. Naciśnij przycisk **Dodaj…**.
2. W polu **Tryb** wybierz Adres IP lub Adres MAC.
   - Jeżeli wybierzesz Adres IP pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-52.
     1) W polu **Opis hosta** wprowadź opis, (np. Host_1). Opisy nie mogą się powtarzać.
     2) W polu **Adres IP LAN** wprowadź adres lub zakres adresów IP hostów.
   - Jeżeli wybierzesz Adres MAC pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-53.
     1) W polu **Opis hosta** wprowadź opis, (np. Host_1). Opisy nie mogą się powtarzać.
     2) W polu **Adres MAC** wprowadź adres MAC hosta.
3. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Naciśnij przycisk **Usuń wszystkie** aby usunąć wszystkie wpisy z tabeli.

Naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony, lub przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.



Rysunek 4-52 Zmień lub dodaj host

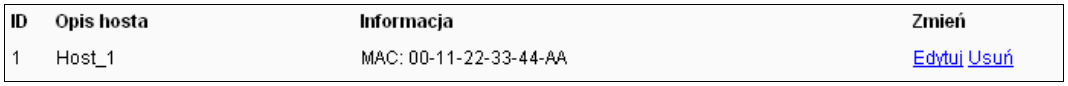


Rysunek 4-53 Zmień lub dodaj host

Przykładowo: Aby ograniczyć dostęp do Internetu dla hosta o adresie MAC 00-11-22-33-44-AA, należy wcześniej wprowadzić następujące ustawienia:

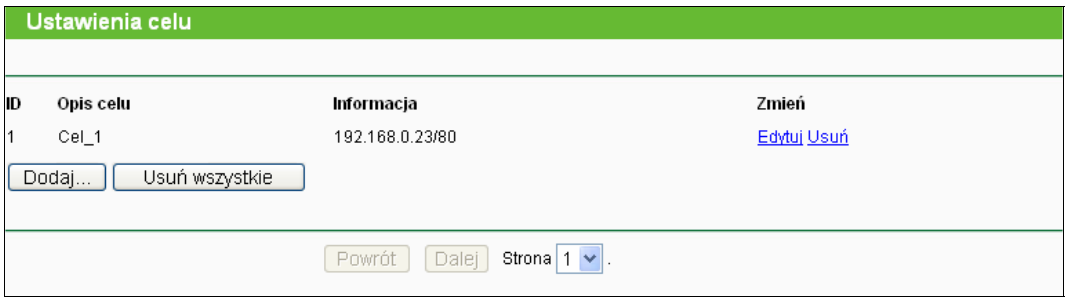
1. Naciśnij przycisk **Dodaj…** (Rysunek 4-51) przejść do strony dodawania hostów.
2. W polu **Typ** wybierz Adres MAC.
3. W polu **Opis hosta** wprowadź opis, (np. Host_1). Opisy nie mogą się powtarzać.
4. W polu **Adres MAC** wprowadź 00-11-22-33-44-AA.
5. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Następnie przejdziesz do strony Ustawienia hosta, wyświetlona zostanie poniższa lista.



4.11.3 Cel

Po wybraniu opcji "**Kontrola dostępu→Cel**", można wprowadzić ustawienia hostów (Rysunek 4-54). Jest to niezbędne do korzystania z funkcji Kontrola dostępu.

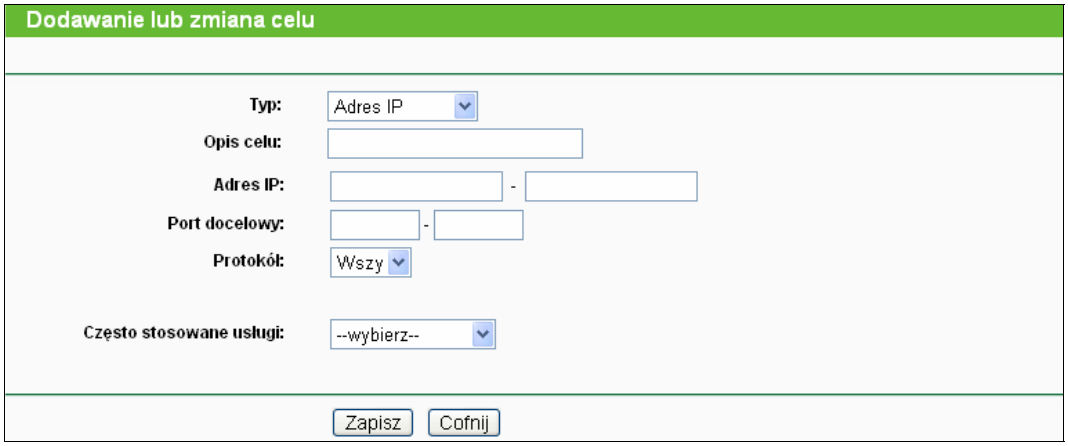


Rysunek 4-54 Ustawienia celu

- **Opis celu -** W tym polu wyświetlany jest opis celu. Opisy te nie mogą się powtarzać.
- **Informacja -** Celem może być adres IP, port lub nazwa domenowa.
- **Zmień -** Edytuj lub usuń istniejący wpis.

Aby dodać nowy cel:

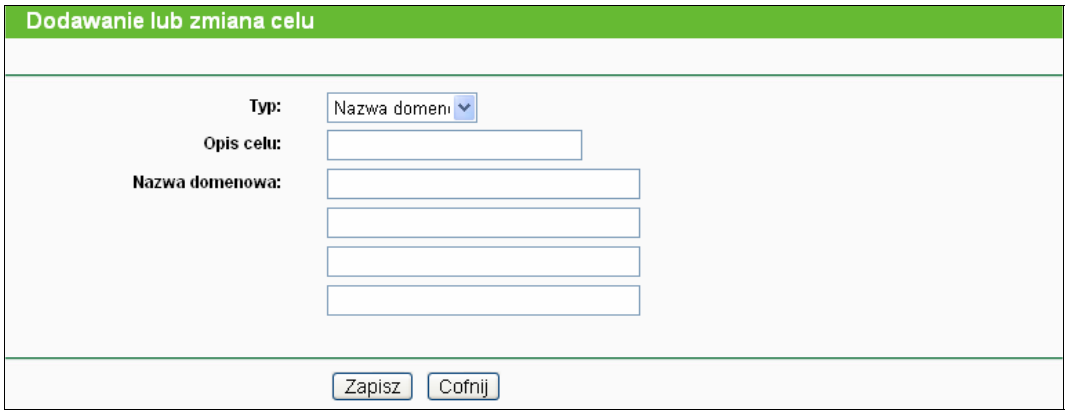
1. Naciśnij przycisk **Dodaj…**.
2. W polu **Typ** wybierz Adres IP lub Nazwa domenowa.
3. Jeżeli wybierzesz **Adres IP** pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-55.



Rysunek 4-55 Dodawanie lub zmiana celu

1) W polu **Opis celu** wprowadź opis (np. Cel_1). Opisy nie mogą się powtarzać.
2) W polu **Adres IP** wprowadź adres IP celu.
3) Wybierz usługę z menu **Często stosowane usługi**, pole **Port docelowy** zostanie wypełnione automatycznie. Jeżeli żądana usługa nie jest dostępna w menu **Często stosowane usługi** wprowadź **Port docelowy** ręcznie.
4) W polu **Protokół** wybierz TCP, UDP, ICMP lub Wszystkie.

4. Jeżeli wybierzesz **Nazwa domenowa**, pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-56.



Rysunek 4-56 Dodawanie lub zmiana celu

1) W polu **Opis celu** wprowadź opis (np. Cel_1). Opisy nie mogą się powtarzać.
2) W polu **Nazwa domenowa** wprowadź pełną nazwę domenową lub słowa kluczowe, (na przykład google). Każda domena zawierająca słowa kluczowe (www.google.com, www.google.pl) będzie dopuszczana lub blokowana. Możesz wprowadzić 4 nazwy domenowe dla jednego celu.

5. Naciśnij przycisk **Zapisz**.

Naciśnij przycisk **Usuń wszystkie** aby usunąć wszystkie wpisy z tabeli.

Naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony, lub przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.

Przykładowo: Aby ograniczyć dostęp do domeny www.google.com:

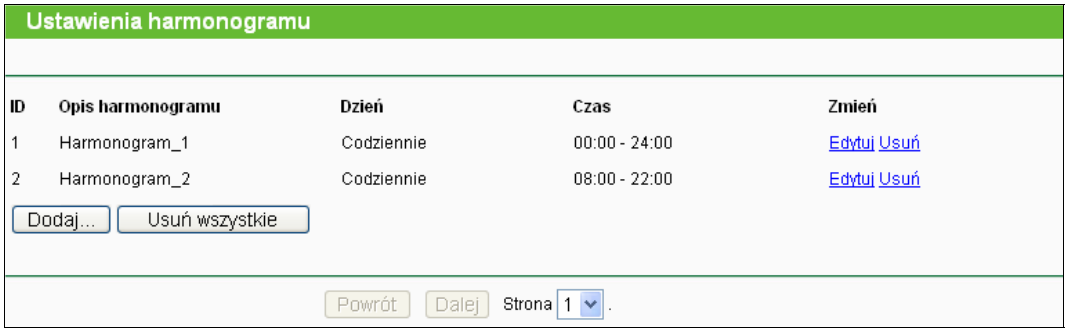
1. Naciśnij przycisk **Dodaj…** pokazany na Rysunek 4-54 aby przejść do strony dodawania celów.
2. W polu **Typ** wybierz Nazwa domenowa.
3. W polu **Opis celu** wprowadź opis (np. Cel_1). Opisy nie mogą się powtarzać.
4. W polu **Nazwa domenowa** wprowadź www.google.com.
5. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Następnie przejdziesz do strony Ustawienia hosta, wyświetlona zostanie poniższa lista.

ID	Opis celu	Informacja	Zmień
1	Cel_1	www.google.com	Edytuj Usuń

4.11.4 Harmonogram

Po wybraniu opcji "**Kontrola dostępu** → **Harmonogram**", można wprowadzić ustawienia harmonogramów (Rysunek 4-57). Jest to niezbędne do korzystania z funkcji Kontrola dostępu.



Rysunek 4-57 Ustawienia harmonogramów

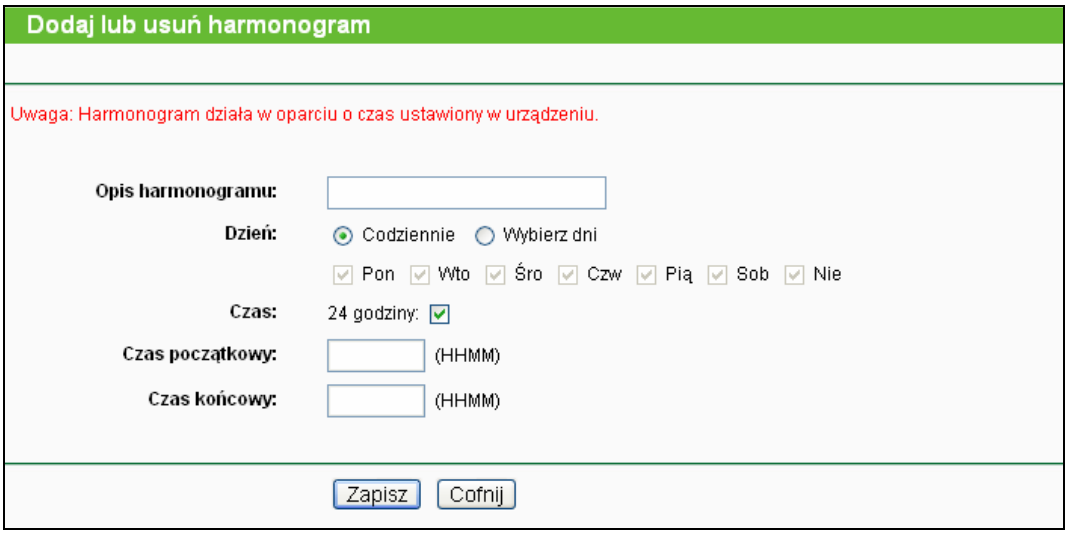
- **Opis harmonogramu -** Tu wyświetlany jest opis harmonogramu. Opisy nie mogą się powtarzać.
- **Dzień -** Tu wyświetlane są dni tygodnia w których obowiązuje harmonogram.
- **Czas -** Tu wyświetlany jest okres czasu w których obowiązuje harmonogram.
- **Zmień -** Edytuj lub usuń istniejący harmonogram.

Aby dodać nowy harmonogram:

1. Naciśnij przycisk **Dodaj...** pokazany na Rysunek 4-57, pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-58.
2. W polu **Opis harmonogramu** wprowadź opis (np. Harmonogram_1). Opisy nie mogą się powtarzać.
3. W polu **Dzień** wybierz dzień lub dni obowiązywania harmonogramu.
4. W polu **Czas** możesz wybrać 24 godziny lub wprowadzić w odpowiednie pola Czas początkowy i Czas końcowy obowiązywania harmonogramu.
5. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Naciśnij przycisk **Usuń wszystkie** aby usunąć wszystkie wpisy z tabeli.

Naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony, lub przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.



Rysunek 4-58 Ustawienia harmonogramu

Przykładowo: Aby ograniczyć dostęp do Internetu dla podłączonego w sieci LAN hosta o adresie MAC 00-11-22-33-44-AA do strony www.google.com jedynie od **18:00** do **20:00** w **Soboty** i **Niedziele**, należy wcześniej wprowadzić następujące ustawienia:

1) Naciśnij przycisk **Dodaj...** pokazany na Rysunek 4-57 aby przejść do strony ustawień harmonogramu.
2) W polu **Opis harmonogramu** wprowadź opis (np. Harmonogram_1). Opisy nie mogą się powtarzać.
3) W polu **Dzień** zaznacz opcję Wybierz dni i zaznacz **Sob** i **Nie**.
4) W polu **Czas** wprowadź **1800** jako Czas początkowy i **2000** jako Czas końcowy.
5) Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Następnie przejdziesz do strony Harmonogram, wyświetlona zostanie poniższa lista.

ID	Opis harmonogramu	Dzień	Czas	Zmień
1	Harmonogram_1	Sob Nie	18:00 - 20:00	Edytuj Usuń

4.12 Routing zaawansowany

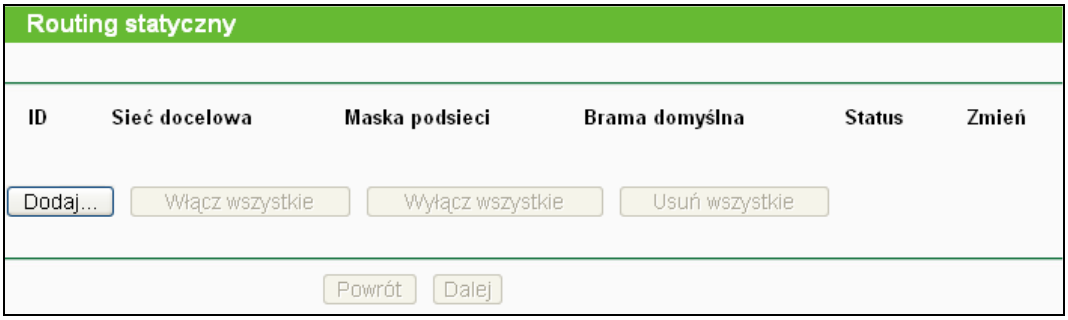


Rysunek 4-59 Routing zaawansowany

W menu **Routing zaawansowany** znajdują się dwie pozycje pokazane na Rysunek 4-59: **Lista tras statycznych** oraz **Tablica routingu**. Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.12.1 Lista tras statycznych

Po wybraniu opcji "**Routing zaawansowany → Lista tras statycznych**", można skonfigurować trasy statyczne (Rysunek 4-60). Trasa statyczna jest określoną z góry trasą którą muszą pokonać pakiety aby dotrzeć do danego host lub danej sieci.



Rysunek 4-60 Routing statyczny

Aby dodać statyczne trasy:

1. Naciśnij przycisk **Dodaj…** pokazany na Rysunek 4-61, pojawi się poniższy ekran.



Rysunek 4-61 Dodawanie lub zmiana tras statycznych

2. Wprowadź następujące informacje:

   - **Sieć docelowa –** Adres sieci lub hosta do których ma prowadzić trasa statyczna.
   - **Maska podsieci –** Maska podsieci określa która część adresu IP jest adresem sieci, a która adresem hosta.
   - **Brama domyślna –** Jest to adres IP urządzenia umożliwiającego kontakt pomiędzy routerem a daną siecią lub hostem.

3. W menu **Status** wybierz **Włączono** lub **Wyłączono**.

4. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Pozostałe opcje konfiguracji:

Naciśnij przycisk **Usuń** aby usunąć wpis.

Naciśnij przycisk **Włącz wszystkie** aby aktywować wszystkie wpisy.

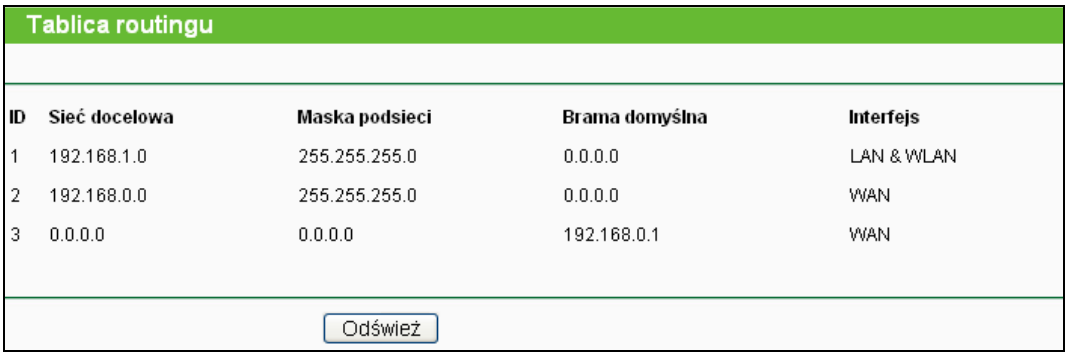
Naciśnij przycisk **Wyłącz wszystkie** aby dezaktywować wszystkie wpisy.

Naciśnij przycisk **Usuń wszystkie** aby usunąć wszystkie wpisy.

Naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony, lub przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.

4.12.2 Tablica routingu

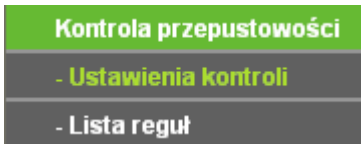
Po wybraniu opcji "**Routing zaawansowany → Tablica routingu"** zostanie wyświetlona aktualna tablica routingu (pokazana na Rysunek 4-62). W tablicy routingu pokazane są wszystkie aktualnie używane trasy. Dla każdego wpisu wyświetlane są Docelowy adres IP, Maska podsieci, Brama oraz Interfejs.



Rysunek 4-62 Tablica routingu

- **Sieć docelowa – Sieć docelowa** jest adresem sieci lub hosta do którego prowadzi trasa.
- **Maska podsieci –** Maska podsieci określa która część adresu IP jest adresem sieci, a która adresem hosta
- **Brama domyślna –** Jest to adres IP urządzenia umożliwiającego kontakt pomiędzy routerem a daną siecią lub hostem.
- **Interfejs –** Parametr ten pokazuje czy Docelowy adres IP znajduje się w sieci lokalnej (LAN & WLAN) czy w sieci Internet (WAN).

4.13 Kontrola przepustowości



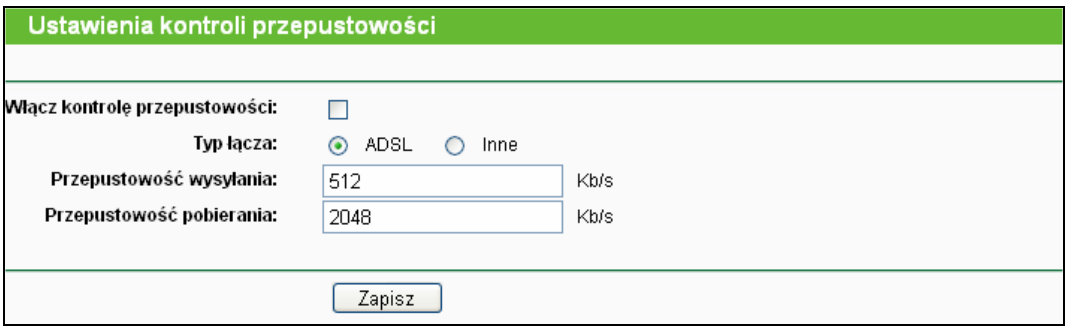
Rysunek 4-63 Kontrola przepustowości

W menu **Kontrola przepustowości** znajdują się dwie pozycje, pokazane na Rysunek 4-63: **Ustawienia kontroli** oraz **Lista reguł**. Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.13.1 Ustawienia kontroli

Po wybraniu opcji "**Kontrola przepustowości→ Ustawienia kontroli**" można skonfigurować Przepustowość wysyłania oraz Przepustowość pobierania. Wpisane wartości powinny wynosić

maksymalnie 100000Kb/s. Aby zapewnić optymalną kontrolę przepustowości wybierz odpowiedni Typ linii i wprowadź przepustowość zgodnie z informacją otrzymaną od dostawcy Internetu.

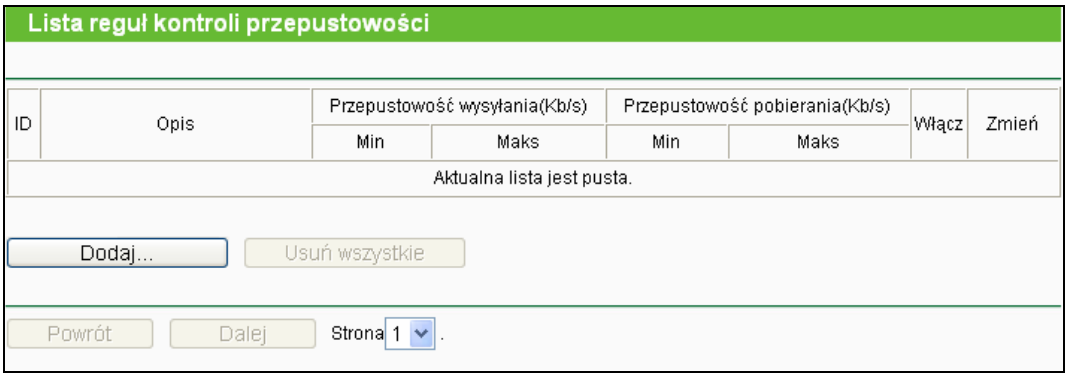


Rysunek 4-64 Ustawienia kontroli przepustowości

- **Włącz kontrolę przepustowości –** Zaznacz tę opcję aby włączyć kontrolę przepustowości.
- **Typ łacza –** Wybierz typ twojego połączenia z Internetem. Jeżeli nie jesteś pewien jaki typ wybrać skontaktuj się z dostawcą Internetu.
- **Przepustowość wysyłania –** Przepustowość wysyłania danych przez port WAN.
- **Przepustowość pobierania –** Przepustowość pobierania danych przez port WAN.

4.13.2 Lista reguł

Po wybraniu opcji "**Kontrola przepustowości → Lista reguł**" można skonfigurować reguły kontroli przepustowości.

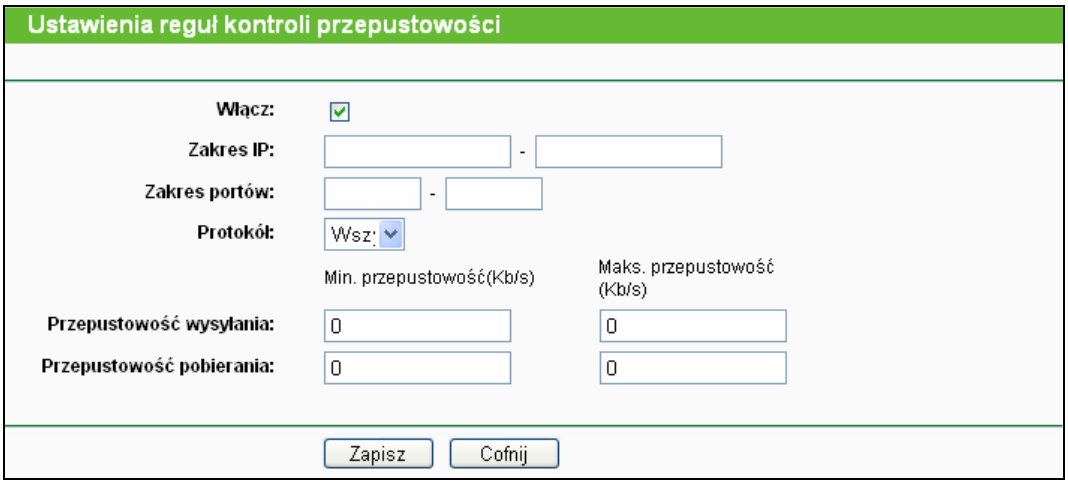


Rysunek 4-65 Lista reguł kontroli przepustowości

- **Opis -** Informacja o regule, np. zakres adresów.
- **Przepustowość wysyłania -** Minimalna i maksymalna przepustowość wysyłania danych przez port WAN, domyślna wartość to 0.
- **Przepustowość pobierania -** Minimalna i maksymalna przepustowość pobierania danych przez port WAN, domyślna wartość to 0.
- **Włącz -** Status reguły, pokazuje czy reguła jest włączona.
- **Zmień -** Wybierz aby zmodyfikować lub usunąć dany wpis.

Aby dodać regułę kontroli przepustowości:

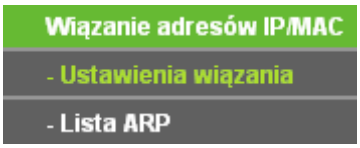
1. Naciśnij przycisk **Dodaj…** pokazany na Rysunek 4-65, pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-66.
2. Wprowadź parametry tak, jak to pokazano poniżej.



Rysunek 4-66 Ustawienia reguł kontroli przepustowości

3. Naciśnij przycisk **Zapisz**.

4.14 Wiązanie adresów IP/MAC



Rysunek 4-67 menu Wiązania adresów IP/MAC

W menu Wiązanie adresów IP/MAC znajdują się dwie pozycje pokazane na Rysunek 4-67: **Ustawienia wiązania** oraz **Lista ARP**. Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.14.1 Ustawienia wiązania

Na tej stronie wyświetlona jest tabela **Ustawień wiązania**, pokazana na Rysunek 4-68.

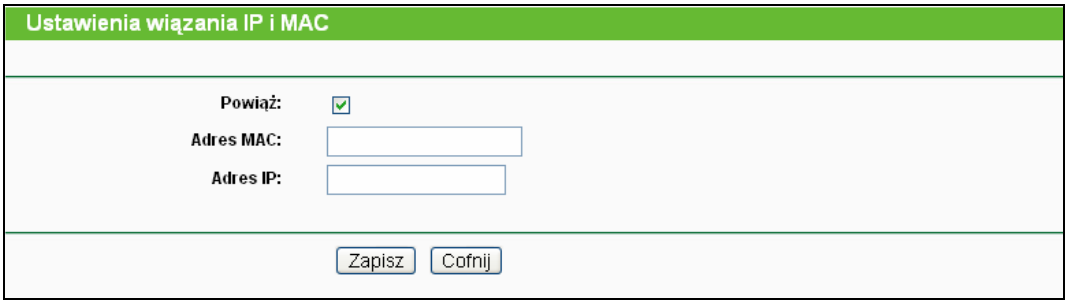


Rysunek 4-68 Ustawienia wiązania

- **Adres MAC -** Adres MAC kontrolowanego urządzenia w sieci LAN.

- **Adres IP -** Adres IP przydzielony dla kontrolowanego urządzenia w sieci LAN.
- **Powiąż -** Zaznacz tę opcję aby aktywować wiązanie adresów dla określonego urządzenia.
- **Zmień -** Edytuj lub usuń istniejący wpis.

Aby dodać lub zmienić wpis na liście Wiązania adresów IP/MAC można nacisnąć przycisk **Dodaj…** lub przycisk **Edytuj**. Pojawi się strona pokazana na Rysunek 4-69.



Rysunek 4-69 Ustawienia wiązania IP i MAC (Dodawanie lub zmiana)

Aby dodać wpis Wiązania adresów IP/MAC:

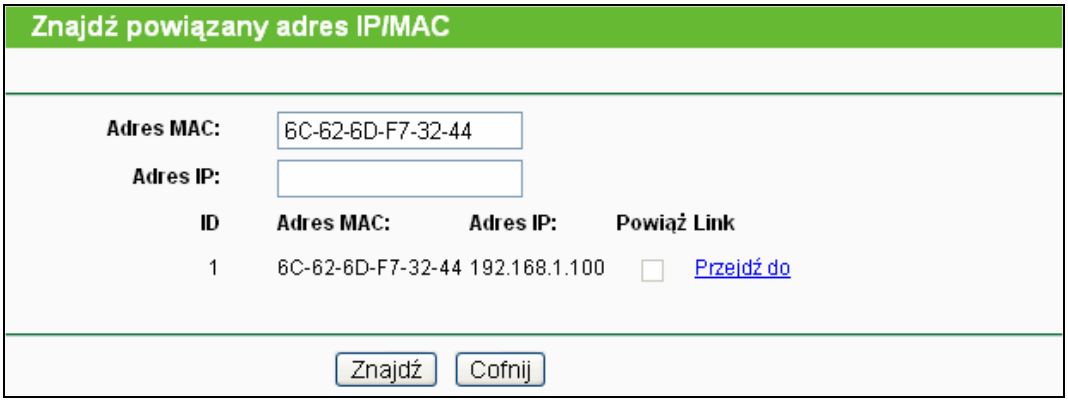
1. Naciśnij przycisk **Dodaj...** pokazany na Rysunek 4-68.
2. Wprowadź adres IP i adres MAC.
3. Zaznacz opcję Powiąż.
4. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Aby zmienić lub usunąć istniejący wpis:

1. Znajdź wpis w tabeli.
2. Naciśnij przycisk **Edytuj** lub **Usuń** w kolumnie **Zmień**.

Aby znaleźć istniejący wpis:

1. Naciśnij przycisk **Znajdź** pokazany na Rysunek 4-68.
2. Wprowadź adres MAC lub adres IP.
3. Naciśnij przycisk **Znajdź** na stronie pokazanej na Rysunek 4-70.



Rysunek 4-70 Znajdź powiązany adres IP/MAC

Naciśnij przycisk **Włącz wszystkie** aby włączyć wszystkie wpisy.

Naciśnij przycisk **Usuń wszystkie** aby usunąć wszystkie wpisy.

4.14.2 Lista ARP

Przy zarządzaniu komputerem możesz obserwować komputery w sieci lokalnej aby sprawdzić powiązania adresów MAC i IP na liście ARP. Możesz również konfigurować poszczególne wpisy; Lista pokazuje istniejące wpisy wiązania adresów IP i adresów MAC (Rysunek 4-71).



Rysunek 4-71 Lista ARP

- **Adres MAC -** Adres MAC kontrolowanego urządzenia w sieci LAN.
- **Adres IP -** Adres IP przydzielony dla kontrolowanego urządzenia w sieci LAN.
- **Status -** Pokazuje czy adresy MAC i adresy IP są powiązane.
- **Konfiguruj -** Wczytaj lub usuń wpis.
  - **Wczytaj -** Umieszcza wpis na listę powiązanych adresów MAC i IP.
  - **Usuń-** Usuwa wpis.

Naciśnij przycisk **Powiąż wszystkie** aby powiązać wszystkie pary adresów IP i MAC. Aktywny po włączeniu funkcji wiązania adresów.

Naciśnij przycisk **Wczytaj wszystkie** aby wczytać wszystkie wpisy na listę wiązania IP/MAC.

Naciśnij przycisk **Odświeżyć** aby odświeżyć listę.

Uwaga:

Jeżeli wpis nie może zostać wczytany na listę wiązania adresów IP/MAC oznacza to że już się na niej znajduje. Zostanie wyświetlony komunikat o błędzie. Przycisk “Wczytaj wszystkie" działa tylko na wpisy które nie znajdują się jeszcze na liście wiązania adresów IP/MAC.

4.15 Dynamiczny DNS

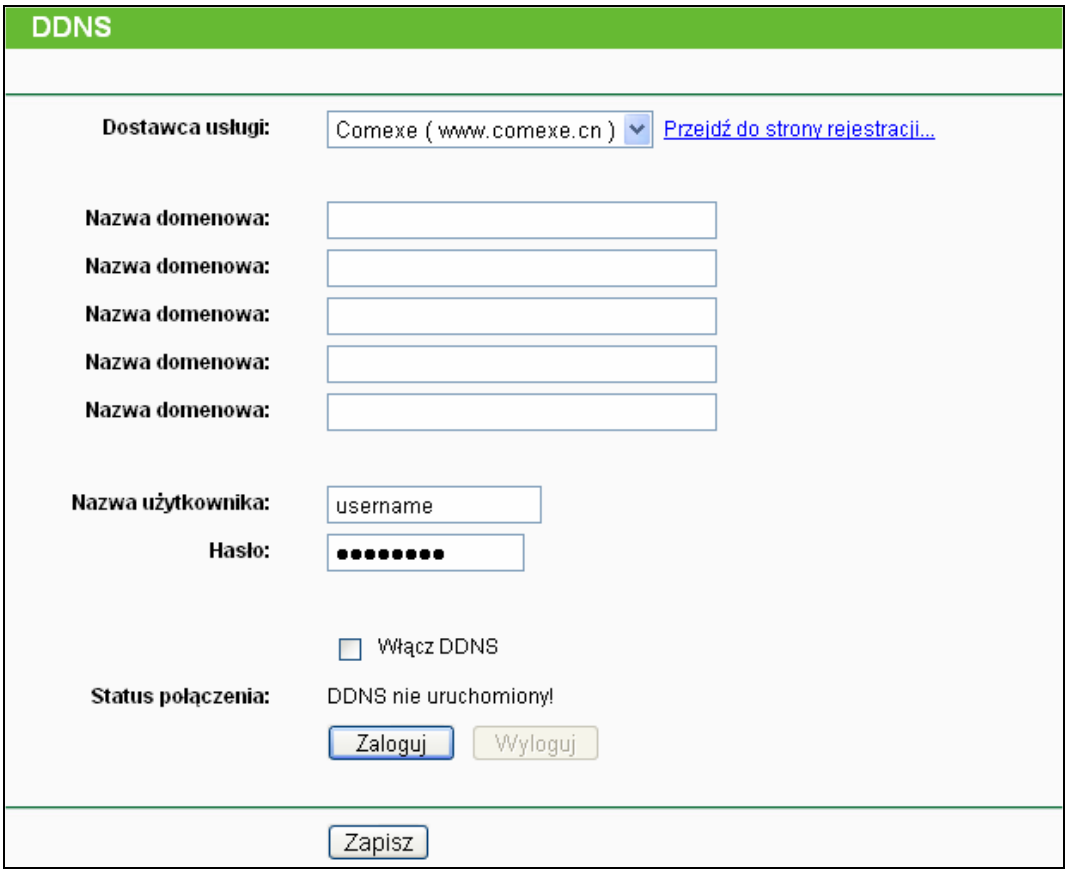
Po wybraniu opcji “**Dynamiczny DNS**” można skonfigurować obsługę Dynamicznych DNS.

Router wyposażony jest w obsługę funkcji Dynamic Domain Name System (DDNS). Funkcja DDNS umożliwia przydzielenie zmiennemu adresowi IP stałej nazwy hosta i adresu domenowego. Jest ona użyteczna w wypadku udostępniania własnej strony Internetowej, serwera FTP lub

innego serwera poprzez router. Przed użyciem tej funkcji należy zarejestrować się u dostawcy usługi DDNS, na przykład www.no-ip.com, www.comexe.cn lub www.dyndns.org. Od dostawcy usługi DDNS otrzymasz odpowiednią nazwę użytkownika oraz hasło.

4.15.1 DDNS Comexe.cn

Jeżeli jako **Dostawcę usługi** DDNS wybrałeś www.comexe.cn pojawi się strona pokazana na Rysunek 4-72.



Rysunek 4-72 Ustawienia DDNS Comexe.cn

Aby skonfigurować funkcję DDNS:

1. Wprowadź **Nazwę domenową** otrzymane od dostawcy usługi.
2. Wprowadź **Nazwę użytkownika** dla swojego konta usługi DDNS.
3. Wprowadź **Hasło** dla swojego konta usługi DDNS.
4. Naciśnij przycisk **Zaloguj** aby zalogować się do usługi DDNS.

Status połączenia – Status połączenia z usługą DDNS.

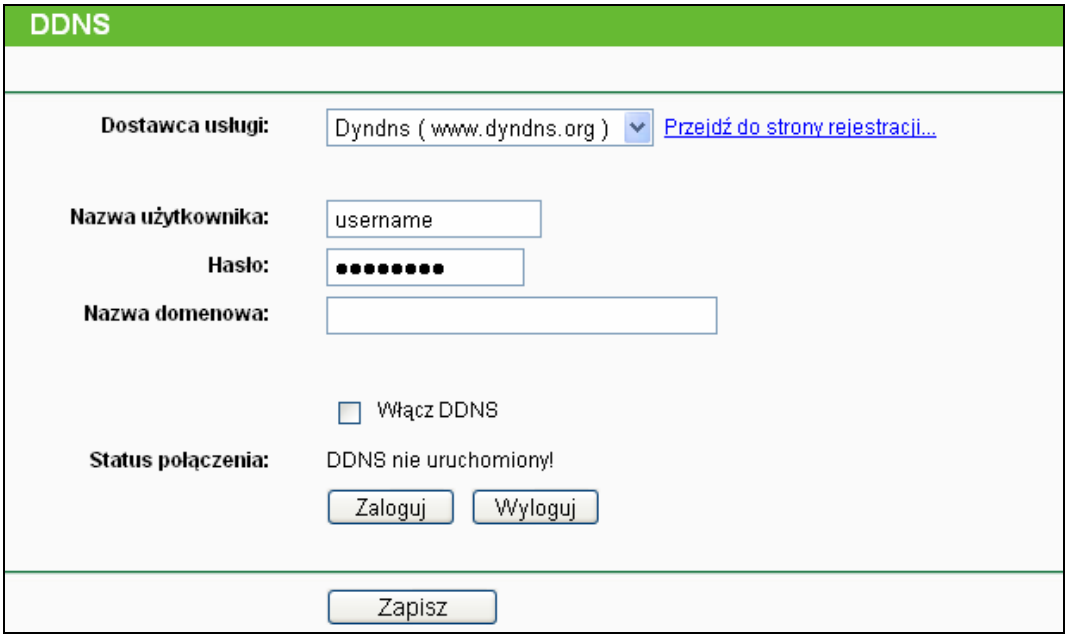
Naciśnij przycisk **Wyloguj** aby wylogować się z usługi DDNS.

☞ **Uwaga:**

Jeżeli chcesz zalogować się ponownie z użyciem innego niż dotychczas konta, naciśnij przycisk **Wyloguj**, wprowadź nową nazwę użytkownika i hasło, a następnie naciśnij przycisk **Zaloguj**.

4.15.2 DDNS Dyndns.org

Jeżeli jako Dostawcę usługi DDNS wybrałeś www.dyndns.org pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-73.



Rysunek 4-73 Ustawienia DDNS Dyndns.org

Aby skonfigurować funkcję DDNS:

1. Wprowadź **Nazwę użytkownika** dla swojego konta usługi DDNS.
2. Wprowadź **Hasło** dla swojego konta usługi DDNS.
3. Wprowadź **Nazwę domenową** otrzymaną od dostawcy usługi DDNS.
4. Naciśnij przycisk **Zaloguj** aby zalogować się do usługi DDNS.

Status połączenia – Status połączenia z usługą DDNS.

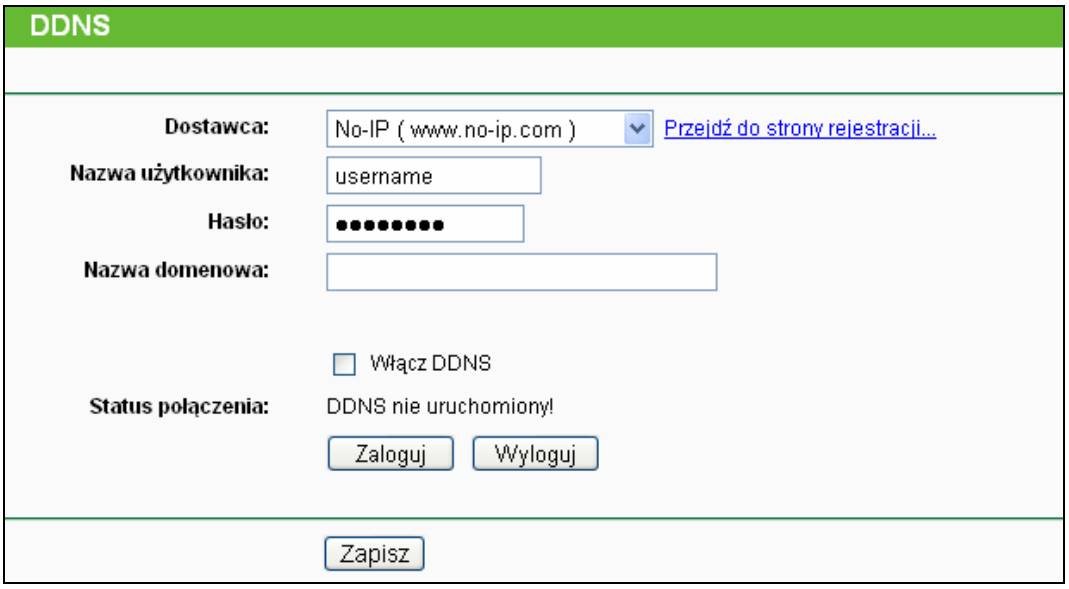
Naciśnij przycisk **Wyloguj** aby wylogować się z usługi DDNS.

☞ **Uwaga:**

Jeżeli chcesz zalogować się ponownie z użyciem innego niż dotychczas konta, naciśnij przycisk **Wyloguj**, wprowadź nową nazwę użytkownika i hasło, a następnie naciśnij przycisk **Zaloguj**.

4.15.3 DDNS No-ip.com

Jeżeli jako **Dostawcę usługi** DDNS wybrałeś www.no-ip.com pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-74.



Rysunek 4-74 Ustawienia DDNS No-ip.com

Aby skonfigurować funkcję DDNS:

1. Wprowadź **Nazwę użytkownika** dla swojego konta usługi DDNS.
2. Wprowadź **Hasło** dla swojego konta usługi DDNS.
3. Wprowadź **Nazwę domenową** otrzymaną od dostawcy usługi DDNS.
4. Naciśnij przycisk **Zaloguj** aby zalogować się do usługi DDNS.

Status połączenia – Status połączenia z usługą DDNS.

Naciśnij przycisk **Wyloguj** aby wylogować się z usługi DDNS.

Uwaga:

Jeżeli chcesz zalogować się ponownie z użyciem innego niż dotychczas konta, naciśnij przycisk **Wyloguj**, wprowadź nową nazwę użytkownika i hasło, a następnie naciśnij przycisk **Zaloguj**.

4.16 Narzędzia systemowe

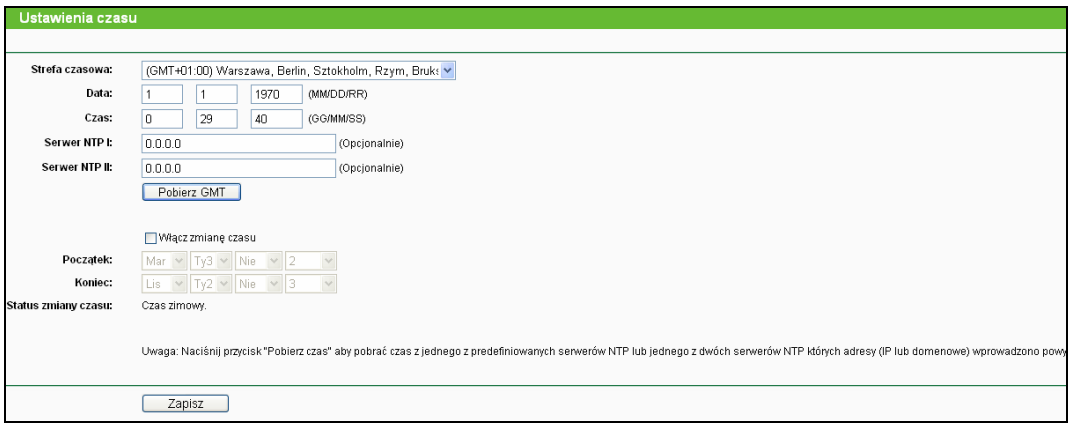


Rysunek 4-75 menu Narzędzia systemowe

Po wybraniu opcji “**Narzędzia systemowe**”, poniżej zostają wyświetlone następujące opcje: **Ustawienia czasu**, **Diagnostyka**, **Aktualizacja firmware**, **Ustawienia fabryczne, Zapis ustawień, Restart, Hasło, Dziennik systemowy** oraz **Statystyki.** Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.16.1 Ustawienia czasu

Po wybraniu opcji “**Narzędzia systemowe→Ustawienia czasu**” można skonfigurować ustawienia czasu.



Rysunek 4-76 Ustawienia czasu

- **Strefa czasowa –** Wybierz swoją strefę czasową.
- **Data –** Wprowadź dane w formacie MM/DD/RR.
- **Czas –** Wprowadź aktualny czas w formacie GG/MM/SS.
- **Serwer NTP I / Serwer NTP II –** Wprowadź adres IP lub adres domenowy serwerów **NTP**, router pobierze czas z odpowiednich serwerów NTP. Dodatkowo router posiada informacje na temat ogólnodostępnych serwerów NTP.
- **Włącz zmianę czasu –** Zaznacz aby włączyć funkcję Zmiany Czasu.
- **Początek –** Czas rozpoczęcia okresu zmiany czasu. W pierwszym polu wybierz miesiąc, w drugim tydzień, w trzecim dzień tygodnia a w czwartym godzinę zmiany czasu.
- **Koniec –** Czas zakończenia okresu zmiany czasu. W pierwszym polu wybierz miesiąc, w drugim tydzień, w trzecim dzień tygodnia a w czwartym godzinę zmiany czasu.
- **Status zmiany czasu –** Wyświetla aktualnie używany czas.

Aby ręcznie wprowadzić aktualny czas:

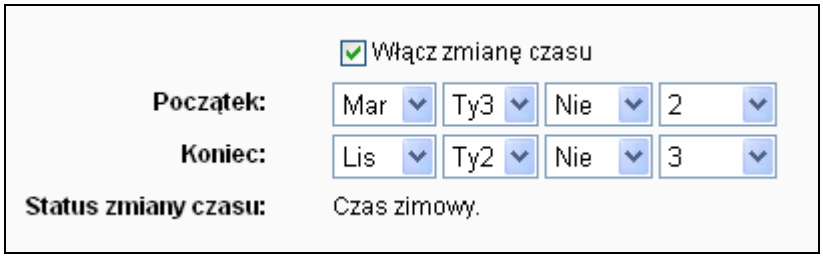
1. Wybierz swoją strefę czasową.
2. Wprowadź **Datę** w formacie Miesiąc/Dzień/Rok.
3. Wprowadź **Czas** w formacie Godzina/Minuta/Sekunda.
4. Naciśnij przycisk **Zapisz**.

Aby automatycznie uzyskać prawidłowy czas:

1. Wybierz swoją strefę czasową
2. Wprowadź adres IP lub domenowy **Serwera NTP I** lub **Serwera NTP II**.
3. Naciśnij przycisk **Pobierz GMT** aby pobrać czas z Internetu (wymagane aktywne połączenie z Internetem).

Aby włączyć działanie funkcji Zmiana czasu:

1. Zaznacz opcję Włącz zmianę czasu.
2. Wybierz czas początkowy zmiany czasu w polu **Początek**.
3. Wybierz czas końcowy zmiany czasu w polu **Koniec**.
4. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.



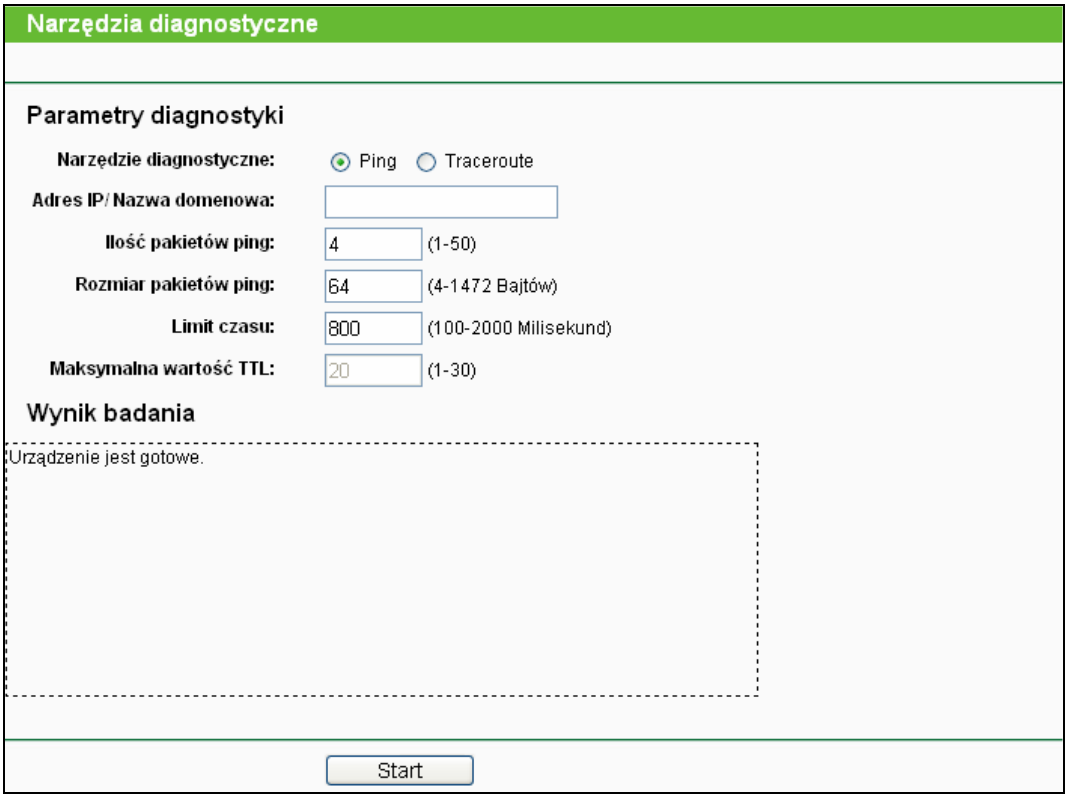
Rysunek 4-77 Ustawienia czasu

Uwaga:

1. Ustawienia czasu będą miały wpływ na działanie zależnych od czasu funkcji, takich jak firewall. Funkcje te nie będą działać, jeśli czas nie zostanie ustawiony. Dlatego ważne jest prawidłowe ustawienie czasu na wstępie konfiguracji routera.
2. Wyłączenie routera spowoduje utratę ustawień czasu.
3. Po odpowiednim skonfigurowaniu router może automatycznie pobrać czas z Internetu.
4. Funkcja zmiany czasu staje się aktywna w minutę po jej włączeniu.

4.16.2 Diagnostyka

Po wybraniu opcji “**Narzędzia systemowe** → **Diagnostyka**” możesz wykorzystać narzędzia Ping i Traceroute do sprawdzenia działania sieci.



Rysunek 4-78 Diagnostyka

- **Narzędzie diagnostyczne –** Wybierz jedno z dwóch narzędzi diagnostycznych.
- **Ping –** Narzędzie to służy do sprawdzenia łączności oraz rozwiązywania nazw domenowych dla określonego hosta lub bramy.
- **Traceroute –** Narzędzie służy do sprawdzania działania połączenia.

Uwaga:

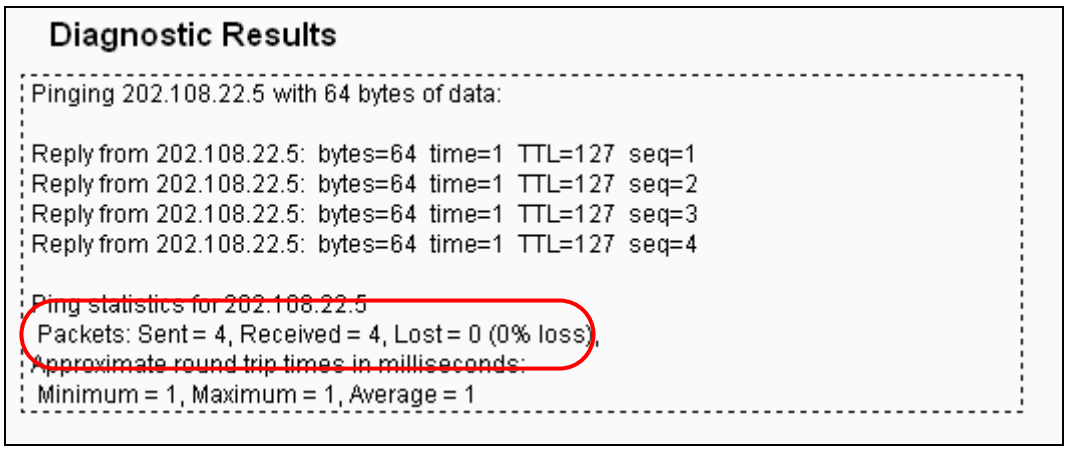
Poleceniami ping/traceroute można testować zarówno adresy IP jak i nazwy domenowe. Jeżeli stosując polecenie ping/traceroute otrzymamy odpowiedź od adresu IP a nie otrzymamy odpowiedzi od adresu domenowego, może to oznaczać problem z rozwiązywaniem nazw domenowych/ustawieniami DNS.

- **Adres IP/Nazwa domenowa –** Wprowadź adres IP lub Nazwę domenową komputera do którego połączenie chcesz sprawdzić (np. www.tp-link.com).
- **Ilość pakietów ping –** Określa ilość wysyłanych zapytań Echo Request. Domyślnie 4.
- **Rozmiar pakietów ping –** Rozmiar pakietów ping.
- **Limit czasu –** Określa czas oczekiwania na odpowiedź na każdy z pakietów ping.
- **Maksymalna wartość TTL –** Maksymalna liczba przeskoków badania Traceroute.

Naciśnij **Start** aby rozpocząć badanie połączenia.

W dolnej części ekranu zostanie wyświetlony **Wynik badania**.

Jeżeli wynik badania wygląda podobnie jak poniżej połączenie działa prawidłowo.



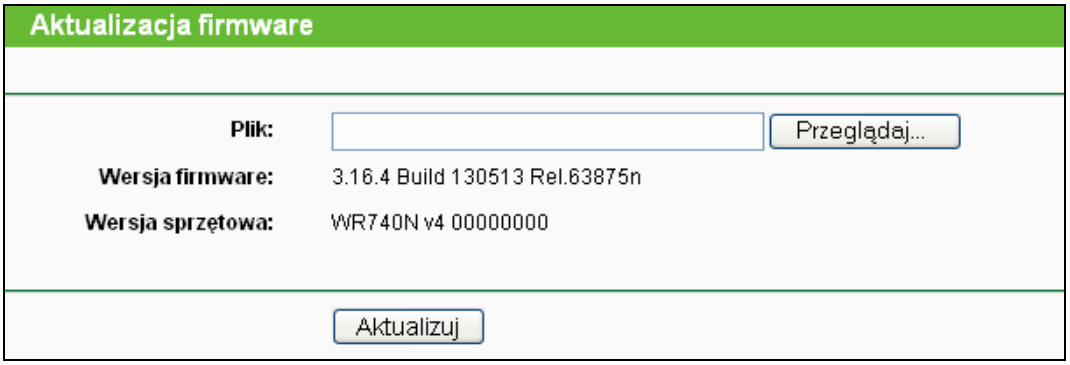
Rysunek 4-79 Wynik badania

Uwaga:

1. Narzędzia diagnostyczne mogą być używane w danym momencie przez jednego użytkownika.
2. "Ilość pakietów ping", "Rozmiar pakietów ping" oraz "Limit czasu" są parametrami komendy Ping, a "Maksymalny TTL" jest parametrem komendy Traceroute.

4.16.3 Aktualizacja firmware

Po wybraniu opcji "**Narzędzia systemowe** → **Aktualizacja firmware**" można zaktualizować firmware routera.



Rysunek 4-80 Aktualizacja firmware

- **Wersja firmware –** Wyświetla aktualnie zainstalowaną wersję firmware.
- **Wersja sprzętowa -** Wyświetla wersję sprzętową urządzenia. Oprogramowanie należy aktualizować do wersji zgodnej z posiadaną wersją sprzętową urządzenia.

Aby zaktualizować firmware routera, należy:

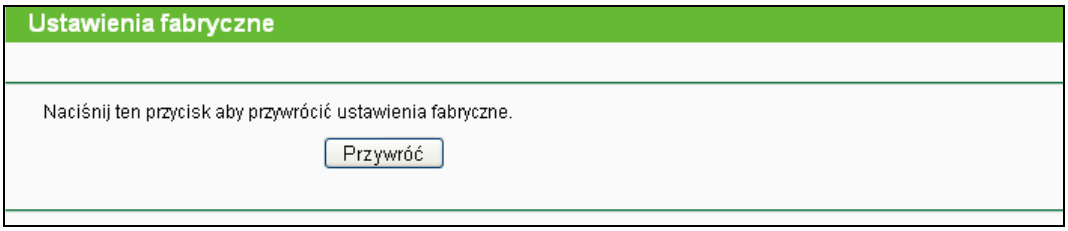
1. Pobrać najnowszą wersję oprogramowania ze strony TP-LINK (http://www.tp-link.com.pl).
2. Wprowadzić lub wybrać z użyciem przycisku ścieżkę dostępu do zapisanego pliku z nową wersją firmware w polu **Plik**.
3. Nacisnąć przycisk **Aktualizuj**.
4. Po zakończeniu aktualizacji router zostanie automatycznie zrestartowany.

Uwaga:

1) Nowe wersje firmware dostępne są do darmowego pobrania na stronie http://www.tp-link.com.pl. Nie ma potrzeby aktualizować firmware, chyba że nowa wersja zawiera nowe funkcje których chcesz użyć. Jeżeli jednak router zachowuje się nieprawidłowo można spróbować zaktualizować firmware.
2) Aktualizacja oprogramowania może spowodować utratę aktualnej konfiguracji routera, przed aktualizacją należy zapisać konfigurację aby zapobiec utracie ustawień.
3) Nie należy wyłączać routera ani naciskać przycisku Reset w trakcie aktualizacji oprogramowania. Może to doprowadzić do jego uszkodzenia.
4) Po zakończonej aktualizacji router zostanie zrestartowany.
5) Aktualizacja routera trwa kilka minut, po których router zostaje automatycznie zrestartowany.

4.16.4 Ustawienia fabryczne

Po wybraniu opcji "**Narzędzia systemowe** → **Ustawienia fabryczne**" można przywrócić fabryczne ustawienia routera.



Rysunek 4-81 Ustawienia fabryczne

Naciśnij przycisk **Przywróć** aby przywrócić fabryczne ustawienia routera.

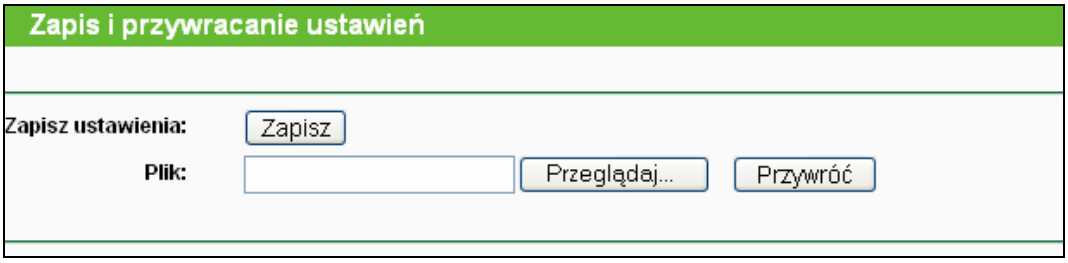
- Domyślna **Nazwa użytkownika**: admin
- Domyślne **Hasło**: admin
- Domyślny **Adres IP**: 192.168.0.1
- Domyślna **Maska podsieci**: 255.255.255.0

Uwaga:

Po przywróceniu ustawień fabrycznych wprowadzone wcześniej ustawienia zostaną utracone.

4.16.5 Zapis ustawień

Po wybraniu opcji "**Narzędzia systemowe** → **Zapis ustawień**" można zapisać aktualną konfigurację routera w pliku oraz przywrócić konfigurację z zapisanego pliku (Rysunek 4-82).



Rysunek 4-82 Zapis ustawień

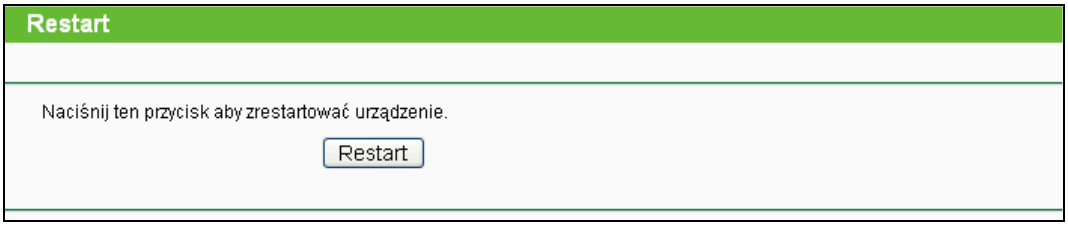
- Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać wszystkie ustawienia konfiguracyjne w pliku na twoim komputerze.
- Aby przywrócić konfigurację routera zapisaną w pliku:
  - Naciśnij przycisk **Przeglądaj** aby znaleźć na dysku plik z zapisaną konfiguracją routera, którą chcesz przywrócić.
  - Naciśnij przycisk **Przywróć**.

☞ **Uwaga:**

Aktualna konfiguracja zostanie nadpisana przez konfigurację zapisaną w pliku. Błąd w procesie przywracania ustawień może doprowadzić do utraty konfiguracji. Proces przywracania ustawień trwa około 20 sekund, po których router automatycznie restartuje. Aby zapobiec uszkodzeniom dopilnuj, by router nie został odłączony od zasilania podczas procesu przywracania ustawień.

4.16.6 Restart

Po wybraniu opcji "**Narzędzia systemowe** → **Restart**" można zrestartować urządzenie.



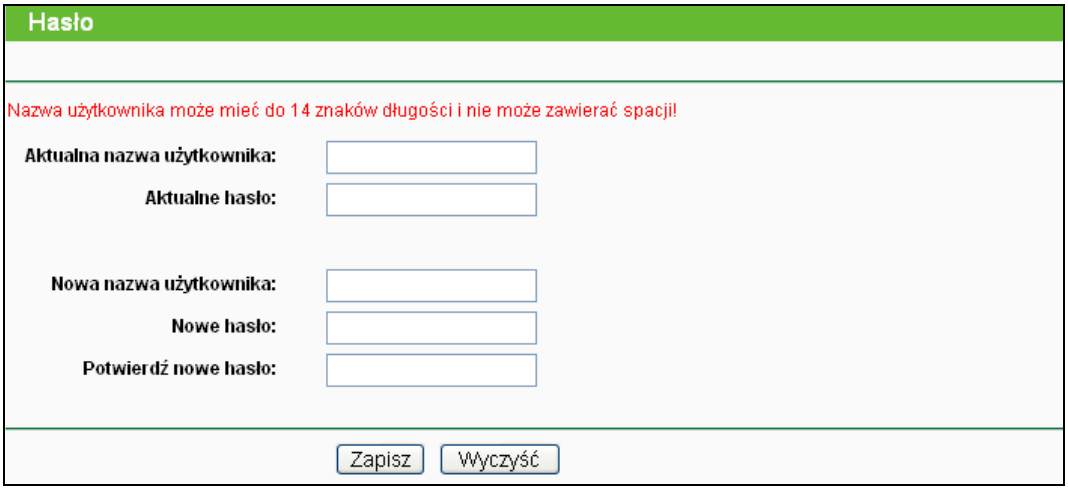
Rysunek 4-83 Restart

Zmiana niektórych ustawień routera wymaga jego ponownego uruchomienia. Są to:

- Zmiana adresu IP LAN (restart następuje automatycznie).
- Zmiana ustawień DHCP.
- Zmiana ustawień sieci bezprzewodowej.
- Zmiana portu zarządzania.
- Aktualizacja firmware routera (restart następuje automatycznie).
- Przywracanie ustawień fabrycznych (restart następuje automatycznie).
- Przywrócenie konfiguracji routera z pliku (restart następuje automatycznie).

4.16.7 Hasło

Po wybraniu opcji “**Narzędzia systemowe** → **Hasło**” można zmienić domyślną nazwę użytkownika i hasło (Rysunek 4-84).



Rysunek 4-84 Hasło

Zalecana jest zmiana domyślnej nazwy użytkownika i hasła. Wszyscy użytkownicy którzy chcą uzyskać dostęp do konfiguracji routera muszą podać nazwę użytkownika i hasła.

Uwaga:

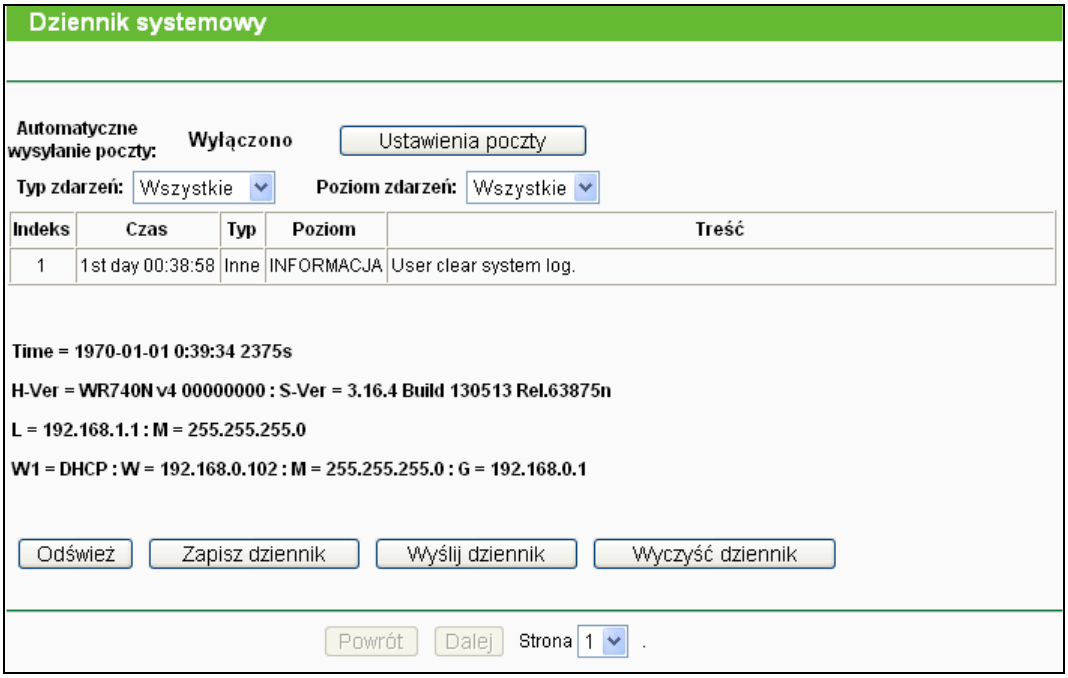
Nowa nazwa użytkownika i hasło nie mogą być dłuższe niż 14 znaków i nie mogą zawierać spacji. Nowe hasło należy potwierdzić wprowadzając je dwukrotnie.

Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Naciśnij przycisk **Wyczyść wszystko** aby wyczyścić zawartość wszystkich pól.

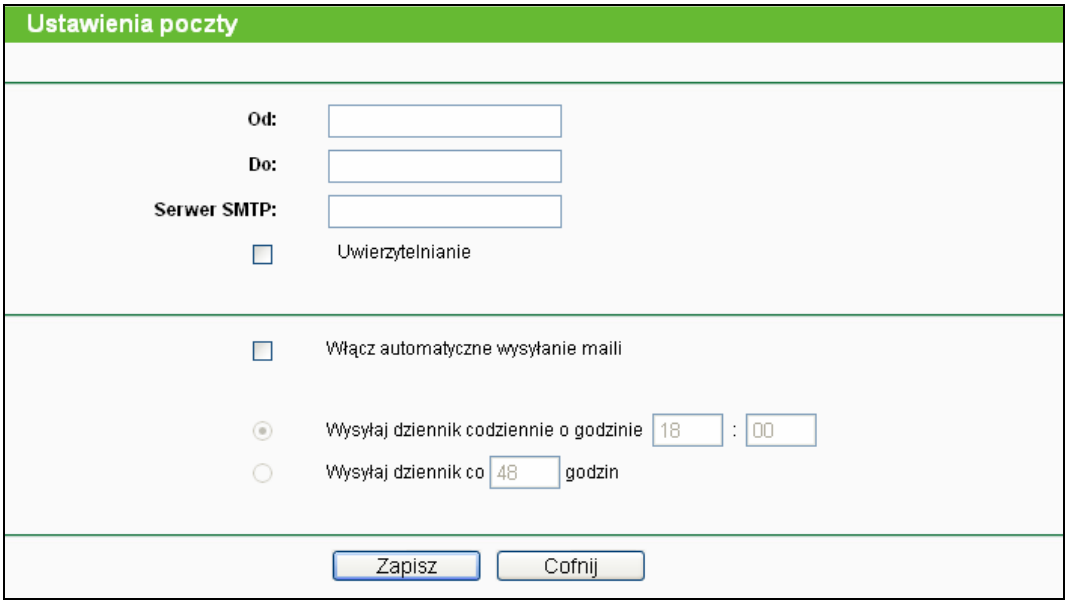
4.16.8 Dziennik systemowy

Po wybraniu opcji “**Narzędzia systemowe** → **Dziennik systemowy**” zostaje wyświetlony dziennik systemowy routera.



Rysunek 4-85 Dziennik systemowy

- **Funkcja Auto email –** Włączenie lub wyłączenie funkcji automatycznego wysyłania maili.
- **Ustawienia poczty –** Należy skonfigurować adres nadawcy i odbiorcy wiadomości email, adres serwera, uwierzytelnianie oraz harmonogram funkcji Auto email (Rysunek 4-86).



Rysunek 4-86 Ustawienia poczty

- **Od –** Twój adres poczty elektronicznej. Z tego adresu router będzie wysyłał wiadomości.
- **Do –** Adres na który wysyłane będą wiadomości.
- **Serwer SMTP –** Serwer SMTP odpowiadający adresowi wpisanemu w polu **Od**. Informacje na temat serwera SMTP można sprawdzić na stronie poczty elektronicznej.
- **Uwierzytelnianie –** Większość serwerów SMTP wymaga uwierzytelniania – podawania nazwy użytkownika i hasła.

Uwaga:

Podawanie nazwy użytkownika i hasła wymagane jest tylko przy zaznaczonej opcji **Uwierzytelnianie**.

- **Nazwa użytkownika –** Nazwa konta pocztowego wpisanego w polu **Od** z pominięciem części znajdującej się po znaku @.
- **Hasło –** Hasło do konta pocztowego.
- **Potwierdź hasło –** Wprowadź hasło ponownie w celu potwierdzenia.
- **Włącz funkcję Auto mail –** Zaznacz tę opcję aby router automatycznie wysyłał dzienniki systemowe. Dzienniki mogą być wysyłane o określonej parze dnia lub co określoną ilość czasu – tylko jedna z tych reguł może być aktywna.

Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

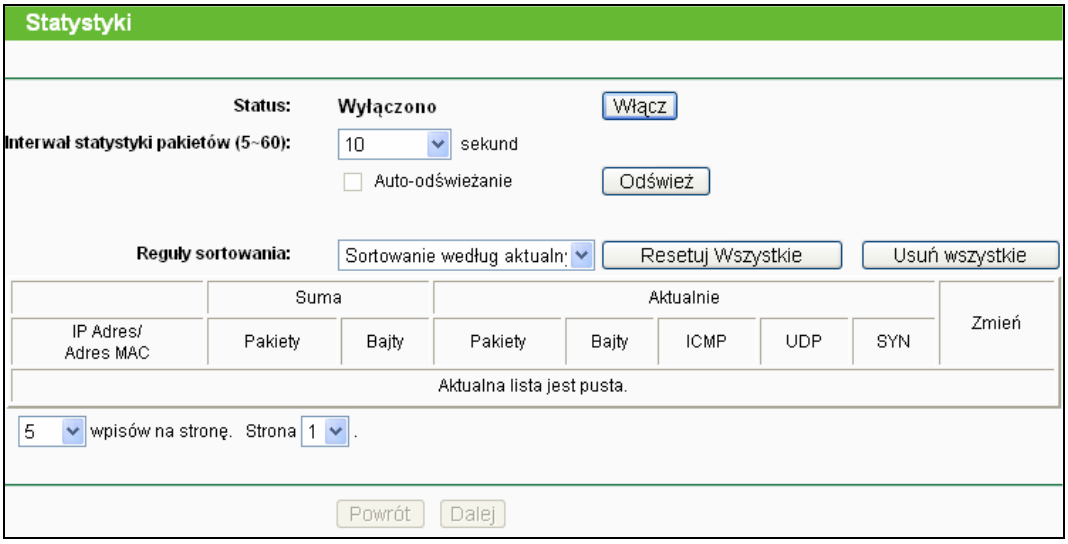
Naciśnij przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.

- **Typ zdarzeń -** Po wybraniu będą wyświetlane zdarzenia określonego typu.
- **Poziom zdarzeń -** Po wybraniu będą wyświetlane zdarzenia określonego poziomu.
- **Odśwież -** Aktualizacja informacji wyświetlanych na stronie.
- **Zapisz dziennik -** Zapisuje zawartość dziennika w pliku tekstowym.
- **Wyślij dziennik –** Naciśnij aby wysłać dziennik na adres określony w ustawieniach poczty.
- **Wyczyść dziennik -** Wyzerowanie dzienników, bez możliwości odzyskania informacji.

Naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony, lub przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.

4.16.9 Statystyki

Po wybraniu opcji "**Narzędzia systemowe** → **Statystyki**" zostają wyświetlone statystyki routera, w tym suma przesłanych danych i ilość danych przesłanych w ostatnim, określonym odstępie czasu.



Rysunek 4-87 Statystyki

- **Status statystyk -** Włączono lub wyłączono. Domyślna wartość to wyłączono. Aby włączyć naciśnij przycisk **Włącz**. Włączenie tej funkcji jest niezbędne do działania funkcji ochrony przed atakami DoS.
- **Interwał statystyki pakietów (5-60) -** Domyślna wartość to 10. Wybierz z menu wartość od 5 do 60 sekund. Wartość określa odcinek czasu z którego podawane są statystyki pakietów.
- **Reguły sortowania -** Wybierz jak sortowane są wyświetlone statystyki.

Zaznacz pole **Auto-odświeżanie** aby włączyć odświeżanie automatyczne.

Naciśnij przycisk **Odśwież** aby odświeżyć stronę.

Naciśnij przycisk **Zeruj wszystkie** aby wyzerować wartości wszystkich wpisów.

Naciśnij przycisk **Usuń wszystkie** aby usunąć wszystkie wpisy z tabeli.

Tabela statystyk:

Adres IP/MAC		Adresy IP/Adres MAC dla którego wyświetlane są statystyki.
Suma	**Pakiety**	Całkowita liczba pakietów wysłanych i odebranych przez router.
	Bajty	Całkowita liczba bajtów wysłanych i odebranych przez router.
Aktualnie	**Pakiety**	Liczba pakietów wysłanych i odebranych w ciągu ostatniej ilości sekund wpisanych w polu Interwał statystyki pakietów.
	Bajty	Liczba bajtów wysłanych i odebranych w ciągu ostatniej ilości sekund wpisanych w polu Interwał statystyki pakietów.
	ICMP	Liczba pakietów ICMP przesłanych przez port WAN na sekundę w ciągu ostatniej ilości sekund wpisanych w polu Interwał statystyki wyrazów, pokazana jako "aktualna prędkość transferu / maksymalna prędkość transferu".
	UDP	Liczba pakietów UDP przesłanych przez port WAN na sekundę w ciągu ostatniej ilości sekund wpisanych w polu Interwał statystyki wyrazów, pokazana jako "aktualna prędkość transferu / maksymalna prędkość transferu".
	SYN	Liczba pakietów TCP SYN przesłanych przez port WAN na sekundę w ciągu ostatniej ilości sekund wpisanych w polu Interwał statystyki wyrazów, pokazana jako "aktualna prędkość transferu / maksymalna prędkość transferu".
Zmień	**Zeruj**	Wyzerowanie wartości wpisu.
	Usuń	Usunięcie wpisu z tabeli.

Na każdej stronie może znajdować się do 5 wpisów. Naciśnij przycisk **Dalej** aby przejść do następnej strony, lub przycisk **Powrót** aby powrócić do poprzedniej strony.

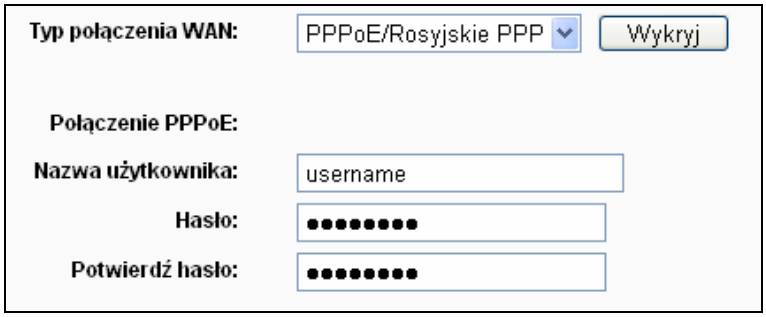
Dodatek A: Często zadawane pytania

1. Jak skonfigurować router aby uzyskać dostęp do Internetu przez połączenie ADSL?

1) Najpierw skonfiguruj modem ADSL do połączenia w trybie RFC1483 bridge.

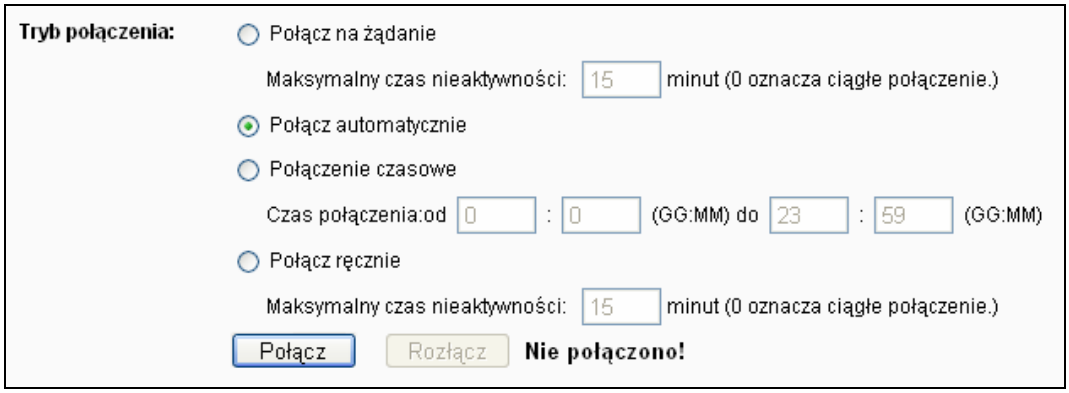
2) Połącz kabel Ethernet z modemu ADSL do portu WAN routera. Kabel telefoniczny podłącza się do portu liniowego w modemie ADSL.

3) Zaloguj się do routera, wybierz opcję “Sieć” z menu po lewej stronie, a następnie opcję "WAN". Na stronie z ustawieniami WAN wybierz “PPPoE/Rosyjskie PPPoE” z menu Typ połączenia WAN. W odpowiednie pola wpisz Nazwę użytkownika oraz Hasło otrzymane od dostawcy Internetu. Na zakończenie naciśnij przycisk “Połącz”.



Rysunek A-1 Połączenie PPPoE

4) Jeżeli opłata za połączenie ADSL pobierana jest od łącznego czasu połączenia wybierz opcję “Połącz na żądanie” lub “Połącz ręcznie”. W polu “Maksymalny czas nieaktywności” wpisz ilość minut po których połączenie będzie rozłączane aby uniknąć zbędnych opłat. Można również wybrać tryb “Połącz automatycznie”.



Rysunek A-2 Tyb połączenia PPPoE

Uwaga:

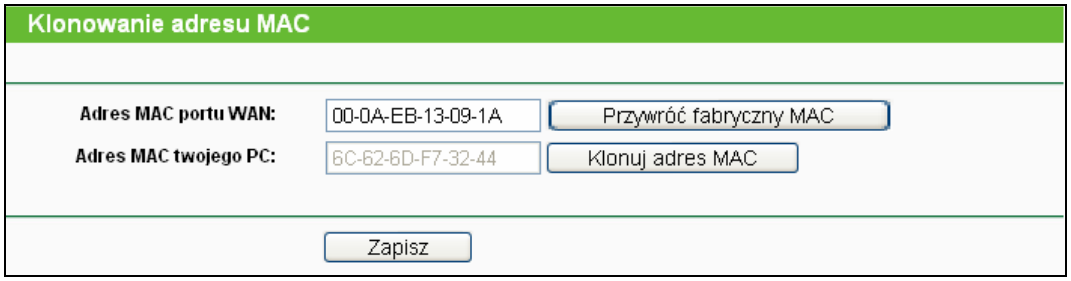
i. W niektórych przypadkach połączenie nie zostaje przerwane pomimo upływu ilości minut określonej jako **Maksymalny czas nieaktywności**, ponieważ niektóre aplikacje działające w tle podtrzymują połączenie z Internetem.

ii. Jeżeli używasz modemu kablowego możesz również skonfigurować połączenie według powyższej procedury.

2. Jak skonfigurować router aby uzyskać dostęp do Internetu przez połączenie Ethernet?

1) Zaloguj się do routera, wybierz opcję “Sieć” z menu po lewej stronie, a następnie opcję "WAN". Na stronie z ustawieniami WAN wybierz “Dynamiczne IP” z menu Typ połączenia WAN”. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

2) Niektórzy dostawcy Internetu wymagają rejestrowania adresów MAC kart sieciowych podłączonych do ich modemów. Jeżeli twój dostawca Internetu wymaga rejestrowania adresu MAC zaloguj się do routera, wybierz opcję “Sieć” z menu po lewej stronie a następnie wybierz opcję “Klonowanie MAC”. Na stronie "Klonowanie MAC", jeżeli adres MAC twojego komputera jest adresem zarejestrowanym u dostawcy, naciśnij przycisk "Klonuj adres MAC", adres twojego komputera zostanie skopiowany w pole "Adres MAC WAN". W przeciwnym razie ręcznie wprowadź zarejestrowany u dostawcy adres MAC w pole "Adres MAC WAN". Adres MAC należy wprowadzić w formacie XX-XX-XX-XX-XX-XX. Następnie naciśnij przycisk "Zapisz”. Zmiana adresu MAC będzie aktywna po restarcie urządzenia.



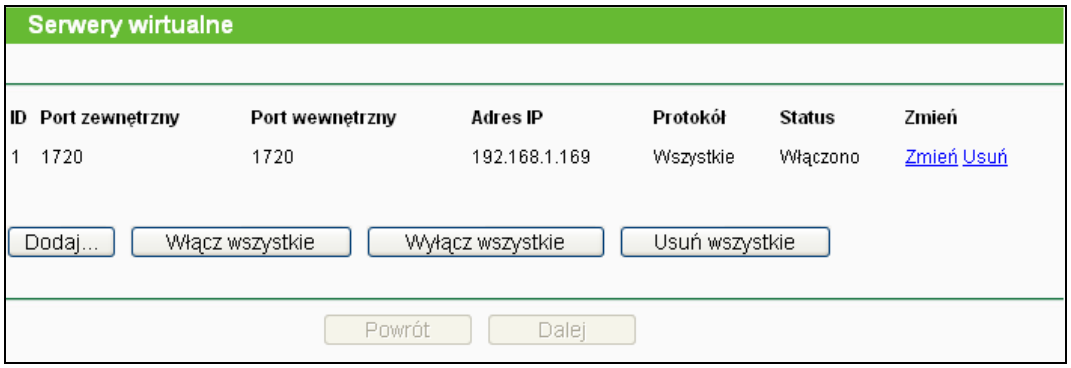
Rysunek A-3 Klonowanie MAC

3. Chcę użyć połączenia Netmeeting, co powinienem zrobić?

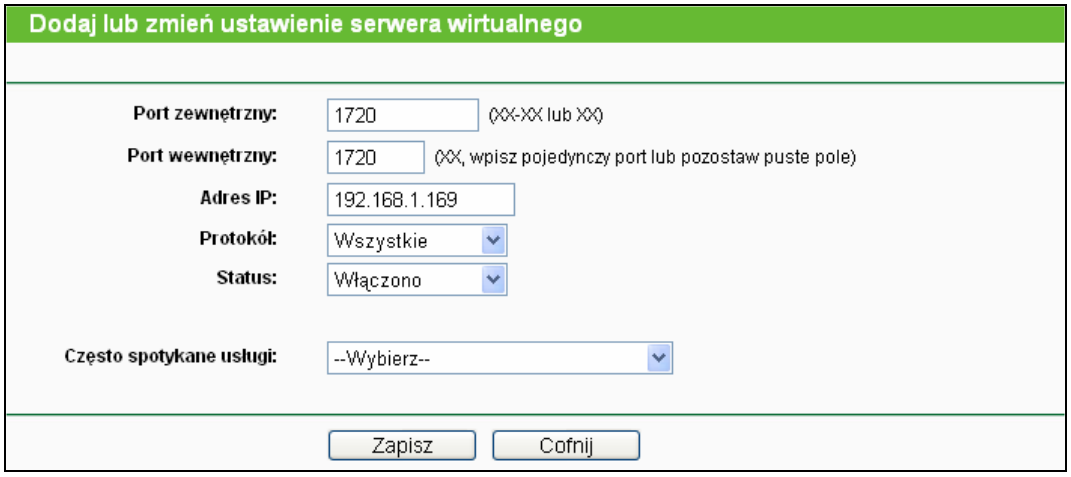
1) Jeżeli rozpoczynasz połączenie Netmeeting jako host, nie musisz wprowadzać dodatkowej konfiguracji.

2) Jeżeli mas odebrać połączenie, musisz skonfigurować Wirtualny serwer lub Host DMZ oraz upewnić się że funkcja H323 ALG jest włączona.

3) Jak skonfigurować Wirtualny serwer: Zaloguj się do routera, wybierz opcję “**Przekierowanie portów**” z menu po lewej stronie, a następnie wybierz opcję "**Serwery wirtualne**". Na stronie "**Serwery wirtualne**" naciśnij przycisk **Dodaj nowy…**. a następnie na stronie “**Dodaj lub zmień ustawienie serwera wirtualnego**” wprowadź “1720” w pole “Port usługi” oraz adres IP komputera w sieci LAN w pole “Adres IP” (na przykładzie jest to 192.168.1.169). Pamiętaj aby wybrać ustawienie **Włącz** oraz nacisnąć przycisk **Zapisz**.



Rysunek A-4 Serwery wirtualne

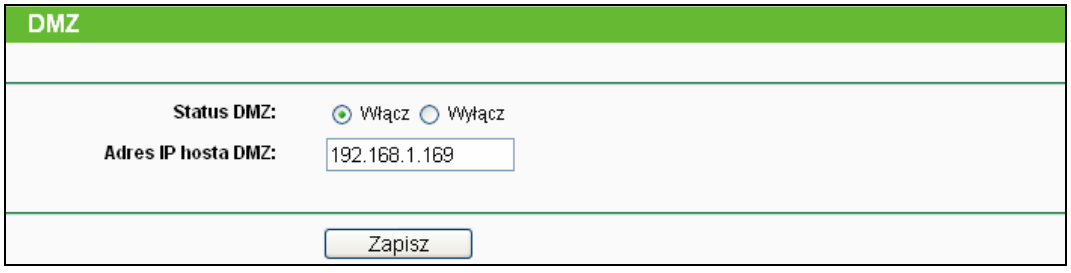


Rysunek A-5 Dodaj lub zmień ustawienie serwera wirtualnego

Uwaga:

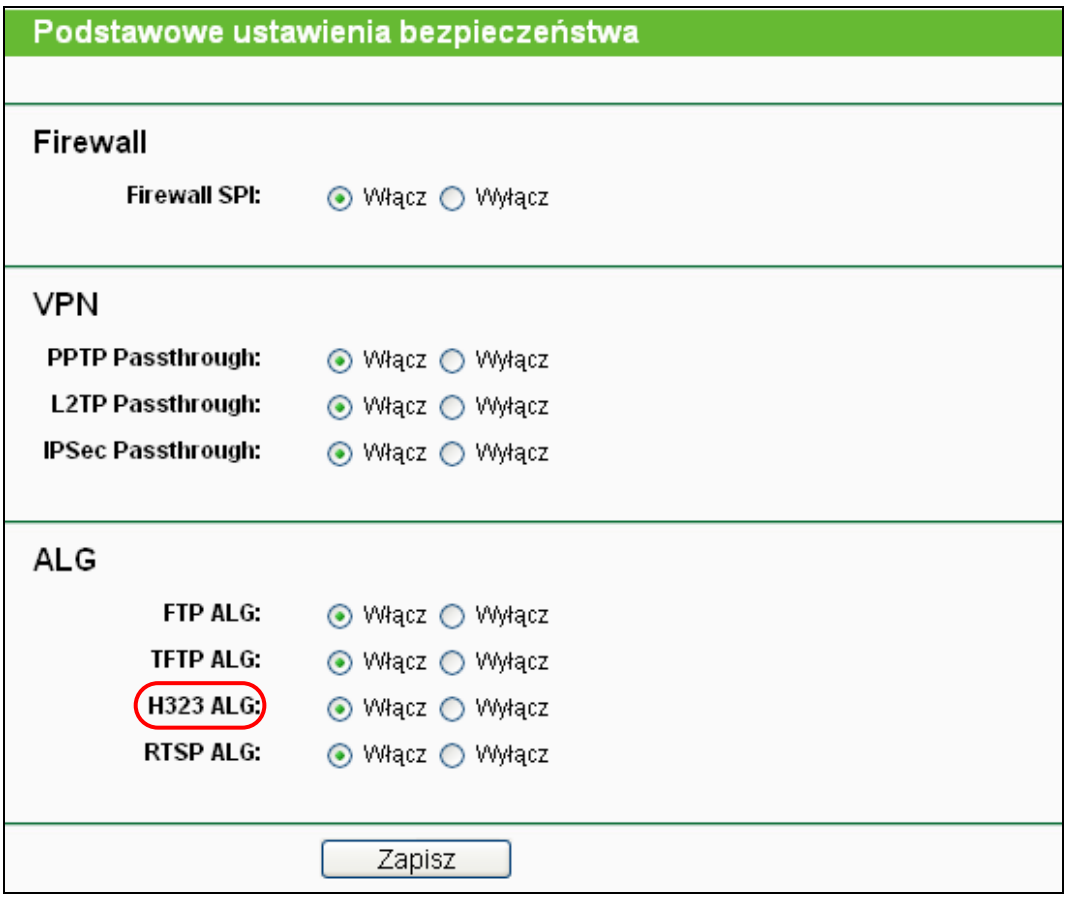
Użytkownik który łączy się do twojego komputera powinien jako adres IP podać adres WAN urządzenia. Jest on wyświetlany na stronie Status routera.

4) Jak włączyć host DMZ: Zaloguj się do routera, wybierz opcję “**Przekierowanie portów**” z menu po lewej stronie, a następnie wybierz opcję "**DMZ**". Na stronie "DMZ", wybierz opcję **Włącz** a następnie wprowadź adres IP twojego komputera w pole “Adres IP hosta DMZ” (na przykładzie jest to 192.168.1.169). Pamiętaj aby nacisnąć przycisk **Zapisz**.



Rysunek A-6 DMZ

5) Jak włączyć funkcję H323 ALG: Zaloguj się do routera, wybierz opcję “**Bezpieczeństwo**” z menu po lewej stronie, a następnie wybierz opcję “**Ustawienia podstawowe**”. Zaznacz przycisk **Włącz** obok opcji **H323 ALG**. Pamiętaj aby nacisnąć przycisk **Zapisz**.

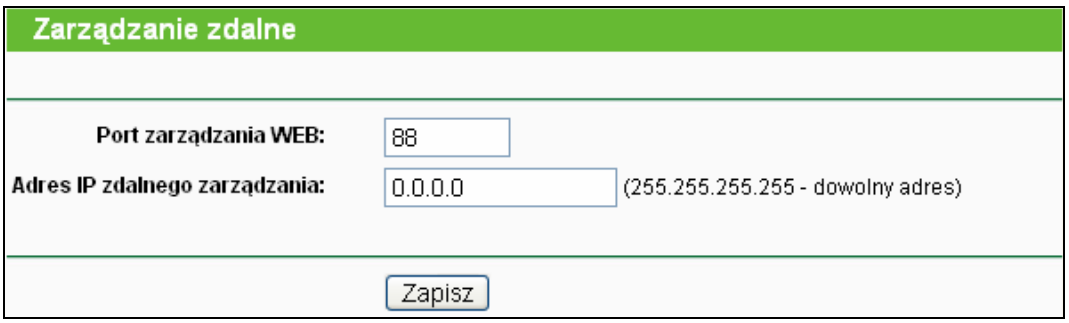


Rysunek A-7 Podstawowe ustawienia bezpieczeństwa

4. Chcę używać jednego z komputerów w sieci LAN jako serwera WEB, co powinienem zrobić?

1) Ponieważ port 80 używany przez serwery WEB jest domyślnie używany przez port zarządzania WEB routera, należy zmienić port zarządzania WEB aby uniknąć konfliktu.

2) Aby zmienić port zarządzania WEB zaloguj się do routera, wybierz opcję "**Bezpieczeństwo**" z menu po lewej stronie a następnie wybierz opcję "**Zarządzanie zdalne**". Wprowadź inny niż domyślny numer portu, na przykład 88, w polu "Port zarządzania WEB". Naciśnij przycisk **Zapisz** i zrestartuj router.



Rysunek A-8 Zarządzanie zdalne

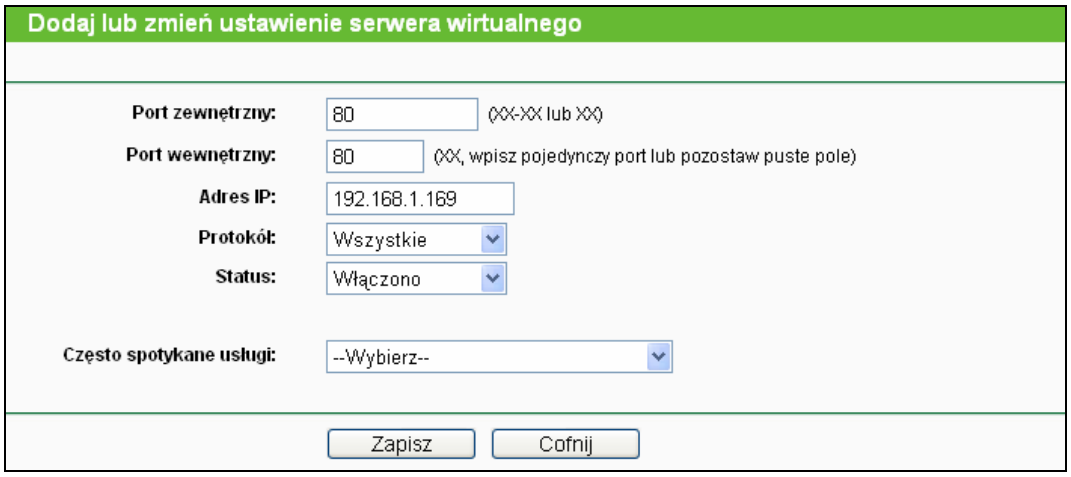
Uwaga:

Po wprowadzeniu powyższej konfiguracji dostęp do strony konfiguracyjnej routera będzie można uzyskać wpisując http://192.168.0.1:88 (adres LAN IP routera : port zarządzania WEB) w pasek adresu przeglądarki. Jeżeli adres LAN IP modemu podłączonego do routera to 192.168.1.x, adres IP routera zostanie automatycznie zmieniony z 192.168.0.1 na 192.168.1.1 aby uniknąć konfliktu IP; w takim wypadku należy użyć adresu http://192.168.1.1:88.

3) Zaloguj się do routera, wybierz "**Przekierowanie portów**" z menu po lewej stronie a następnie wybierz "**Serwery wirtualne**". Naciśnij przycisk **Dodaj…**, a następnie na stronie "**Dodaj lub zmień ustawienie serwera wirtualnego**" wprowadź "80" w pole "**Port usługi**" oraz adres IP komputera w pole "**Adres IP**" (na przykładzie jest to 192.168.1.169). Następnie należy wybrać opcję **Włącz** i nacisnąć **Zapisz**.



Rysunek A-9 Serwery wirtualne



Rysunek A-10 Dodaj lub zmień ustawienie serwera wirtualnego

5. Urządzenia bezprzewodowe nie mogą połączyć się z routerem.

1) Upewnij się że nadajnik bezprzewodowy jest włączony.

2) Upewnij się że urządzenia próbują się połączyć do sieci o nazwie ustalonej w routerze.

3) W przypadku zabezpieczonej sieci upewnij się że używasz odpowiedniego hasła.

4) Jeżeli połączenie jest nawiązane a nie ma dostępu do routera sprawdź adres IP urządzenia.

Dodatek B: Konfiguracja komputerów

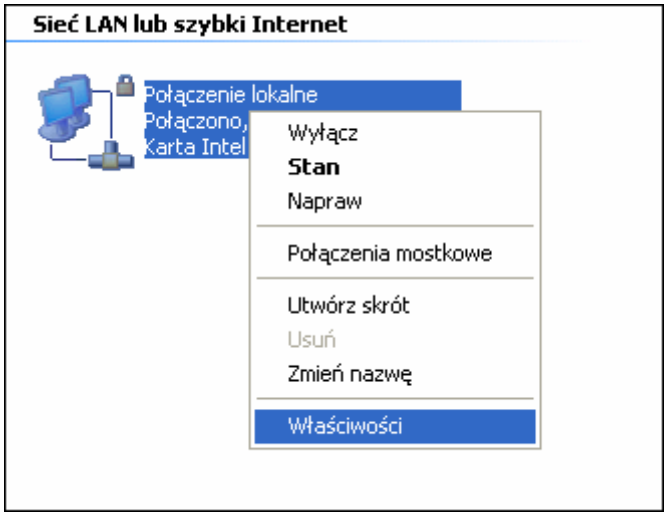
W tej sekcji opisany jest sposób prawidłowego konfigurowania parametrów TCP/IP w systemie Windows XP. Najpierw należy upewnić się, że karta Ethernet działa. W razie konieczności prosimy o skorzystanie z instrukcji obsługi karty.

1. Konfiguracja protokołu TCP/IP

1) Naciśnij przycisk **Start**, wybierz **Ustawienia** a następnie **Panel sterowania**.

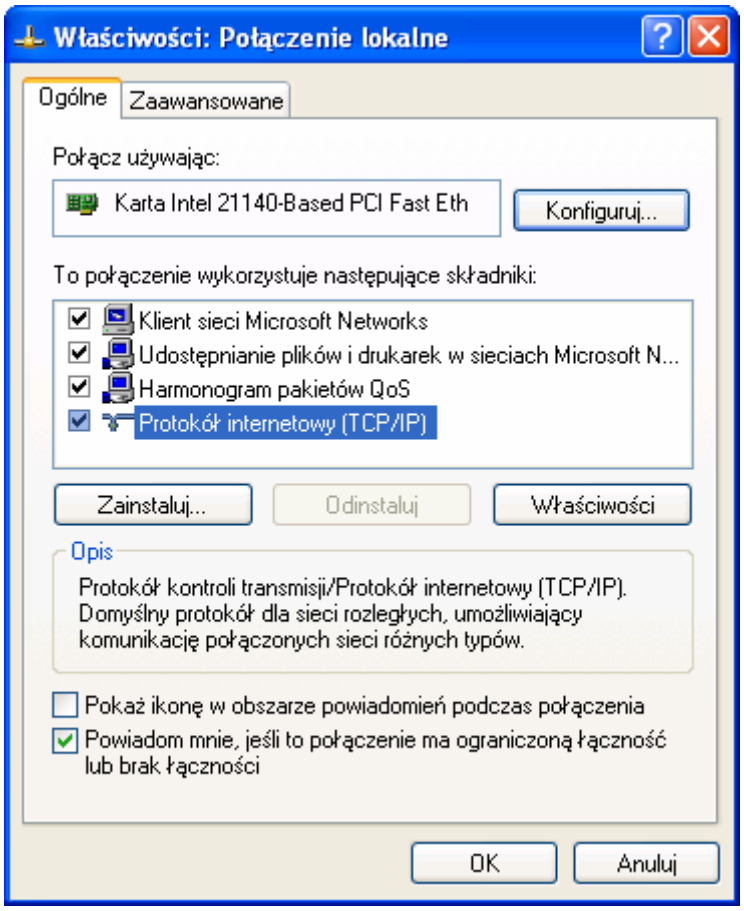
2) Wybierz ikonę **Połączenia sieciowe i internetowe** a następnie **Połączenia sieciowe**.

3) Kliknij prawym przyciskiem na ikonie **Połączenie lokalne** i wybierz opcję **Właściwości**.



Rysunek B-1

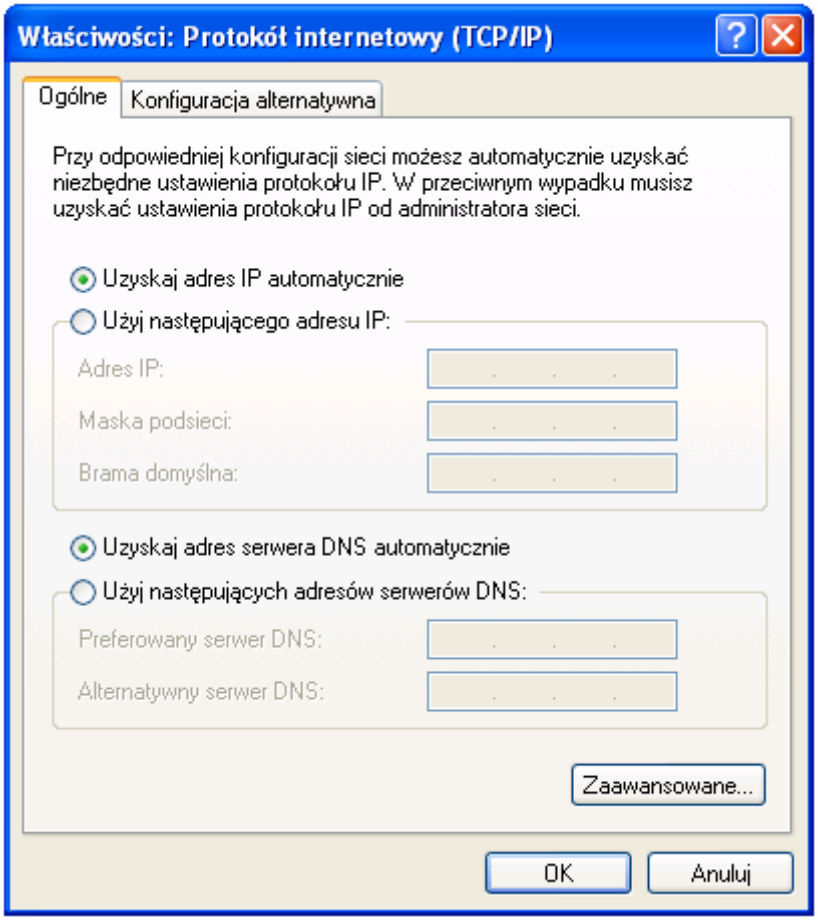
4) W oknie pokazanym poniżej kliknij dwukrotnie na **Protokół internetowy (TCP/IP)**.



Rysunek B-2

5) Pojawi się okno **Właściwości TCP/IP,** z domyślnie otwartą zakładką **Adres IP**.

6) Zaznacz opcje **Uzyskaj adres IP automatycznie** oraz **Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie**, tak jak pokazane na rysunku poniżej:



Rysunek B-3

Dodatek C: Specyfikacja

Ogólne	
Standardy	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE802.11n, IEEE802.11b, IEEE 802.11g
Protokoły	TCP/IP, PPPoE, DHCP, ICMP, NAT, SNTP
Porty	Jeden port WAN, RJ45, 10/100Mb/s, Auto-negocjacja, Cztery porty LAN, RJ45, 10/100Mb/s Auto-negocjacja, auto-MDI/MDIX
Typy kabli	10BASE-T: kable UTP kategorii 3, 4, 5 (maks. 100m) kable STP EIA/TIA-568 100Ω (maks. 100m)
	100BASE-TX: kable UTP kategorii 5, 5e (maks. 100m) kable STP EIA/TIA-568 100Ω (maks. 100m)
Diody	PWR, SYS, WLAN, WAN, LAN (1-4), WPS
Normy bezpieczeństwa	FCC, CE
Sieć bezprzewodowa	
Częstotliwość*	2.4~2.4835GHz
Prędkość transmisji bezprzewodowej	11n：do 150Mbps（Automatycznie） 11g：54/48/36/24/18/12/9/6M（Automatycznie） 11b：11/5.5/2/1M（Automatycznie）
Rozpraszanie częstotliwości	DSSS(Direct Sequence Spread Spectrum)
Modulacja	DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM
Zabezpieczenia	WEP/WPA/WPA2/WPA2-PSK/WPA-PSK
Czułość @PER	130M: -68dBm@10% PER 108M: -68dBm@10% PER; 54M: -68dBm@10% PER 11M: -85dBm@8% PER; 6M: -88dBm@10% PER 1M: -90dBm@8% PER
Zysk anteny	5dBi
Wymagania środowiskowe	
Temperatura.	Pracy : 0℃~40℃ (32℉~104℉)
	Przechowywania: -40℃~70℃(-40℉~158℉)
Wilgotność	Pracy: 10% - 90% RH, Niekondensująca
	Przechowywania: 5% - 95% RH, Niekondensująca

* Na terenie USA dopuszczalne jest jedynie pasmo 2.412GHz~2.462GHz. .

Dodatek D: Słownik terminów

- **802.11n -** 802.11n jest ulepszeniem poprzednich standardów z rodziny 802.11 dzięki technologii MIMO (multiple-input multiple-output). MIMO używa wielu nadajników i odbiorników jednocześnie aby uzyskać przesyłanie większej ilości danych dzięki multipleksowaniu przestrzennemu oraz zwiększenie zasięgu sieci. W celu przyspieszenia rozwoju oraz promowania standardu IEEE802.11n utworzono konsorcjum EWC (Enhanced Wireless Consortium).
- **802.11b –** Standard 802.11b określa bezprzewodowe połączenia sieciowe z użyciem technologii DSSS w otwartym paśmie radiowym 2.4GHz, oraz szyfrowania WEP.
- **802.11g –** Standard bezprzewodowych połączeń sieciowych o prędkości do 54 Mb/s z użyciem technologii DSSS oraz modulacji OFDM w otwartym paśmie radiowym 2.4GHz, z zachowaniem wstecznej kompatybilności ze standardem IEEE 802.11b oraz szyfrowaniem WEP.
- **DDNS** (**D**ynamic **D**omain **N**ame **S**ystem) **–** Funkcja umożliwiająca przydzielenie stałej nazwy hosta i domeny do zmiennego adresu IP.
- **DMZ** (**Dem**ilitarized **Z**one) **–** Funkcja DMZ umożliwia przekierowanie połączeń przychodzących na adres routera z sieci Internet na adres jednego z urządzeń w sieci lokalnej. Jest to przydatne w zastosowaniach takich jak gry online lub wideokonferencje.
- **DNS** (**D**omain **N**ame **S**ystem) **–** Usługa tłumacząca nazwy stron internetowych na adresy IP.
- **Dostawca Internetu –** Firma oferująca połączenia internetowe.
- **DSL** (**D**igital **S**ubscriber **L**ine) **–** Technologia umożliwiająca przesyłanie danych przez tradycyjne linie telefoniczne.
- **MTU** (**M**aximum **T**ransmission **U**nit) **–** Największy rozmiar pakietu który może być przesłany w sieci.
- **NAT** (**N**etwork **A**ddress **T**ranslation) **–** technologia tłumaczenia adresu IP w sieci lokalnej na inny adres IP widoczny z Internetu.
- **Nazwa domenowa –** Opisowa nazwa adresu lub grupy adresów w sieci Internet.
- **PPPoE** (**P**oint to **P**oint **P**rotocol **o**ver **E**thernet) **-** PPPoE to protokół stałego łączenia urządzeń z Internetem poprzez symulację połączenia dial-up.
- **SSID** (**S**ervice **S**et **Id**entification) – nazwa lokalnej sieci bezprzewodowej o długości do 32 znaków alfanumerycznych. We wszystkich urządzeniach mających się łączyć w sieci lokalnej musi być wprowadzona ta sama nazwa sieci bezprzewodowej.
- **WEP** (**W**ired **E**quivalent **P**rivacy) **–** Mechanizm szyfrowania oparty o 64-bitowy, 128-bitowy lub 152-bitowy algorytm opisany w standardzie IEEE 802.11.

- **Wi-Fi –** Nazwa określająca połączenia bezprzewodowe w standardach z rodziny 802.11 regulowanych przez organizację Wi-Fi Alliance (http://www.wi-fi.org).
- **WLAN** (**W**ireless **L**ocal **A**rea **N**etwork) **–** Grupa połączonych bezprzewodowo urządzeń w sieci lokalnej.