

TP-LINK®

Instrukcja użytkownika

TL-MR3420

Bezprzewodowy router 3G/4G standard N



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 © 2015 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 przyczyną 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 urządzenia nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek zakłócenia odbioru sygnału radiowego lub telewizyjnego spowodowane nieautoryzowanymi zmianami w urządzeniu. 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 jakiegokolwiek 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

CE 1588

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 dopuszczanej 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	US		

Deklaracja zgodności

Dla następującego urządzenia:

Opis produktu: Przenośny router bezprzewodowy 3G/4G

Model.: **TL-MR3420**

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

EN 300 328 V1.8.1

EN 301 489-1 V1.9.2:2011& EN 301 489-17 V2.2.1

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:

CE 1588

Osoba odpowiedzialna za sporządzenie niniejszej deklaracji:



Yang Hongliang

Product Manager of International Business

Data wystawienia: 2015

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	2
1.4 Opis urządzenia	3
1.4.1 Panel przedni	3
1.4.2 Panel tylny.....	4
1.4.3 Panel boczny	5
Rozdział 2. Podłączanie routera	6
2.1 Wymagania systemowe.....	6
2.2 Wymagania środowiskowe	6
2.3 Podłączanie routera.....	6
Rozdział 3. Instrukcja Szybkiej Instalacji	8
3.1 TCP/IP Configuration.....	8
3.2 Instrukcja Szybkiej Instalacji.....	8
Rozdział 4. Konfigurowanie routera	14
4.1 Logowanie.....	14
4.2 Status	14
4.3 Szybka konfiguracja.....	15
4.4 WPS.....	15
4.5 Sieć.....	21
4.5.1 Dostęp do Internetu	22
4.5.2 3G/4G.....	23
4.5.3 WAN	27
4.5.4 Klonowanie MAC	35
4.5.5 LAN	36
4.6 Sieć bezprzewodowa	37
4.6.1 Ustawienia.....	37
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.....	54
4.9	Bezpieczeństwo.....	55
4.9.1	Ustawienia.....	55
4.9.2	Zaawansowane.....	56
4.9.3	Zarządzanie lokalne.....	58
4.9.4	Zarządzanie zdalne.....	59
4.10	Kontrola rodzicielska.....	59
4.11	Kontrola dostępu.....	62
4.11.1	Reguła.....	62
4.11.2	Host.....	64
4.11.3	Cel.....	66
4.11.4	Harmonogram	67
4.12	Routing zaawansowany.....	69
4.12.1	Lista tras statycznych.....	69
4.12.2	Tablica routingu.....	70
4.13	Kontrola przepustowości.....	71
4.13.1	Ustawienia kontroli.....	71
4.13.2	Lista reguł.....	72
4.14	Wiązanie adresów IP/MAC.....	73
4.14.1	Ustawienia wiązania	73
4.14.2	Lista ARP	74
4.15	Dynamiczny DNS.....	75
4.15.1	DDNS Comexe.cn.....	75
4.15.2	DDNS Dyndns.org	76
4.15.3	DDNS No-ip.com	77
4.16	Narzędzia systemowe.....	78
4.16.1	Ustawienia czasu.....	78
4.16.2	Diagnostyka	80
4.16.3	Aktualizacja firmware.....	81
4.16.4	Ustawienia fabryczne.....	82

4.16.5 Zapis ustawień	82
4.16.6 Restart.....	83
4.16.7 Hasło	83
4.16.8 Dziennik systemowy	84
4.16.9 Statystyki	86
Dodatek A: Często zadawane pytania.....	89
Dodatek B: Konfiguracja komputera	94
Dodatek C: Specyfikacja	98
Dodatek D: Słownik terminów	99

Zawartość opakowania

W opakowaniu powinny znajdować się następujące przedmioty:

- Bezprzewodowy router 3G/4G standard N TL-MR3420
- Zasilacz do routera TL-MR3420
- Kabel Ethernet
- Instrukcja szybkiej instalacji
- Płyta CD zawierająca:
 - Tę instrukcję
 - Inne przydatne informacje

 **Uwaga:**

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

Rozdział 1. Wstęp

Dziękujemy za zakup przenośnego routera 3G/4G model TL-MR3420.

1.1 Informacje ogólne

Firma TP-LINK widząc zapotrzebowanie na lokalne udostępnianie połączenia 3G/4G drogą bezprzewodową opracowała urządzenie TL-MR3420 - bezprzewodowy router 3G/4G zapewniający możliwość szybkiego utworzenia szybkiej i stabilnej sieci bezprzewodowej działającej w standardzie N z prędkością do 300Mb/s i udostępnienia tą drogą połączenia 3G/4G. Po podłączeniu modemu USB obsługującego połączenia UMTS/HSPA/EVDO zostaje utworzony hot spot Wi-Fi umożliwiający użytkownikom korzystanie z połączenia do Internetu w dowolnym miejscu znajdującym się w zasięgu sieci 3G/4G. Dzięki routerowi TL-MR3420 możesz utworzyć stabilną sieć bezprzewodową w pociągu, w hotelu, na kempingu lub w dowolnym innym miejscu.

Wszechstronne zastosowanie

Bezprzewodowy router 3G/4G TL-MR3420 umożliwia udostępnianie połączenia z Internetem poprzez dwa rodzaje połączeń szerokopasmowych - 3G/4G oraz WAN (xDSL, Statyczne IP lub Dynamiczne IP). Dzięki temu możesz udostępniać połączenie z Internetem zarówno w domu jak i na przykład w podróży służbowej.

Wysoka prędkość połączenia

Router 3G/4G firmy TP-LINK oferuje połączenia bezprzewodowe z prędkością do 300Mb/s, odpowiednią dla zastosowań wymagających dużej prędkości transmisji, takich jak transmisje wideo w jakości HD.

Funkcja Wi-fi Protected Setup

Wystarczy nacisnąć przycisk WPS aby router szybko, w ciągu niecałej minuty, automatycznie nawiązał połączenie zabezpieczone szyfrowaniem WPA2.

1.2 Nazewnictwo

Wymieniane w tej instrukcji wyrażenia router oraz TL-MR3420 oznaczają przenośny router bezprzewodowy 3G/4G TL-MR3420.

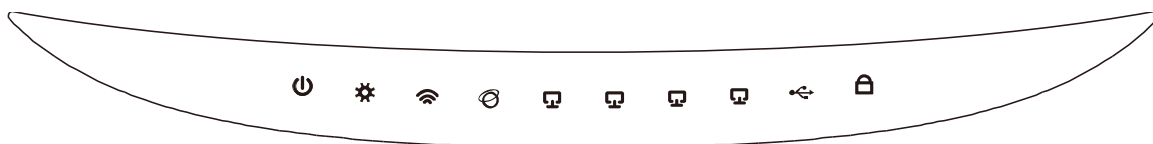
1.3 Główne cechy

- Jeden port Ethernet WAN, RJ45, 10/100Mb/s (autonegocjacja), 4 porty Ethernet LAN, RJ45, 10/100Mb/s (autonegocjacja), obsługa funkcji Auto MDI/MDIX
- Kompatybilność z modemami LTE/HSPA+/HSUPA/HSDPA/UMTS/EVDO USB

- Automatic 3G/4G and WAN failover
- Prędkość transmisji bezprzewodowej do 300Mb/s
- Technologie 2T2R MIMO, oraz CCA zapewniają większy zasięg i prędkość połączenia
- Łatwe nawiązywanie zabezpieczonego połączenia za pomocą przycisku „WPS”
- Funkcja WDS bridge umożliwia łatwe rozszerzenie sieci bezprzewodowej
- Zgodność z urządzeniami działającymi w standardach 802.11b, 802.11g oraz 802.11n
- Uwierzytelnianie WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK, szyfrowanie TKIP/AES
- Obsługa połączeń 3G/4G/Dynamiczne IP/Statyczne IP/PPPoE/L2TP/PPTP
- Przekierowanie portów - Serwery wirtualne, Port triggering oraz Host DMZ
- Obsługa UPnP, Dynamiczny DNS, Routing statyczny
- Automatyczne lub czasowe łączenie z Internetem
- NAT oraz serwer DHCP umożliwiającą dynamiczną dystrybucję adresów IP
- Możliwość łączenia do Internetu na żądanie i rozłączania po okresie nieaktywności w trybie PPPoE
- Obsługa szyfrowania WEP 64/128/152-bit oraz List kontroli dostępu dla bezprzewodowej sieci LAN
- Statystyki przesyłu danych
- Zarządzanie przez przeglądarkę internetową, możliwość aktualizacji firmware

1.4 Opis urządzenia

1.4.1 Panel przedni



Rysunek 1-1 Panel przedni

Diody routera umieszczone są na jego przednim panelu (Opis w kolejności od lewej do prawej).

Dioda	Status	Wskazanie
⏻ (Zasilanie)	Świeci	Router jest włączony.
	Nie świeci	Router jest wyłączony.
✳️ (System)	Świeci	Trwa uruchamianie routera.
	Miga	Router działa prawidłowo.
	Nie świeci	System routera działa nieprawidłowo.






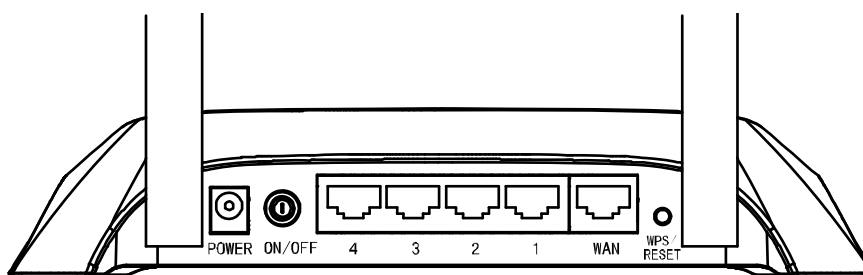
 (WLAN)	Miga	Sieć bezprzewodowa jest włączona.
	Nie świeci	Sieć bezprzewodowa jest wyłączona
 (WAN)  (LAN1-4)	Świeci	Do portu podłączone jest urządzenie ale dane nie są przesyłane.
	Miga	Do portu podłączone jest urządzenie, przesyłane są dane.
 (USB)	Nie świeci	Do portu nie jest podłączone żadne urządzenie. □.
	Świeci	Do portu USB podłączony jest modem, ale dane nie są przesyłane.
	Miga	Do portu USB podłączony jest modem, przesyłane są dane.
 (WPS)	Nie świeci	Do portu USB nie jest podłączony modem.
	Miga wolno	Urządzenie bezprzewodowe łączy się do sieci z użyciem funkcji WPS. Proces może potrwać 2 minuty.
	Świeci	Urządzenie bezprzewodowe połączyło się z siecią z użyciem funkcji WPS.
	Miga szybko	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).

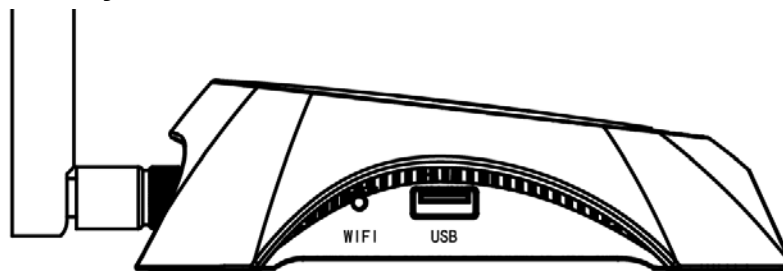
- **Gniazdo zasilania (POWER):** Gniazdo do którego podłączany jest zasilacz. Należy używać zasilacza dostarczonego w zestawie z routerem TL-MR3420.
- **Przycisk ON/OFF:** Wyłącznik routera.
- **4,3,2,1 (LAN):** porty oznaczone (1, 2, 3, 4) służą do łączenia routera z urządzeniami w sieci lokalnej.
- **WAN:** port służący do łączenia routera z modemem DSL/kablowym lub gniazdem Ethernet
- **WPS/RESET:**

Istnieją dwa sposoby na przywrócenie ustawień fabrycznych routera:

- 1) Naciśnij przycisk **Przywróć** w zakładce **Narzędzia systemowe** -> **Ustawienia fabryczne** na stronie konfiguracyjnej routera.
- 2) Użyj przycisku **WPS/RESET**: Przy włączonym zasilaniu naciśnij i przytrzymaj przycisk WPS/RESET (przez więcej niż 5 sekund) dopóki dioda SYS nie zacznie migać szybciej. Następnie puść przycisk i poczekaj aż router uruchomi się ponownie.

- **Anteny sieci bezprzewodowej:** Odbierają i transmitują dane.

1.4.3 Panel boczny



Rysunek 1-3 Panel boczny

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

- **WIFI:** Ten przełącznik służy do włączania i wyłączania sieci bezprzewodowej.
- **USB:** Gniazdo USB służące do podłączania modemu 3G/4G.

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 działającym portem Ethernet oraz kabel Ethernet z wtyczkami RJ45
- Obsługa protokołu TCP/IP we wszystkich urządzeniach podłączanych w sieci lokalnej
- Przeglądarka internetowa, na przykład Microsoft Internet Explorer 5.0, Netscape Navigator 6.0 lub wyższe

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°C~40°C (32°F~104°F)
- Dopuszczalna wilgotność: 10%~90%RH, niekondensująca

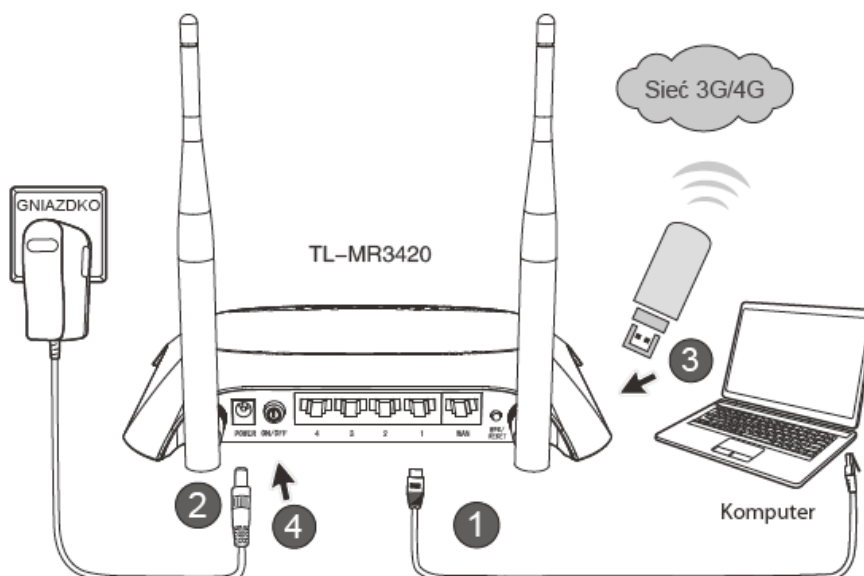
2.3 Podłączanie routera

Przed instalacją routera upewnij się, że komputer, za pomocą którego router będzie konfigurowany, może połączyć się z Internetem poprzez dostępne łącze internetowe lub połączenie 3G. W wypadku problemów należy skontaktować się z dostawcą Internetu. Po sprawdzeniu dostępu router należy konfigurować według następującej procedury, suchymi rękoma.

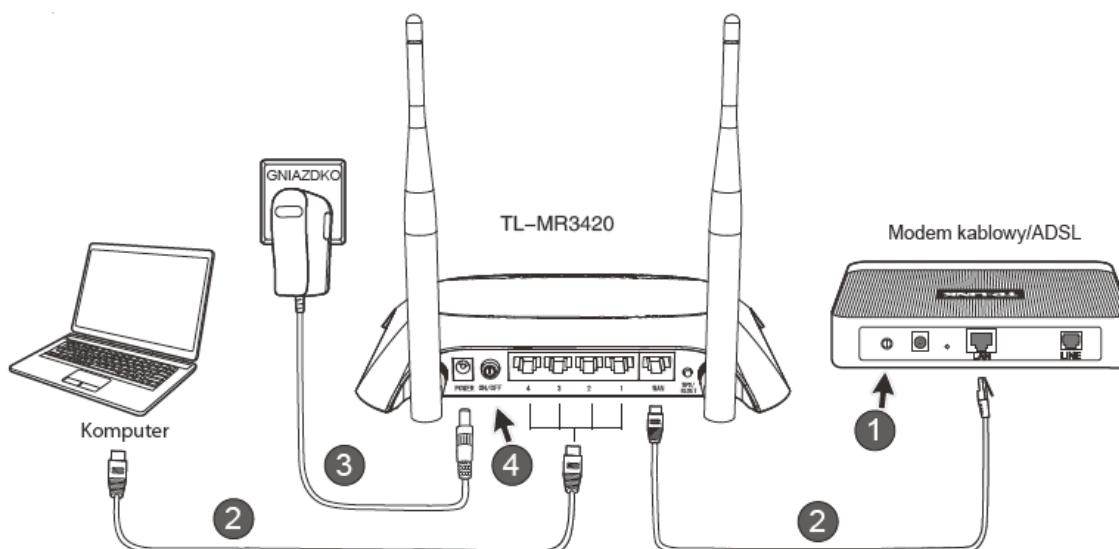
1. Wyłącz zasilanie komputera, modemu oraz routera.
2. Znajdź optymalne położenie dla routera (z reguły jest to pośrodku obszaru w którym będzie używana sieć bezprzewodowa). Szczegółowe zalecenia znajdują się w punkcie [Wymagania środowiskowe](#).
3. Ustaw antenę - z reguły najlepsze jest ustawienie pionowe.
4. Podłącz urządzenia mające działać w sieci LAN (komputery, przełączniki itd.) do portów LAN routera 3G/4G za pomocą kabli Ethernet.
5. Router obsługuje zarówno połączenia 3G/4G jak i połączenia WAN, zatem możesz

podłączyć modem 3G/4G USB do portu USB routera (tak jak to pokazane na Rysunek 2-1), lub podłączyć modem kablowy/DSL do portu WAN routera (tak jak to pokazane na Rysunek 2-2). Na stronie <http://www.tp-link.com.pl> możesz znaleźć informacje na temat czy twój modem jest kompatybilny z routerem.

6. Podłącz kabel zasilacza do odpowiedniego gniazda w routerze a wtyczkę zasilacza do gniazdka sieciowego, a następnie wciśnij wyłącznik routera.
7. Włącz zasilanie modemu kablowego/DSL.



Rysunek 2-1 Instalacja sprzętu - połączenie 3G/4G



Rysunek 2-2 Instalacja sprzętu - połączenie WAN

Rozdział 3. Instrukcja Szybkiej Instalacji

W tym rozdziale opisany jest sposób skonfigurowania podstawowych funkcji przenośnego bezprzewodowego routera 3G/4G z użyciem **Narzędzia szybkiej konfiguracji**.

3.1 TCP/IP Configuration

Domyślny adres IP routera to 192.168.0.1, a domyślna maska podsieci to 255.255.255.0. Wartości te mogą być dowolnie zmienione. W tym opisie używane będą domyślne wartości.

Connect the local PC to the LAN ports of the Router. And then you can configure the IP address
Podłącz komputer działający w sieci lokalnej do portu LAN routera, a następnie skonfiguruj ustawienia protokołu TCP/IP w jeden z następujących sposobów.

- Ręczna konfiguracja adresu IP
 - 1) Przejdź do konfiguracji protokołu TCP/IP na twoim komputerze. Jeżeli nie wiesz jak to zrobić przejdź do sekcji [Dodatek B: "Konfigurowanie komputerów"](#)
 - 2) Wprowadź parametry sieci. Adres IP to 192.168.0.xxx ("xxx" jest tu dowolną liczbą pomiędzy 2 a 254), Maska sieciowa to 255.255.255.0, a Brama to 192.168.0.1 (domyślny adres IP routera).
- Automatyczne uzyskiwanie adresu IP
 - 1) W konfiguracji protokołu TCP/IP na komputerze wybierz opcję "Uzyskaj adres IP automatycznie". Szczegółowe instrukcje znajdują się w punkcie [Dodatek B: "Konfigurowanie komputerów"](#)
 - 2) Wbudowany serwer DHCP routera automatycznie przydzieli komputerom adresy IP.

3.2 Instrukcja Szybkiej Instalacji

Uwaga:

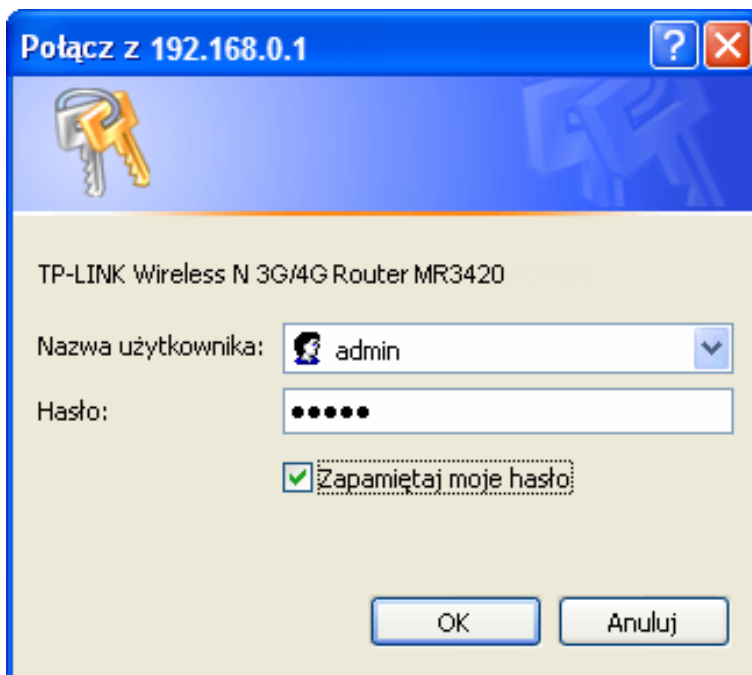
Jeżeli na czas konfiguracji chcesz połączyć się do routera TL-MR3420 poprzez połączenie bezprzewodowe, użyj **Hasła** znajdującego się na naklejce u dołu routera.

1. Aby uzyskać dostęp do strony konfiguracyjnej routera należy otworzyć przeglądarkę internetową i wpisać w pasek adresu domyślny adres routera: <http://192.168.0.1>.



Rysunek 3-1 Logowanie do routera

Po chwili pojawi się okno logowania, przypominające okno z Rysunek 3-2. Wpisz słowo **admin** w polu Nazwa użytkownika oraz w polu hasło (małymi literami). Następnie naciśnij przycisk **OK** lub klawisz **Enter**.

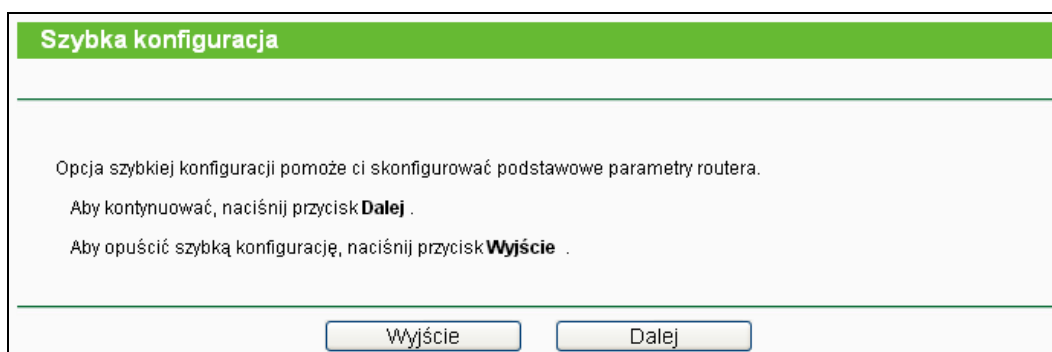


Rysunek 3-2 Okno logowania

Uwaga:

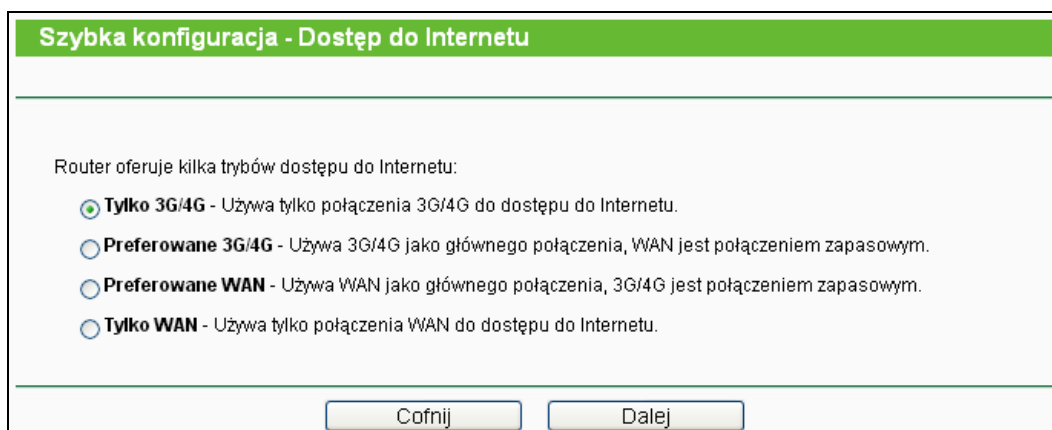
Jeżeli okno logowania się nie pojawi oznacza to że przeglądarka internetowa mogła zostać skonfigurowana do korzystania z serwera proxy. Wybierz menu **Narzędzia>Opcje Internetowe>Połączenia>Ustawienia sieci LAN**, odznacz opcję Użyj serwera proxy i naciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

- Po zalogowaniu wybierz opcję **Szybka konfiguracja** aby w prosty sposób skonfigurować router. Naciśnij przycisk **Dalej**.



Rysunek 3-3 Szybka konfiguracja

- Wybierz odpowiednie ustawienie opcji **Dostęp do Internetu** i naciśnij przycisk **Dalej**. Na przykładzie opisujemy konfigurację trybu **Tylko 3G/4G**.



Rysunek 3-4 Szybka konfiguracja - Dostęp do Internetu

- **Tylko 3G/4G**
Używa tylko połączenia 3G/4G do dostępu do Internetu. Port WAN nie jest używany.
 - **Preferowane 3G/4G**
W tym trybie router w pierwszej kolejności łączy się z Internetem przez modem 3G/4G. Jeżeli nie uda się nawiązać połączenia 3G/4G a jest dostęp do połączenia WAN, oraz jeżeli modem 3G/4G nie jest podłączony, router przełącza się na dostęp do Internetu przez port WAN. Kiedy połączenie do sieci 3G/4G zostaje przywrócone, router wyłącza połączenie WAN i przełącza się na dostęp do Internetu przez sieć 3G/4G..
 - **Preferowane WAN**
W tym trybie router w pierwszej kolejności łączy się z Internetem przez port WAN. Jeżeli zawiedzie połączenie WAN a dostępne jest połączenie 3G/4G, router przełącza się na dostęp do Internetu przez sieć 3G/4G.
 - **Tylko WAN**
W tym trybie router używa tylko połączenia WAN. Połączenie 3G/4G jest nieaktywne.
4. Na ekranie pokazanym na Rysunek 3-5 należy skonfigurować parametry połączenia 3G/4G a następnie nacisnąć przycisk **Dalej**.

Szybka konfiguracja - 3G/4G

Jeżeli twój dostawca Internetu nie jest dostępny na liście Operatorów 3G lub jeśli domyślny numer dostępowy lub APN nie jest aktualny, użyj opcji **Wprowadź Numer dostępowy, APN, Nazwę użytkownika i hasło ręcznie** i wprowadź prawidłowe wartości.

Lokacja: Polska

Operator 3G/4G: Aero2

Wprowadź Numer dostępowy, APN, Nazwę użytkownika i Hasło ręcznie

Typ uwierzytelniania: Auto PAP CHAP

Numer Dostępowy: *99#

APN: darmowy

Nazwa użytkownika: (opcjonalnie)

Hasło: (opcjonalnie)

Rysunek 3-5

- **Lokacja** - Wybierz kraj w którym korzystasz z połączenia 3G/4G..
 - **Operator 3G/4G** - Wybierz swojego dostawcę Internetu 3G/4G. Router wyświetli domyślne ustawienia numeru dostępowego oraz APN odpowiednie dla tego dostawcy. Jeżeli twój operator 3G nie jest wymieniony w menu Operator 3G/4G naciśnij przycisk **Ustawienia zaawansowane**, a następnie zaznacz opcję **Wprowadź numer dostępowy, APN, nazwę użytkownika i hasło ręcznie**, ręcznie wprowadź odpowiednie parametry i naciśnij przycisk **Zapisz**.
 - **Typ uwierzytelniania** - Niektórzy dostawcy Internetu wymagają użycia określonego typu uwierzytelniania. Skonsultuj się z dostawcą Internetu lub skorzystaj z domyślnego ustawienia Automatycznego.
 - **Numer Dostępowy i APN** - Parametry połączenia 3G/4G. Po zaznaczeniu opcji **Wprowadź numer dostępowy, APN, nazwę użytkownika i hasło ręcznie** można je wprowadzić ręcznie.
 - **Nazwa użytkownika/Hasło** - Nazwa użytkownika oraz hasło otrzymane od dostawcy Internetu. Najczęściej wprowadzanie ich nie jest wymagane. Oba pola uwzględniają wielkość liter.
5. Na ekranie pokazanym na Rysunek 3-6 należy skonfigurować ustawienia sieci bezprzewodowej a następnie nacisnąć przycisk **Dalej**.

Szybka konfiguracja - Sieć bezprzewodowa

Nadajnik: Włączono

Nazwa sieci bezprzewodowej: TP-LINK_8DA959 (nazywana też SSID)

Region: Polska

Uwaga: Wybierz odpowiedni kraj aby parametry sieci bezprzewodowej były zgodne z prawem. Nieprawidłowe ustawienie może powodować zakłócenia.

Tryb: 11bgn mixed

Szerokość kanału: Auto

Kanał: Auto

Zabezpieczenia sieci bezprzewodowej:

Brak zabezpieczeń

WPA-PSK/WPA2-PSK

Hasło: 1234567890
(Możesz wprowadzić od 8 do 63 znaków ASCII lub od 8 do 64 znaków szesnastkowych.)

Użyj dotychczasowych ustawień

Cofnij Dalej

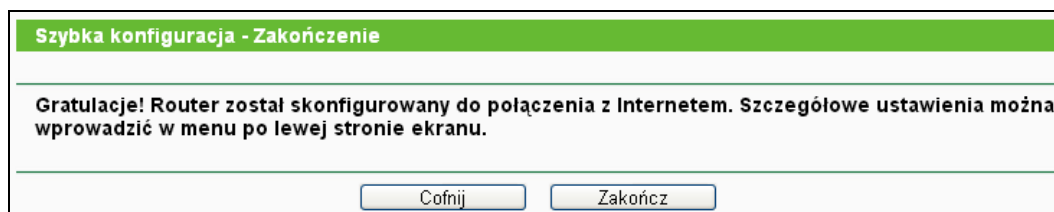
Rysunek 3-6 Szybka konfiguracja - Sieć bezprzewodowa

- **Nadajnik** - Włącz lub wyłącz nadawanie sieci bezprzewodowej.
- **Nazwa sieci bezprzewodowej** - Wprowadź nazwę sieci bezprzewodowej 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). Zalecana jest zmiana domyślnej nazwy sieci bezprzewodowej. Przy nadawaniu nowej nazwy należy uwzględniać 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 parametry transmisji radiowej.
- **Tryb** - Tryb nadawania sieci bezprzewodowej.
- **Szerokość kanału** - Szerokość pasma transmisji bezprzewodowej. Domyślne ustawienie to Auto - automatyczny wybór szerokości kanału.
- **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.
- **Zabezpieczenia sieci bezprzewodowej** - Możesz wybrać jedną z następujących opcji.
 - **Brak zabezpieczeń** - W tym trybie urządzenia nawiązują nieszyfrowane połączenia bezprzewodowe. Zalecane jest wybranie jednego z dostępnych typów zabezpieczeń.

- **WPA-PSK/WPA2-PSK** - Zabezpieczenia WPA oparte na haśle.
Hasło - Możesz wprowadzić znaki ASCII lub Szesnastkowe.
Dla **ASCII**, hasło może zawierać cyfry od 0 do 9 i dowolnej wielkości litery od A do Z, długość może wynosić od 8 do 63 znaków.
Dla **Szesnastkowych**, hasło może zawierać cyfry od 0 do 9 i litery od A do F, długość może wynosić od 8 do 64 znaków.
Należy pamiętać, że hasło należy wprowadzać z uwzględnieniem wielkości liter. Warto również zapisać sobie nowe hasło na wypadek jego utraty.
- **Użyj dotychczasowych ustawień** - Jeżeli wybierzesz tę opcję ustawienia zabezpieczeń pozostaną bez zmian.

Opisane ustawienia dotyczą podstawowych parametrów sieci bezprzewodowej. Bardziej zaawansowane ustawienia opisane są w [Sekcji 4.6: "Sieć bezprzewodowa bezprzewodowa"](#).

6. Naciśnij przycisk **Zakończ** aby zakończyć proces **Szybkiej konfiguracji**.



Rysunek 3-7 Szybka konfiguracja - Zakończenie

Po restartowaniu routera sprawdź status połączenia z Internetem na stronie statusu urządzenia odpisanej w sekcji [4.2 Status](#).

Rozdział 4. Konfigurowanie routera

W tym rozdziale opisana jest strona konfiguracyjna routera i sposób konfiguracji jego poszczególnych funkcji.

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.

Status
Szybka konfiguracja
WPS
Sieć
Sieć bezprzewodowa
DHCP
Przekierowanie portów
Bezpieczeństwo
Kontrola rodzicielska
Kontrola dostępu
Routing zaawansowany
Kontrola przepustowości
Wiązanie adresów IP/MAC
Dynamiczny DNS
Narzędzia systemowe

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.

Status										
Wersja Firmware:	3.15.9 Build 140519 Rel.52027n									
Wersja sprzętowa:	MR3420 v2 00000000									
LAN										
Adres MAC:	E8-94-F6-8D-A9-58									
Adres IP:	192.168.0.1									
Maska podsieci:	255.255.255.0									
Sieć bezprzewodowa										
Nadajnik:	Włącz									
Nazwa sieci (SSID):	TP-LINK_8DA959									
Tryb:	Mieszany 11bgn									
Szerokość kanału:	Automatycznie									
Kanał:	Auto (Aktualny kanał 2)									
Adres MAC:	E8-94-F6-8D-A9-58									
Status WDS:	Wył									
3G/4G										
Modem 3G/4G USB:	Zidentyfikowany									
Adres IP:	0.0.0.0									
Maska podsieci:	0.0.0.0									
Brama domyślna:	0.0.0.0									
Serwer DNS:	0.0.0.0, 0.0.0.0									
Czas połączenia:	0 dni 00:00:00									
	<input type="button" value="Rozłącz"/> <input data-bbox="1114 1081 1219 1104" type="button" value="Łączenie..."/>									
Statystyki połączenia										
	<table><thead><tr><th></th><th>Odebrane</th><th>Wysłane</th></tr></thead><tbody><tr><td>Bajty:</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Pakiety:</td><td>0</td><td>0</td></tr></tbody></table>		Odebrane	Wysłane	Bajty:	0	0	Pakiety:	0	0
	Odebrane	Wysłane								
Bajty:	0	0								
Pakiety:	0	0								
Czas działania routera:	0 dni 00:08:16									
	<input type="button" value="Odśwież"/>									

Rysunek 4-1 Status routera

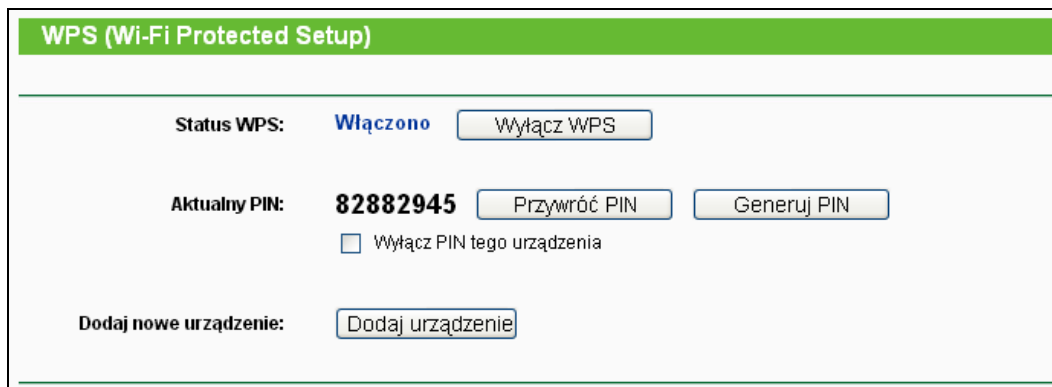
4.3 Szybka konfiguracja

Funkcja ta opisana jest w punkcie [3 Instrukcja Szybkiej Instalacji](#)

4.4 WPS

Funkcja **WPS (Wi-Fi Protected Setup)** umożliwia łatwe łączenie nowych urządzeń do sieci bezprzewodowej.

Krok 1: Wybierz opcję **“WPS”**, pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-2.



Rysunek 4-2 WPS

- **Status WPS** - Wyłącz lub włącz funkcję 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.
- **Wyłącz PIN tego urządzenia** - Funkcja nawiązywania połączenia WPS za pomocą podania kodu PIN może zostać włączona lub wyłączona. Jeżeli Router odnotuje wielokrotne próby nawiązania połączenia WPS przy użyciu błędnego kodu PIN funkcja ta zostanie wyłączona automatycznie.
- **Dodaj urządzenie** - Naciśnij ten przycisk aby dodać nowe urządzenie ręcznie.

Krok 2: 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.

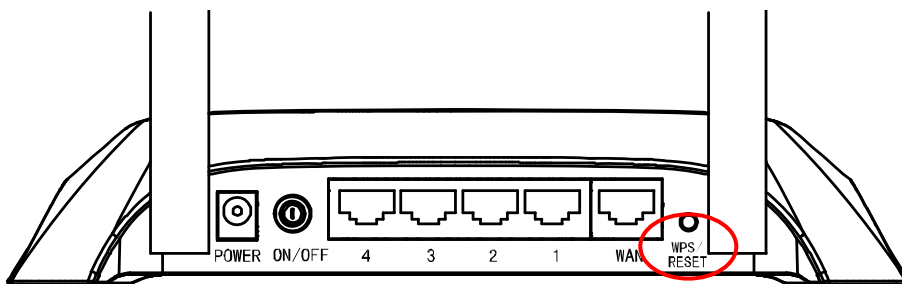
Nawiązywanie połączenia z użyciem funkcji WPS opisane jest na przykładzie karty bezprzewodowej produkcji TP-LINK.

I. Za pomocą przycisku.

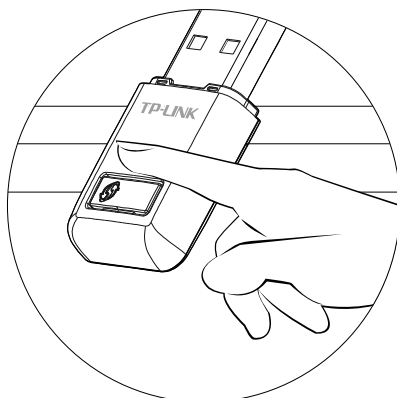
Jeżeli karta bezprzewodowa obsługuje funkcję nawiązywania połączenia za pomocą przycisku WPS, można nawiązać połączenie na trzy sposoby.

Sposób pierwszy:

Krok 1: Naciśnij przycisk **WPS/RESET** umieszczony na tylnym panelu urządzenia.



Krok 2: Naciśnij przycisk na karcie sieciowej przez około 2-3 sekundy.

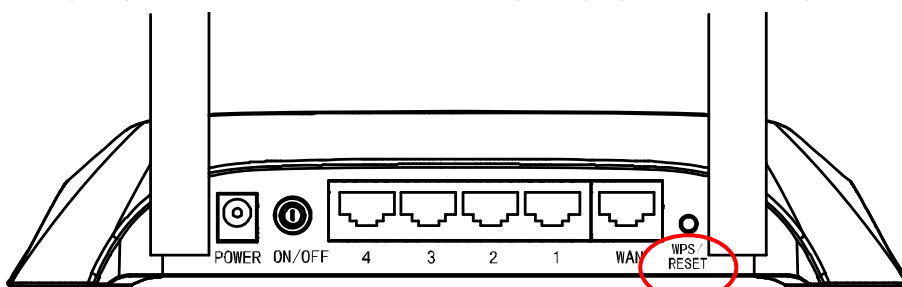


Krok 3: Poczekaj na pojawienie się poniższego ekranu. Naciśnij przycisk **OK** aby zakończyć nawiązywanie połączenia WPS.

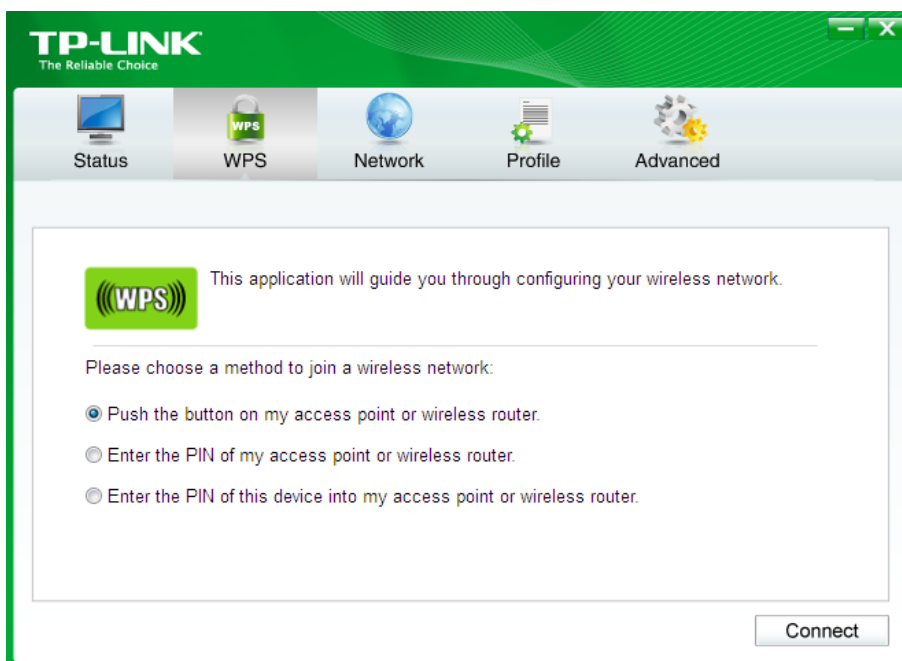


Sposób drugi:

Krok 1: Naciśnij przycisk **WPS/RESET** umieszczony na tylnym panelu urządzenia.



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

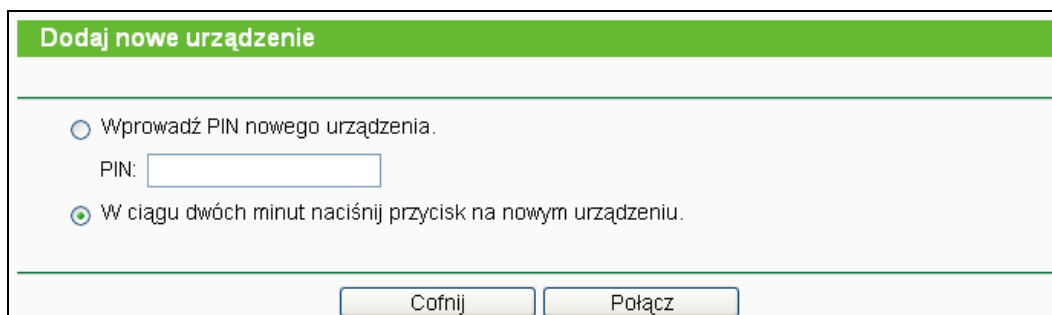


Krok 3: Poczekaj na pojawienie się poniższego ekranu. Naciśnij przycisk **OK** aby zakończyć nawiązywanie połączenia WPS.



Sposób trzeci:

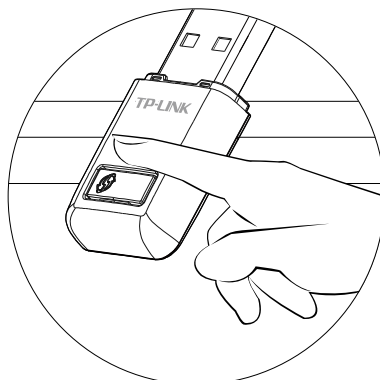
Krok 1: W menu WPS pokazanym na Rysunek 4-2 upewnij się że w polu status wyświetlona jest wartość **Włączono** i naciśnij przycisk **Dodaj urządzenie**, pojawi się następujący ekran.



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: Naciśnij i przytrzymaj przycisk WPS na karcie sieciowej przez około 2-3 sekundy.



Krok 4: Poczekać na pojawienie się poniższego ekranu. Naciśnij przycisk **OK** aby zakończyć nawiązywanie połączenia WPS.



II. 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 pokazanym na Rysunek 4-2 upewnij się że w polu status wyświetlona jest wartość **Włączono** i naciśnij przycisk **Dodaj urządzenie**, pojawi się następujący ekran.

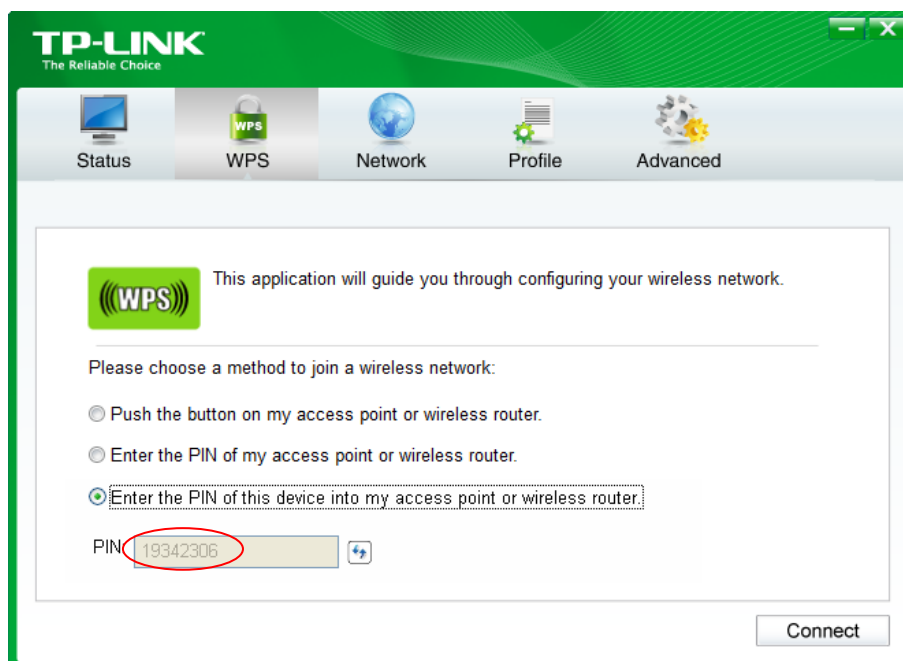
Dodaj nowe urządzenie	
<input checked="" type="radio"/>	Wprowadź PIN nowego urządzenia. PIN: <input type="text"/>
<input type="radio"/>	W ciągu dwóch minut naciśnij przycisk na nowym urządzeniu.
<input type="button" value="Cofnij"/> <input type="button" value="Połącz"/>	

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 the PIN of this device into my access point or wireless router** (wprowadź kod PIN w routerze) i naciśnij przycisk **Connect**.



Ekran konfiguracji połączenia WPS karty sieciowej

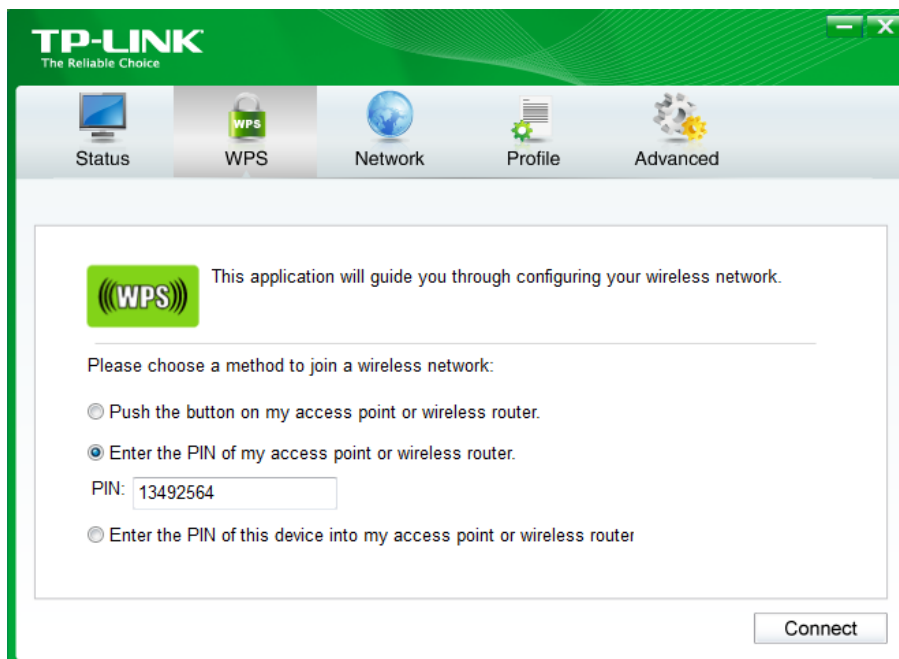
Uwaga:

Na przykładzie pokazanym powyżej kod PIN karty sieciowej to 19342306.

Sposób drugi: Wprowadzenie kodu PIN routera w oprogramowaniu karty sieciowej

Krok 1: Sprawdź kod PIN routera w menu WPS pokazanym na Rysunek 4-2 (Każdy router obsługujący WPS ma własny kod PIN. Na przykładzie kod PIN to 13492564).

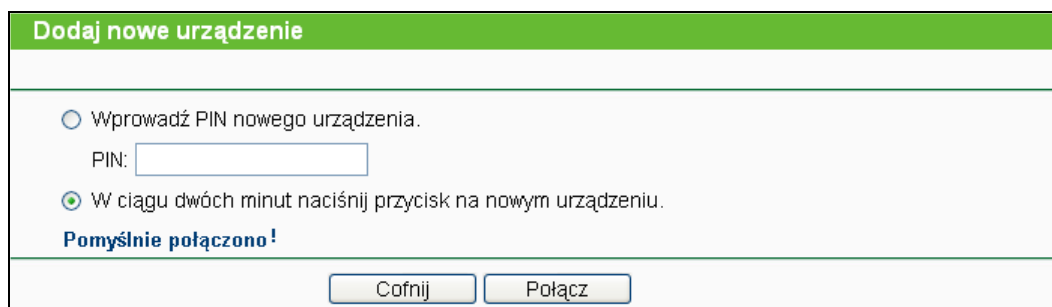
Krok 2: W programie konfiguracyjnym karty wybierz opcję **Enter the PIN of my access point or wireless router (Wprowadź kod PIN punktu dostępowego)** a następnie wprowadź kod PIN routera w polu **PIN**. Następnie naciśnij **Connect**.



Uwaga:

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

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

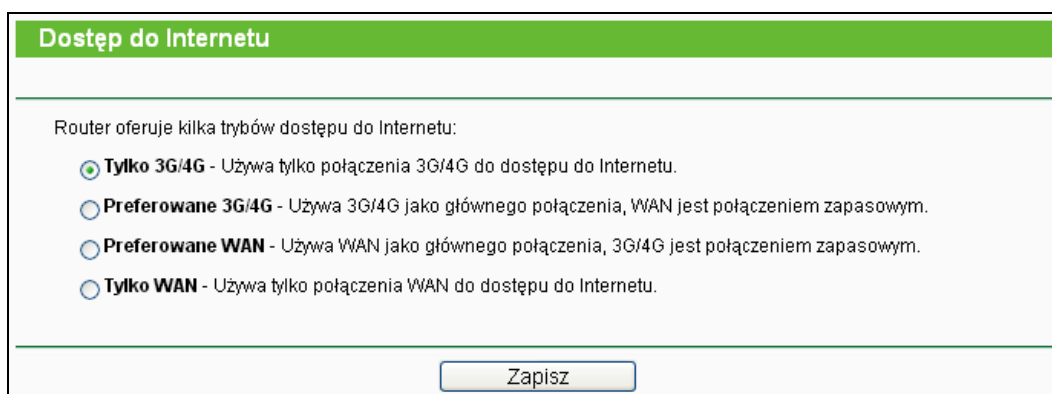


Rysunek 4-4 menu Sieć

W menu Sieć znajduje się 5 pozycji (pokazanych na Rysunek 4-4): **Dostęp do Internetu**, **3G/4G**, **WAN**, **Klonowanie MAC** oraz **LAN**. Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.5.1 Dostęp do Internetu

Po wybraniu opcji “Sieć→Dostęp do Internetu”, można skonfigurować tryb dostępu do Internetu. Router może łączyć się z Internetem przez port WAN lub przez modem 3G/4G USB, umożliwia również automatyczne przełączanie połączeń na wypadek awarii jednego z nich.



Rysunek 4-5 Tryby dostępu do Internetu

➤ **Tylko 3G/4G**

W tym trybie router korzysta tylko z połączenia 3G/4G. Połączenie WAN jest nieaktywne.

➤ **Preferowane 3G/4G**

W tym trybie router w pierwszej kolejności łączy się z Internetem przez modem 3G/4G. Jeżeli nie uda się nawiązać połączenia 3G/4G a jest dostęp do połączenia WAN, oraz jeżeli modem 3G/4G nie jest podłączony, router przełącza się na dostęp do Internetu przez port WAN. Kiedy połączenie do sieci 3G/4G zostaje przywrócone, router wyłącza połączenie WAN i przełącza się na dostęp do Internetu przez sieć 3G/4G.

➤ **Preferowane WAN**

W tym trybie router w pierwszej kolejności łączy się z Internetem przez port WAN. Jeżeli zawiedzie połączenie WAN a dostępne jest połączenie 3G/4G, router przełącza się na dostęp do Internetu przez sieć 3G/4G. Kiedy połączenie WAN zostaje przywrócone router wyłącza połączenie 3G/4G i przełącza się na dostęp do Internetu przez port WAN.

➤ **Tylko WAN**

W tym trybie router korzysta tylko przez połączenie przez port WAN. Połączenie 3G/4G jest wyłączone.

Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Uwaga:

1. W trybach **Preferowane 3G/4G** oraz **Preferowane WAN**, router łączy się, rozłącza oraz przełącza połączenie automatycznie. Przyciski Połącz/Rozłącz (dla 3G/4G, PPPoE, PPTP, L2TP) i niektóre powiązane z nimi ustawienia są nieaktywne.
2. Przełączanie pomiędzy połączeniem WAN oraz 3G/4G działa jedynie przy połączeniach typu Dynamiczne IP, Statyczne IP oraz PPPoE.

4.5.2 3G/4G

Po wybraniu opcji „**Sieć**→**3G/4G**”, można skonfigurować parametry połączenia 3G/4G. Aby używać połączenia 3G/4G należy wcześniej podłączyć modem USB do portu USB routera. Router fabrycznie jest w stanie rozpoznać wiele modeli modemów 3G/4G. Jeżeli modem USB jest kompatybilny z routerem w polu „Modem 3G/4G USB” pojawi się komunikat „Zidentyfikowany” tak jak to pokazano na Rysunek 4-6.

Uwaga:

Jeżeli w menu Dostęp do Internetu wybrany jest tryb Tylko WAN ustawienia 3G/4G nie są dostępne. Przed użyciem połączenia 3G/4G należy wtedy zmienić ustawienia zgodnie z punktem [4.5.1 Dostęp do Internetu](#).

The screenshot shows the configuration page for the 3G/4G connection. The page has a green header with the text '3G/4G'. Below the header, there are several sections of settings:

- Modem 3G/4G USB:** Niepodłączony.
- Lokacja:** Polska (dropdown menu)
- Operator 3G/4G:** Aero2 (dropdown menu)
- Tryb połączenia:**
 - Połącz na żądanie
 - Połącz automatycznie
 - Połącz ręcznie
- Maksymalny czas nieaktywności:** 15 minut (0 oznacza ciągłe połączenie)
- Typ uwierzytelniania:**
 - Auto
 - PAP
 - CHAP

At the bottom of the settings area, there are three buttons: 'Połącz', 'Rozłącz', and 'Połączono'. Below these buttons, there are three more buttons: 'Ustawienia zaawansowane', 'Zapisz', and 'Ustawienia modemu'.

Rysunek 4-6 3G/4G

- **Lokacja** - Wybierz kraj w którym korzystasz z połączenia 3G/4G.
- **Operator 3G/4G** - Wybierz twój dostawcę Internetu 3G/4G. Jeżeli twój dostawca Internetu nie jest dostępny na liście **Operatorów 3G/4G** naciśnij przycisk **Ustawienia zaawansowane** aby ręcznie wprowadzić dane połączenia 3G/4G. Wprowadzanie ustawień zaawansowanych opisane jest poniżej.

- **Połącz na żądanie** - Możesz skonfigurować router tak, by rozłączał połączenie z Internetem po określonym okresie nieaktywności (**Maksymalny czas nieaktywności**). Jeżeli twoje połączenie zostało przerwane wskutek nieaktywności, funkcja **Połącz na żądanie** umożliwi routerowi ponowne, automatyczne nawiązanie połączenia jak tylko ponownie spróbujesz skorzystać z Internetu. Jeżeli chcesz włączyć funkcję **Połącz na żądanie**, zaznacz odpowiadający jej przycisk. Jeżeli chcesz by połączenie z Internetem pozostało aktywne przez cały czas, wpisz **0** w polu **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.

- **Połącz automatycznie** - Automatyczne nawiązywanie połączenia po jego przerwaniu. Aby użyć tej funkcji, zaznacz odpowiadający jej przycisk.
- **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.

- **Typ uwierzytelniania** - Niektórzy dostawcy Internetu wymagają użycia określonego typu uwierzytelniania. Skonsultuj się z dostawcą Internetu lub skorzystaj z domyślnego ustawienia Automatycznego.
 - **Auto-** Router dynamicznie uzgodni Typ uwierzytelniania z serwerem. Ustawienie to jest ustawieniem domyślnym..
 - **PAP-** Protokół PAP (Password Authentication Protocol). Protokół umożliwia uwierzytelnienie za pomocą dwukierunkowego uzgadniania. Wybierz tę opcję jeżeli jest to wymagane przez twojego dostawcę Internetu.
 - **CHAP-** Protokół CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol). Protokół ten umożliwia Routerowi uwierzytelnienie za pomocą trójfazowego uzgadniania i okresowego sprawdzania tożsamości. Wybierz tę opcję jeżeli jest to wymagane przez twojego dostawcę Internetu.

Naciśnij przycisk **Ustawienia zaawansowane** aby przejść do menu konfiguracji ustawień zaawansowanych pokazanego na Rysunek 4-7.

Zaawansowane ustawienia 3G/4G

Lokacja: Polska

Operator 3G/4G: Aero2

Wprowadź numer dostępowy, APN, nazwę użytkownika i hasło ręcznie

Numer Dostępowy: *99#

APN: darmowy

Nazwa użytkownika: (opcjonalnie)

Hasło: (opcjonalnie)

Wielkość MTU (w bajtach): (Domyślnie 1480, nie należy zmieniać jeśli nie jest to konieczne.)

Używaj następujących serwerów DNS

Preferowany DNS:

Alternatywny DNS: (Opcjonalnie)

Rysunek 4-7 Zaawansowane ustawienia 3G/4G

- **Lokacja / Operator 3G/4G** - W tych polach wyświetlone będą informacje na temat lokacji i operatora 3G/4G wybranych na poprzedniej stronie (pokazanej na Rysunek 4-6). Jeżeli zaznaczysz opcję **Wprowadź numer dostępowy, APN, nazwę użytkownika i hasło ręcznie** informacja nie będzie już wyświetlana.
- **Wprowadź numer dostępowy, APN, nazwę użytkownika i hasło ręcznie** - Zaznacz tę opcję i ręcznie wprowadź numer dostępowy, APN, nazwę użytkownika oraz hasło jeżeli twój dostawca Internetu nie jest dostępny na liście Operatorów 3G/4G na poprzedniej stronie.
- **Numer dostępowy** - Wprowadź numer dostępowy otrzymany od dostawcy Internetu.
- **APN** - Wprowadź APN otrzymany od dostawcy Internetu.
- **Nazwa użytkownika/Hasło** - Jeżeli to wymagane, wprowadź nazwę użytkownika i hasło otrzymane od dostawcy Internetu, z uwzględnieniem wielkości liter.
- **Wielkość MTU** - Domyślna wielkość MTU to 1480 bajtów. W przypadku niektórych dostawców Internetu wymagana jest zmiana wielkości MTU. Wielkość MTU nie powinna być zmieniana jeżeli dostawca Internetu nie zaleci inaczej.
- **Używaj następujących serwerów DNS** - Jeżeli dostawca Internetu wymaga wprowadzenia określonych adresów serwerów DNS zaznacz tę opcję i wprowadź **Preferowany serwer DNS** oraz **Alternatywny serwer DNS** w odpowiednie pola. Alternatywny serwer DNS jest opcjonalny. Jeżeli opcja nie zostanie zaznaczona serwery DNS będą przydzielane dynamicznie przez dostawcę Internetu.
- **Preferowany DNS** - Wprowadź adres serwera DNS otrzymany od dostawcy Internetu.

- **Alternatywny DNS** - (Opcjonalnie) Wprowadź dodatkowy adres serwera DNS otrzymany od dostawcy Internetu.

Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

Po zapisaniu ustawień naciśnij przycisk **Cofnij**.

Naciśnij przycisk **Ustawienia modemu** (pokazany na Rysunek 4-6) jeżeli twój modem 3G/4G USB nie jest wykrywany przez router. Pojawi się ekran pokazany na Rysunek 4-8. Na tej stronie możesz dodać plik bin umożliwiający obsługę twojego modemu.

ID	Producent	Model	Usuń
<input type="button" value="Dodaj..."/> <input type="button" value="Usuń wszystkie"/>			
<input type="button" value="Cofnij"/>			

Rysunek 4-8 Ustawienia modemu 3G/4G USB

Uwaga: Urządzenie fabrycznie zawiera informację na temat wielu modemów 3G/4G USB. Jeżeli informacja o twoim modelu modemu jest zawarta w Urządzeniu, Urządzenie wykryje go automatycznie. Jeżeli natomiast Urządzenie uznaje modem za "nieznany", pojawi się komunikat o konieczności wczytania pliku konfiguracyjnego modemu 3G/4G USB. Router może zidentyfikować twój "nieznany" modem jeżeli na liście wyświetlane są odpowiednie parametry. Wprowadzanie dodatkowych ustawień zalecane jest jedynie w wypadku niewykrycia modemu.

Aby dodać modem 3G/4G USB do listy:

1. Pobierz aktualny plik konfiguracyjny modemu 3G/4G USB z naszej strony (<http://www.tp-link.com.pl>).
2. Naciśnij przycisk **Dodaj...** pokazany na Rysunek 4-8, pojawi się ekran taki jak Rysunek 4-9.
3. Naciśnij przycisk **Przeglądaj...** aby wybrać plik z dysku.
4. Naciśnij przycisk **Wczytaj** aby dodać konfigurację.

Wczytaj plik konfiguracyjny modemu 3G/4G USB

Plik:

Uwaga: Jeżeli przywrócisz ustawienia fabryczne modemu, plik .bin zostanie utracony. W takim wypadku należy wczytać plik ponownie lub zaktualizować firmware routera.

Rysunek 4-9 Dodawanie modemu 3G/4G USB

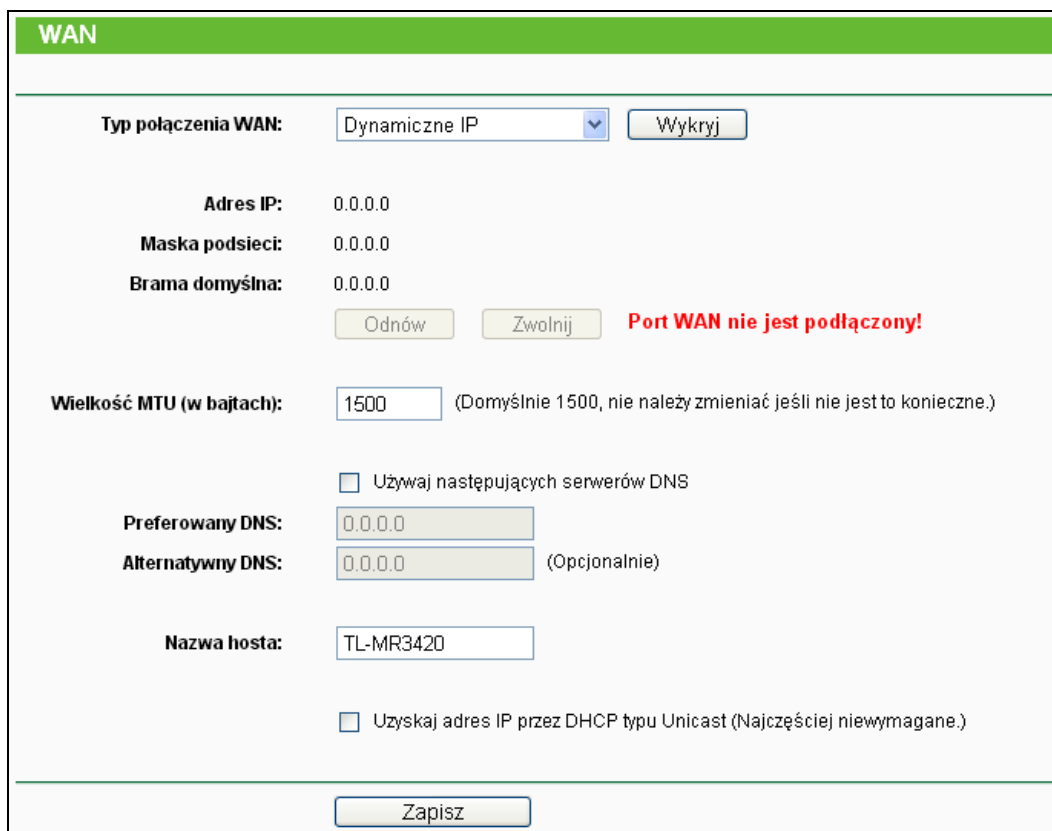
4.5.3 WAN

Po wybraniu opcji “Sieć→WAN”, można skonfigurować parametry połączenia WAN.

Uwaga:

Jeżeli w menu Dostęp do Internetu wybrany jest tryb Tylko 3G/4G ustawienia WAN nie są dostępne. Przed użyciem połączenia WAN należy wtedy zmienić ustawienia zgodnie z punktem [4.5.1 Dostęp do Internetu](#).

1. Jeżeli twój dostawca Internetu posiada aktywny serwer DHCP w polu **Typ połączenia WAN** wybierz **Dynamiczne IP**. Router automatycznie pobierze adres IP i pozostałe parametry połączenia z serwera DHCP (Rysunek 4-10).



Rysunek 4-10 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** - 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.

- **Nazwa hosta** - Opcja ta umożliwi nadanie routerowi określonej nazwy hosta.
 - **Uzyskaj adres IP przez DHCP typu Unicast** - 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, w polu **Typ połączenia WAN** wybierz opcję **Statyczne IP** (Rysunek 4-11).

The screenshot shows the WAN configuration page with a green header. The 'Typ połączenia WAN' (WAN connection type) is set to 'Statyczne IP' (Static IP) in a dropdown menu, with a 'Wykryj' (Detect) button next to it. Below this, there are input fields for 'Adres IP' (IP address), 'Maska podsieci' (Subnet mask), and 'Brama domyślna' (Default gateway), all containing '0.0.0.0'. The 'Wielkość MTU (w bajtach)' (MTU size in bytes) is set to '1500', with a note: '(Domyślnie 1500, nie należy zmieniać jeśli nie jest to konieczne.)'. There are also input fields for 'Preferowany DNS' (Preferred DNS) and 'Alternatywny DNS' (Alternative DNS), both containing '0.0.0.0', with a note '(Opcjonalnie)' (Optional) next to the second field. A 'Zapisz' (Save) button is located at the bottom of the form.

Rysunek 4-11 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** - 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, w polu **Typ połączenia WAN** wybierz opcję **PPPoE/Rosyjskie PPPoE**. (Rysunek 4-12):

Rysunek 4-12 WAN - PPPoE

- **Nazwa użytkownika/Hasło** - Wprowadź nazwę użytkownika i hasło otrzymane od dostawcy Internetu. Należy je wprowadzać z uwzględnieniem wielkości liter.
- **Połączenie dodatkowe** - Połączenie dodatkowe jest dostępne tylko przy połączeniach PPPoE. Jeżeli dostawca Internetu zapewnia dodatkowe połączenie typu Dynamiczne lub Styczne 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.
 - **Styczne 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).

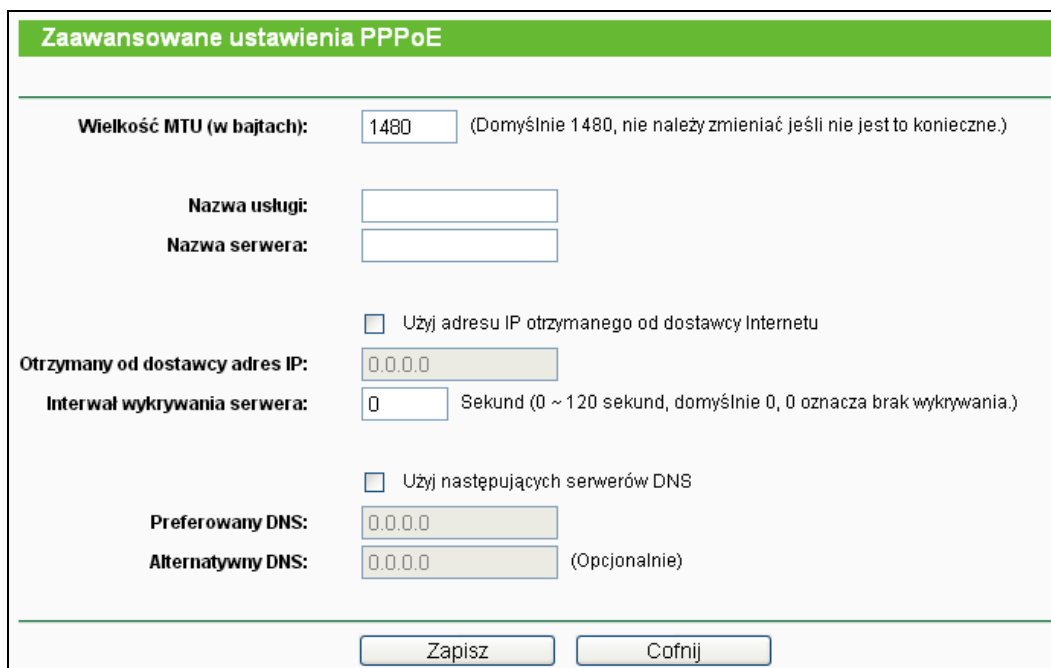
 **Uwaga:**

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 4-13).



Rysunek 4-13 Zaawansowane ustawienia PPPoE

- **Wielkość MTU** - 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.
- **Użyj następujących serwerów DNS** - Jeżeli dostawca nie przydzielił 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), w polu **Typ połączenia WAN** wybierz opcję **Kabel BigPond**. (Rysunek 4-14):

Rysunek 4-14 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** - 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, w polu **Typ połączenia WAN** wybierz opcję **L2TP/Rosyjskie L2TP**. (Rysunek 4-15):

WAN

Typ połączenia WAN:

Nazwa użytkownika:

Hasło:

Potwierdź hasło:

Nie połączono!

Dynamiczne IP Statyczne IP

Adres IP/Nazwa serwera:

Adres IP: 0.0.0.0

Maska podsieci: 0.0.0.0

Brama: 0.0.0.0

DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

Internetowy adres IP: 0.0.0.0

Internetowy DNS: 0.0.0.0, 0.0.0.0

Wielkość MTU (w bajtach): (Domyślna wartość 1460, nie zmieniaj jeśli nie jest to konieczne.)

Maksymalny czas nieaktywności: minut (0 oznacza ciągłe połączenie.)

Aktualny Internet Access to Preferowane WAN. Tryb połączenia oraz Maksymalny czas nieaktywności nie mogły zostać ustawione ręcznie.

Tryb połączenia:

Połącz na żądanie

Połącz automatycznie

Połącz ręcznie

Rysunek 4-15 Ustawienia 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.

- Jeżeli twój dostawca Internetu dostarcza połączenie PPTP, w polu **Typ połączenia WAN** wybierz opcję **PPTP/Rosyjskie PPTP**. (Rysunek 4-16):

Rysunek 4-16 ustawienia 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.

4.5.4 Klonowanie MAC

Po wybraniu opcji "**Sieć→Klonowanie MAC**", można skonfigurować adres MAC połączenia WAN (Rysunek Rysunek 4-17).

Klonowanie adresu MAC	
Adres MAC portu WAN:	<input type="text" value="E8-94-F6-8D-A9-59"/> <input type="button" value="Przywróć fabryczny MAC"/>
Adres MAC twojego PC:	<input type="text" value="50-E5-49-1E-06-80"/> <input type="button" value="Klonuj adres MAC"/>
<input type="button" value="Zapisz"/>	

Rysunek 4-17 Klonowanie MAC

Niektórzy dostawcy Internetu wymagają rejestracji adresów MAC urządzeń podłączonych do ich sieci.

- **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.

4.5.5 LAN

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

LAN	
Adres MAC:	E8-94-F6-8D-A9-58
Adres IP:	<input type="text" value="192.168.0.1"/>
Maska podsieci:	<input type="text" value="255.255.255.0"/> ▼
<input type="button" value="Zapisz"/>	

Rysunek 4-18 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** - Maską 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 4-19 Menu sieci bezprzewodowej

W menu **Sieć bezprzewodowa** znajduje się 5 pozycji (pokazanych na Rysunek 4-19): **Ustawienia**, **Zabezpieczenia WiFi**, **Filtrowanie MAC**, **Zaawansowane** oraz **Statystyki**. Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

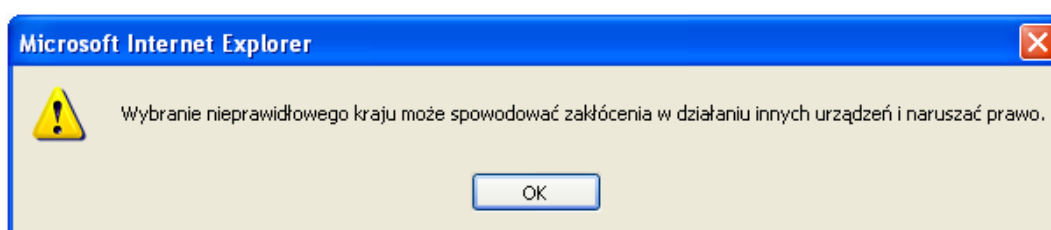
4.6.1 Ustawienia

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

Rysunek 4-20 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 regionu z listy naciśnij przycisk **Zapisz**, pojawi się poniższe okno. Naciśnij przycisk **OK**.



Okno dialogowe

Uwaga:

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

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

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

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

Uwaga:

Jeżeli wybrany tryb to **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** - łączenie 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 4-21

- **Brak zabezpieczeń** - W tym trybie urządzenia nawiązują nieszyfrowane połączenia bezprzewodowe. Zalecane jest wybranie jednego z poniższych typów zabezpieczeń:
- **WPA/WPA2 - Personal (Zalecane)** - 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:

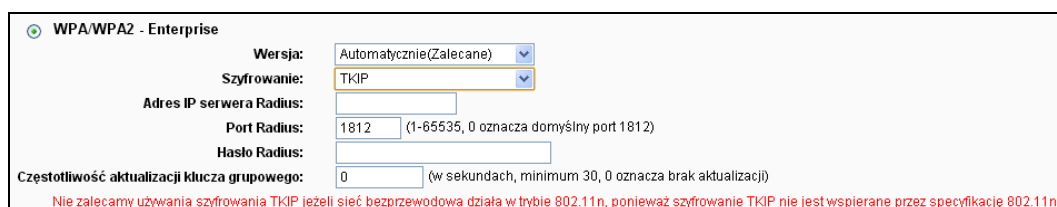
Przy wybraniu zabezpieczeń **WPA/WPA2 - Personal (Zalecane)** oraz szyfrowania **TKIP** wyświetli się komunikat pokazany na Rysunek 4-22.

Rysunek 4-22

- **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 4-23.



WPA/WPA2 - Enterprise

Wersja: Automatycznie(Zalecane)

Szyfrowanie: TKIP

Adres IP serwera Radius:

Port Radius: 1812 (1-65535, 0 oznacza domyślny port 1812)

Hasło Radius:

Częstotliwość aktualizacji klucza grupowego: 0 (w sekundach, minimum 30, 0 oznacza brak aktualizacji)

Nie zalecamy używania szyfrowania TKIP jeżeli sieć bezprzewodowa działa w trybie 802.11n, ponieważ szyfrowanie TKIP nie jest wspierane przez specyfikację 802.11n.

Rysunek 4-23

- **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 4-24.



WEP

Typ: Automatycznie(Zalecane)

Format klucza WEP: Szesnastkowy

Wybrany klucz	Klucz WEP	Typ klucza
klucza 1: <input checked="" type="radio"/>	<input type="text"/>	Wyłączono
klucza 2: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Wyłączono
klucza 3: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Wyłączono
klucza 4: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Wyłączono

Nie zalecamy używania klucza WEP jeżeli sieć bezprzewodowa działa w trybie 802.11n, ponieważ tryb WEP nie jest wspierany przez specyfikację 802.11n.

Rysunek 4-24

- **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.

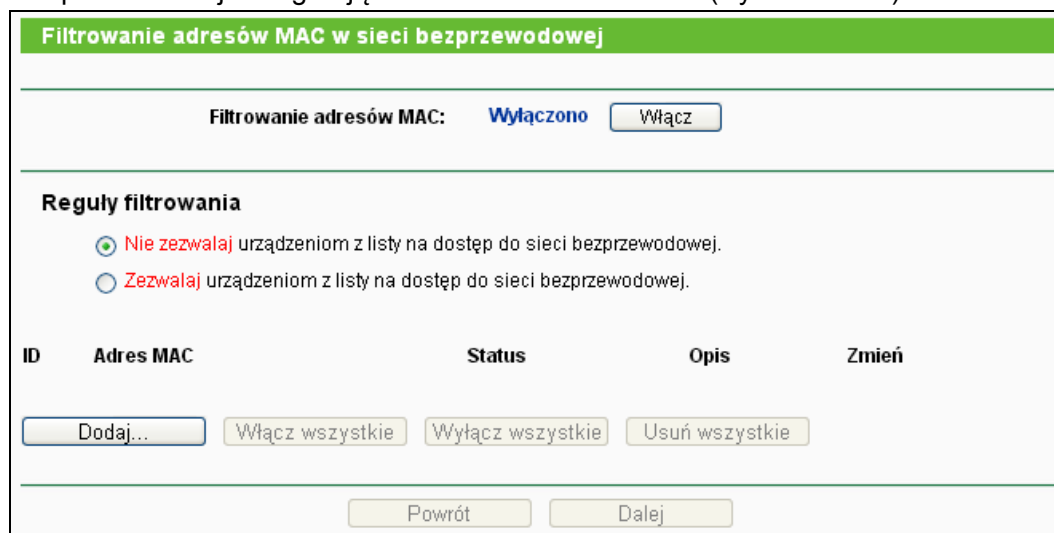
 **Uwaga:**

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 4-25).



Rysunek 4-25 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 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.

Aby dodać nowy adres MAC do listy filtrowanych adresów naciśnij przycisk **Dodaj...** Pojawi się strona " **Dodaj lub zmień ustawienie filtrowania adresów MAC**" (Rysunek 4-26).

Rysunek 4-26 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 **Włączono** lub **Wyłączono** 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**.

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:

Reguły filtrowania				
<input type="radio"/> Nie zezwalaj urządzeniom z listy na dostęp do sieci bezprzewodowej.				
<input checked="" type="radio"/> Zezwalaj urządzeniom z listy na dostęp do sieci bezprzewodowej.				
ID	Adres MAC	Status	Opis	Zmień
1	00-0A-EB-00-07-8A	Włączono	wprowadź Komputer A	Zmień Usuń
2	00-0A-EB-00-23-11	Włączono	wprowadź Komputer B	Zmień Usuń

4.6.4 Zaawansowane

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

Zaawansowane ustawienia bezprzewodowe	
Moc transmisji:	Wysoka <input type="button" value="v"/>
Interwał pakietów Beacon:	<input type="text" value="100"/> (40-1000)
Próg RTS:	<input type="text" value="2346"/> (256-2346)
Próg fragmentacji:	<input type="text" value="2346"/> (256-2346)
Interwał DTIM:	<input type="text" value="1"/> (1-255)
	<input checked="" type="checkbox"/> Włącz WMM
	<input checked="" type="checkbox"/> Włącz krótki GI
	<input type="checkbox"/> Włącz izolację AP
<input type="button" value="Zapisz"/>	

Rysunek 4-27 Zaawansowane ustawienia bezprzewodowe

- **Moc transmisji** - Moc nadawania sieci bezprzewodowej. Dostępne opcje to Wysoka, Średnia oraz Niska. Domyślnym i zalecanym ustawieniem jest Wysoka.
- **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 nasłuchiwanie transmisji broadcast i multicast. Kiedy router ma wysłać transmisję 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.

Statystyki bezprzewodowe						
Aktualnie połączone urządzenia bezprzewodowe:					1	<input type="button" value="Odśwież"/>
ID	Adres MAC	Aktualny status	Odebrane pakiety	Wysłane pakiety	Konfiguracja	
1	60-D9-C7-7B-D0-9B	WPA2-PSK	109	21	<input type="button" value="Blokuj"/>	
<input type="button" value="Powrót"/>		<input type="button" value="Dalej"/>				

Rysunek 4-28 Połączone urządzenia bezprzewodowe

- **Adres MAC** - adres MAC połączonego urządzenia bezprzewodowego
- **Aktualny Status** - status połączenia, mogą to być następujące wartości: **Autoryzacja / Połączone / WPA / WPA-Personal / WPA2 / WPA2-Personal / AP-UP / AP-DOWN / Rozłączono**
- **Odebrane pakiety** - Pakiety odebrane przez urządzenie
- **Wysłane pakiety** - Pakiety wysłane przez urządzenie
- **Konfiguracja** - Przycisk używany jest do dodawania adresu MAC do listy **Filtrowania adresów MAC**.
 - **Blokuj** - jeżeli funkcja **Filtrowania adresów MAC** jest włączona blokuje dostęp urządzeniu o danym adresie MAC.
 - **Zezwalaj** - jeżeli funkcja **Filtrowania adresów MAC** jest włączona zezwala na dostęp urządzeniu o danym adresie MAC.

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 4-29 Menu DHCP

W menu **DHCP** znajdują się 3 pozycje (pokazane na Rysunek 4-29): **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 4-30). Domyślnie serwer DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) nadający parametry TCP/IP wszystkim urządzeniom połączonym w sieci LAN routera jest włączony.

Ustawienia DHCP	
Serwer DHCP:	<input type="radio"/> Wyłącz <input checked="" type="radio"/> Włącz
Początkowy adres IP:	<input type="text" value="192.168.0.100"/>
Końcowy adres IP:	<input type="text" value="192.168.0.199"/>
Czas przydzielenia adresu:	<input type="text" value="120"/> minut (1~2880 minut, domyślna wartość to 120)
Brama domyślna:	<input type="text" value="192.168.0.1"/> (opcjonalnie)
Domena domyślna:	<input type="text"/> (opcjonalnie)
Preferowany DNS:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (opcjonalnie)
Alternatywny DNS:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (opcjonalnie)
<input type="button" value="Zapisz"/>	

Rysunek 4-30 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 4-31).

Lista klientów DHCP				
ID	Nazwa klienta	Adres MAC	Przydzielone IP	Czas przydzielenia
1	tplink2435	6C-62-6D-F7-32-44	192.168.0.100	01:29:03

Rysunek 4-31 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 przydzielenia** - 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 4-32). 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.

Rezerwacja adresów				
ID	Adres MAC	Zarezerwowane IP	Status	Zmień
<input type="button" value="Dodaj..."/> <input type="button" value="Włącz wszystkie"/> <input type="button" value="Wyłącz wszystkie"/> <input type="button" value="Usuń wszystkie"/>				
<input type="button" value="Powrót"/>		<input type="button" value="Dalej"/>		

Rysunek 4-32 Rezerwacja adresów

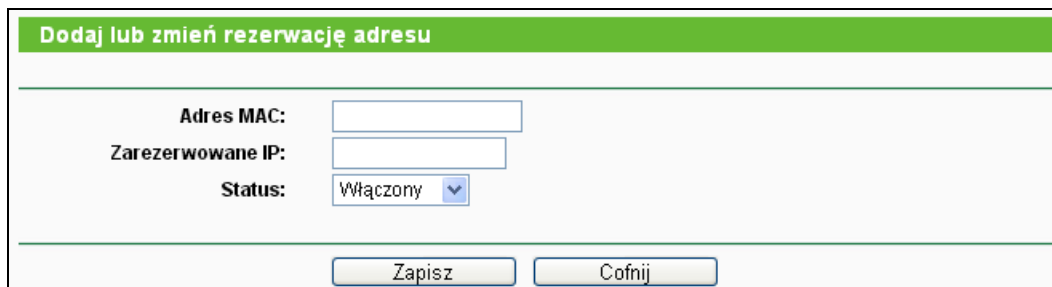
- **Adres MAC** - Adres MAC urządzenia dla którego chcesz zarezerwować adres IP.
- **Zarezerwowany adres IP** - Adres IP zarezerwowany dla tego urządzenia.
- **Status** - Pokazuje czy wpis na liście zarezerwowanych adresów jest aktywny czy nie.

Aby zarezerwować adres IP:

1. Naciśnij przycisk **Dodaj...** Pojawi się okno pokazane na Rysunek 4-33.
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 4-33 Dodaj lub zmień rezerwację adresu

Aby dodać lub zmienić zarezerwowany adres:

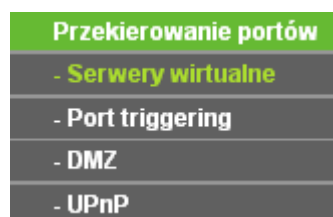
1. Wybierz zarezerwowany adres IP z listy, wybierz link **zmień**. Jeżeli chcesz usunąć wpis z listy wybierz link **usuń**.
2. Zmień ustawienia.
3. Naciśnij przycisk **Zapisz**.

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 4-34 menu Przekierowanie portów

W menu Przekierowanie portów znajdują się cztery pozycje (pokazane na Rysunek 4-34): **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 4-35). 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.


ID	Port usługi	Port wewnętrzny	Adres IP	Protokół	Status	Zmień
<input type="button" value="Dodaj..."/> <input type="button" value="Włącz wszystkie"/> <input type="button" value="Wyłącz wszystkie"/> <input type="button" value="Usuń wszystkie"/>						
<input type="button" value="Powrót"/> <input type="button" value="Dalej"/>						

Rysunek 4-35 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**).

Aby skonfigurować wirtualny serwer:

1. Naciśnij przycisk **Dodaj...**, pojawi się okno pokazane na Rysunek 4-36.
2. Wybierz określoną usługę z listy **Często spotykane usługi**. Jeżeli lista nie zawiera wymaganej usługi, wprowadź odpowiednie numer lub zakres portów w pola **Port zewnętrzny** oraz **Port wewnętrzny**.
3. Jeżeli **Port wewnętrzny** ma być taki sam jak **Port usługi** możesz pozostawić to pole puste, w przeciwnym razie wprowadź określony port.
4. Wprowadź adres IP urządzenia na którym uruchomiona jest usługa w pole **Adres IP**.
5. W menu **Protokół** wybierz protokół używany przez usługę, **TCP**, **UDP**, lub **Wszystkie**.
6. Wybierz opcję **Włącz** w menu **Status**.
7. Naciśnij przycisk **Zapisz**.



Rysunek 4-36 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. W kolumnie **Zmień** wybierz opcję **Edytuj** lub **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.

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 4-37). 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.

Port Triggering					
ID Port otwierający	Protokół otwierający	Porty przychodzące	Protokół przychodzący	Status	Zmień
<input type="button" value="Dodaj..."/> <input type="button" value="Włącz wszystkie"/> <input type="button" value="Wyłącz wszystkie"/> <input type="button" value="Usuń wszystkie"/>					
<input type="button" value="Powrót"/> <input type="button" value="Dalej"/>					

Rysunek 4-37 Port Triggering

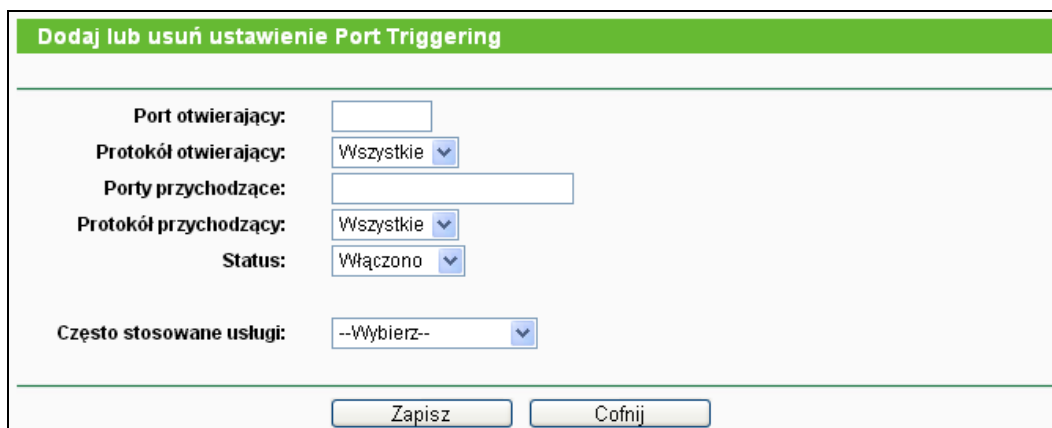
Po skonfigurowaniu funkcja działa w następujący sposób:

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**.
- **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.

Aby dodać nową regułę:

1. Naciśnij przycisk **Dodaj...**, pojawi się okno pokazane na Rysunek 4-38.
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 4-38 Dodaj lub usuń ustawienie Port Triggering

Aby zmienić lub usunąć istniejącą regułę:

1. W kolumnie **Zmień** wybierz opcję **Edytuj** lub **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.

 **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 4-39). 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 4-39 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**.

Uwaga:

Po skonfigurowaniu hosta DMZ urządzenie to nie będzie objęte ochroną firewall.

4.8.4 UPnP

Po wybraniu **“Forwarding→UPnP”** zostanie wyświetlona strona informująca o działaniu funkcji **UPnP** (Universal Plug and Play) (Rysunek 4-40). 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 4-40 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 usługi** - 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 **Odśwież** aby zaktualizować Listę aktualnych ustawień UPnP.

4.9 Bezpieczeństwo



Rysunek 4-41 menu Bezpieczeństwo

W menu Bezpieczeństwo znajdują się cztery pozycje pokazane na Rysunek 4-41: **Ustawienia**, **Zaawansowane**, **Zarządzenia lokalne** oraz **Zarządzanie zdalne**. Wybranie jednej z opcji powoduje przejście do ekranu konfiguracji odpowiadającej jej funkcji.

4.9.1 Ustawienia

Po wybraniu opcji "**Bezpieczeństwo** → **Ustawienia**" można skonfigurować podstawowe ustawienia bezpieczeństwa (Rysunek 4-42.)

Podstawowe ustawienia bezpieczeństwa	
Firewall	
Firewall SPI:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
VPN	
PPTP Passthrough:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
L2TP Passthrough:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
IPSec Passthrough:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
ALG	
FTP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
TFTP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
H323 ALG:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
RTSP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
SIP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
<input type="button" value="Zapisz"/>	

Rysunek 4-42 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**.

4.9.2 Zaawansowane

Po wybraniu opcji "**Bezpieczeństwo** → **Zaawansowane**", można włączyć zabezpieczenia routera przeciw atakom TCP-SYN Flood, UDP Flood oraz ICMP-Flood (Rysunek 4-43).

Zaawansowane ustawienia bezpieczeństwa

Interwał statystyki pakietów (5 ~ 60): sekund

Ochrona DoS: Wyłącz Włącz

Włącz filtrowanie ataków ICMP-FLOOD

Próg pakietów ICMP-FLOOD (5 ~ 3600): Pakietów/s

Włącz filtrowanie UDP-FLOOD

Próg pakietów UDP-FLOOD (5 ~ 3600): Pakietów/s

Włącz filtrowanie TCP-SYN-FLOOD

Próg pakietów TCP-SYN-FLOOD (5 ~ 3600): Pakietów/s

Ignoruj pakiety ping z portu WAN

Blokuj pakiety ping z portów LAN

Rysunek 4-43 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.
- **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 wyłączone. 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 wyłączone. 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 "**Bezpieczeństwo** → **Zarządzanie lokalne**" można skonfigurować ustawienia zarządzania routerem z sieci LAN (Rysunek 4-44). Umożliwia to ograniczenie urządzeniom w sieci LAN dostęp do strony konfiguracyjnej routera.

Rysunek 4-44 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 “**Bezpieczeństwo** → **Zarządzanie zdalne**” można skonfigurować ustawienia zdalnego zarządzania routerem (Rysunek 4-45). Ta funkcja umożliwia zdalne zarządzanie routerem poprzez sieć Internet.

Rysunek 4-45 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 4-46). 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 4-46 Ustawienia 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 **Kopij powyżej**.
- **Adres MAC twojego PC** - W tym polu wyświetlany jest adres MAC komputera z którego zarządzany jest router. Możesz nacisnąć przycisk **Kopij 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**".
- **Zmień** - Tu możesz edytować lub usunąć istniejący wpis.

Aby dodać nową regułę:

1. Naciśnij przycisk **Dodaj...**, pojawi się okno pokazane na Rysunek 4-47.
2. Wprowadź adres komputera (np. 00-11-22-33-44-AA) w pole **Adres MAC kontrolowanego PC**. Można też wybrać adres z menu **Aktualne adresy MAC w sieci LAN**.
3. Wprowadź opis (np. Dopusć 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.hk).
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**.
8. 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.

Rysunek 4-47 Dodaj lub zmień ustawienie kontroli rodzicielskiej

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 przycisk **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:
 - Naciśnij przycisk Dodaj...
 - Wprowadź wartość 00-11-22-33-44-AA w pole **Adres MAC kontrolowanego PC**.
 - Wprowadź Dopuść Google w pole **Opis strony**.
 - Wprowadź www.google.com w pole **Dozwolone nazwy domenowe**.
 - Utwórz Harmonogram_1 i wybierz go z menu **Harmonogram**.
 - 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 Rysunek4-48.

ID	Adres MAC	Opis strony	Harmonogram	Status	Zmień
1	00-11-22-33-44-AA	Dopusć Google	Harmonogram_1	<input checked="" type="checkbox"/>	Edytuj Usuń

Dodaj... Włącz wszystkie Wyłącz wszystkie Usuń wszystkie

Rysunek4-48 Ustawienia kontroli rodzicielskiej

4.11 Kontrola dostępu



Rysunek4-49 Kontrola dostępu

W menu Kontrola dostępu znajdują się 4 pozycje pokazane na Rysunek4-49: **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 (Rysunek4-50).

Zarządzanie regułami kontroli dostępu

Włącz kontrolę dostępu do Internetu

Sposób filtrowania połączeń

Przepuszczaj pakiety wymienione w regułach kontroli dostępu do Internetu

Blokuj pakiety wymienione w regułach kontroli dostępu do Internetu

ID	Nazwa reguły	Host	Cel	Harmonogram	Status	Zmień
	<input type="button" value="Konfiguracja"/>					

ID do ID

Strona

Rysunek4-50 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.
- **Zmień** - tu możesz zmienić lub usunąć daną regułę.

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

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

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

Możesz dowolnie zmieniać kolejność wpisów. Kolejność wykonywania reguł zależna jest od kolejności wpisów. Aby zmienić kolejność wprowadź aktualną pozycję zmienianej reguły w pole ID i docelową pozycję reguły w pole do ID a następnie naciśnij przycisk **Przesuń**.

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

Aby dodać nową regułę postępuj według poniższej procedury.

1. Naciśnij przycisk **Dodaj...**, pojawi się ekran pokazany na Rysunku 4-57.
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**.

Dodawanie lub zmiana reguły kontroli dostępu

Nazwa reguły:	<input style="width: 80%;" type="text"/>
Host:	Host_1 <input style="width: 20px;" type="button" value="v"/> Kliknij tutaj aby dodać listę hostów.
Cel:	Dowolny ce <input style="width: 20px;" type="button" value="v"/> Kliknij tutaj aby dodać listę celów.
Harmonogram:	Zawsze <input style="width: 20px;" type="button" value="v"/> Kliknij tutaj aby dodać nowy harmonogram.
Status:	Wyłączor <input style="width: 20px;" type="button" value="v"/>

Rysunek4-51 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 **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.

2. 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.
3. 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.
4. 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".
5. Naciśnij przycisk **Dodaj...** aby dodać nową regułę:
 - 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.

ID	Nazwa reguły	Host	Cel	Harmonogram	status	Zmień
1	Reguła_1	Host_1	Cel_1	Harmonogram_1	<input type="checkbox"/>	Edytuj Usuń

4.11.2 Host

Po wybraniu opcji "**Kontrola dostępu** → **Host**", można skonfigurować ustawienie hostów (Rysunek4-52). Jest to niezbędne do korzystania z funkcji Kontrola dostępu.



Rysunek4-52 Ustawienia hosta

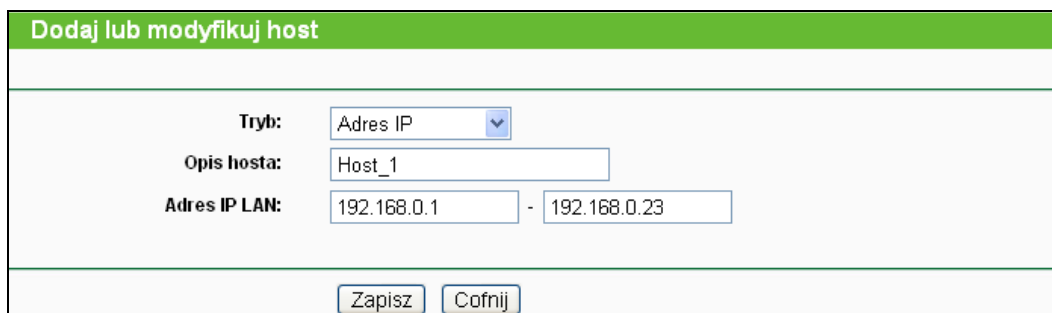
- **Opis hosta** - W tym polu wyświetlany jest opis hosta. Opisy te nie mogą się powtarzać.
- **Informacja** - Tu wyświetlana jest informacja o hoście. Może to być adres IP lub MAC.
- **Zmień** - Edytuj lub usuń istniejący wpis.

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 Rysunek4-53.
 - 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 Rysunek4-54.
 - 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.

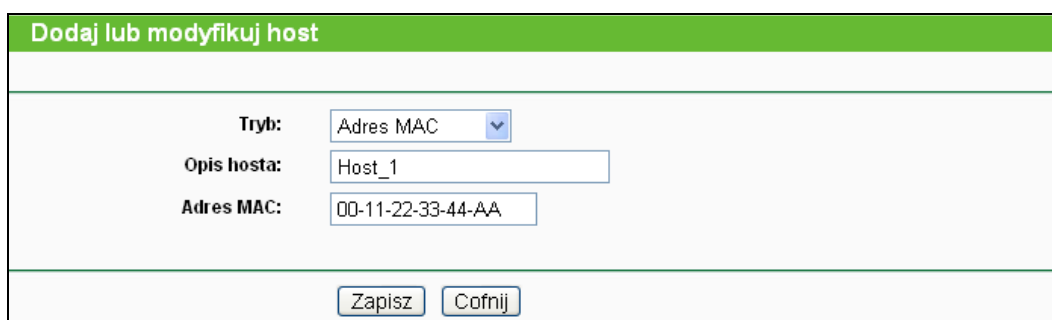
Naciśnij przycisk **Usuń wszystkie** aby usunąć wszystkie wpisy z tabeli.

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



The screenshot shows a web form titled "Dodaj lub modyfikuj host". It has three input fields: "Tryb" (a dropdown menu set to "Adres IP"), "Opis hosta" (a text box containing "Host_1"), and "Adres IP LAN" (two text boxes separated by a hyphen, containing "192.168.0.1" and "192.168.0.23"). At the bottom, there are two buttons: "Zapisz" and "Cofnij".

Rysunek4-53 Zmień lub dodaj host



The screenshot shows a web form titled "Dodaj lub modyfikuj host". It has three input fields: "Tryb" (a dropdown menu set to "Adres MAC"), "Opis hosta" (a text box containing "Host_1"), and "Adres MAC" (a text box containing "00-11-22-33-44-AA"). At the bottom, there are two buttons: "Zapisz" and "Cofnij".

Rysunek4-54 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...** (Rysunek4-52) by 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.

ID	Opis hosta	Informacja	Zmień
1	Host_1	MAC: 00-11-22-33-44-AA	Edytuj Usuń

4.11.3 Cel

Po wybraniu opcji “**Kontrola dostępu**→**Cel**”, można wprowadzić ustawienia hostów (Rysunek4-55). Jest to niezbędne do korzystania z funkcji Kontrola dostępu.

Ustawienia celu			
ID	Opis celu	Informacja	Zmień
1	Cel_1	192.168.0.23/21/TCP	Edytuj Usuń

Strona

Rysunek4-55 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.
 - Jeżeli wybierzesz **Adres IP** pojawi się ekran pokazany na Rysunek4-56.
 - 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.
 - Jeżeli wybierzesz **Nazwa domenowa**, pojawi się ekran pokazany na Rysunek4-57.
 - 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.hk) będzie dopuszczana lub blokowana. Możesz wprowadzić 4 nazwy domenowe dla jednego celu.
3. 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.

Dodawanie lub zmiana celu

Typ:

Opis celu:

Adres IP: -

Port docelowy: -

Protokół:

Często stosowane usługi:

Rysunek4-56 Dodawanie lub zmiana celu

Dodawanie lub zmiana celu

Typ:

Opis celu:

Nazwa domenowa:

Rysunek4-57 Dodawanie lub zmiana celu

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

1. Naciśnij przycisk **Dodaj...** pokazany na Rysunek4-55 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 (Rysunek4-58). Jest to niezbędne do korzystania z funkcji Kontrola dostępu.

Ustawienia harmonogramu				
ID	Opis harmonogramu	Dzień	Czas	Zmień
<input type="button" value="Dodaj..."/> <input type="button" value="Usuń wszystkie"/>				
<input type="button" value="Powrót"/> <input type="button" value="Dalej"/> Strona <input type="text" value="1"/>				

Rysunek4-58 Ustawienia harmonogramu

- **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 Rysunek4-58, pojawi się ekran pokazany na Rysunek4-59.
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.

Dodaj lub usuń harmonogram	
Uwaga: Harmonogram działa w oparciu o czas ustawiony w urządzeniu.	
Opis harmonogramu:	<input type="text"/>
Dzień:	<input checked="" type="radio"/> Codziennie <input type="radio"/> Wybierz dni <input checked="" type="checkbox"/> Pon <input checked="" type="checkbox"/> Wto <input checked="" type="checkbox"/> Śro <input checked="" type="checkbox"/> Czw <input checked="" type="checkbox"/> Pią <input checked="" type="checkbox"/> Sob <input checked="" type="checkbox"/> Nie
Czas:	24 godziny: <input checked="" type="checkbox"/>
Czas początkowy:	<input type="text"/> (HHMM)
Czas końcowy:	<input type="text"/> (HHMM)
<input type="button" value="Zapisz"/> <input type="button" value="Cofnij"/>	

Rysunek4-59 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 Rysunek4-58 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



Rysunek4-60 Routing zaawansowany

W menu **Routing zaawansowany** znajdują się dwie pozycje pokazane na Rysunek4-60: **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 (Rysunek4-61). Trasa statyczna jest określoną z góry trasą którą muszą pokonać pakiety aby dotrzeć do danego host lub danej sieci.



Rysunek4-61 Routing statyczny

- **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.

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.

Aby dodać statyczne trasy:

1. Naciśnij przycisk **Dodaj...** pokazany na Rysunek4-61, pojawi się poniższy ekran.



Rysunek4-62 Dodawanie lub zmiana tras statycznych

2. Wprowadź następujące parametry: Sieć docelową, Maskę podsieci, Bramę domyślną.
3. W menu **Status** wybierz **Włączono** lub **Wyłączono**.
4. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

4.12.2 Tablica routingu

Po wybraniu opcji "**Routing zaawansowany** → **Tablica routing**" zostanie wyświetlona aktualna tablica routingu (pokazana na Rysunek4-63). W tablicy routing pokazane są wszystkie aktualnie używane trasy.

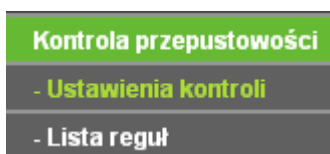
Tablica routingu				
ID	Sieć docelowa	Maska podsieci	Brama domyślna	Interfejs
1	192.168.0.0	255.255.255.0	0.0.0.0	LAN & WLAN

Odśwież

Rysunek4-63 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



Rysunek4-64 Kontrola przepustowości

W menu **Kontrola przepustowości** znajdują się dwie pozycje, pokazane na Rysunek4-64: **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.

 A screenshot of the 'Ustawienia kontroli przepustowości' configuration page. It features a green header with the title. Below the header, there is a checkbox for 'Włącz kontrolę przepustowości:'. Underneath, there is a 'Typ łącza:' section with radio buttons for 'ADSL' (selected) and 'Inne'. There are two input fields: 'Przepustowość wysyłania:' with the value '512' and 'Kb/s', and 'Przepustowość pobierania:' with the value '2048' and 'Kb/s'. At the bottom, there is a 'Zapisz' button.

Rysunek4-65 Ustawienia kontroli przepustowości

- **Włącz kontrolę przepustowości** - Zaznacz tę opcję aby włączyć kontrolę przepustowości.
- **Typ łącza** - 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 (Rysunek4-66).

ID	Opis	Przepustowość wysyłania(Kb/s)		Przepustowość pobierania(Kb/s)		Włącz	Zmień
		Min	Maks	Min	Maks		
Aktualna lista jest pusta.							
Dodaj...		Usuń wszystkie					
Powrót		Dalej		Strona 1			

Rysunek4-66 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:

Krok 1: Naciśnij przycisk **Dodaj...** pokazany na Rysunek4-66, pojawi się ekran pokazany na Rysunek4-67.

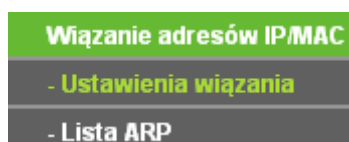
Krok 2: Wprowadź parametry tak, jak to pokazano poniżej.

Ustawienia reguł kontroli przepustowości	
Włącz:	<input checked="" type="checkbox"/>
Zakres IP:	192.168.0.1 - 192.168.0.23
Zakres portów:	21 -
Protokół:	Wsz: ▾
	Min. przepustowość (Kb/s) Maks. przepustowość (Kb/s)
Przepustowość wysyłania:	0 1000
Przepustowość pobierania:	0 4000
Zapisz Cofnij	

Rysunek4-67 Ustawienia reguł kontroli przepustowości

Krok 3: Naciśnij przycisk **Zapisz**.

4.14 Wiązanie adresów IP/MAC



Rysunek4-68 menu Wiązania adresów IP/MAC

W menu Wiązanie adresów IP/MAC znajdują się dwie pozycje pokazane na Rysunek4-68: **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 Rysunek4-69.

The screenshot shows the "Ustawienia wiązania IP/MAC" configuration page. At the top, there is a section for "Wiązanie ARP:" with two radio buttons: "Wyłączone" (selected) and "Włączone". Below this is a "Zapisz" button. The main part of the page is a table with the following headers: "ID", "Adres MAC", "Adres IP", "Powiąz", and "Zmień". Below the headers, it says "Lista jest pusta." and there are five buttons: "Dodaj...", "Włącz wszystkie", "Wyłącz wszystkie", "Usuń wszystkie", and "Znajdź". At the bottom, there are "Powrót" and "Dalej" buttons, and a page indicator "Strona 1" with a dropdown arrow.

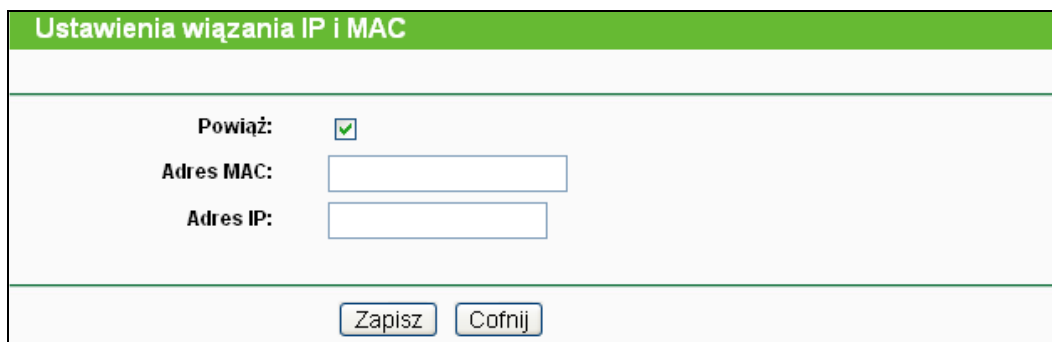
Rysunek4-69 Ustawienia wiązania

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

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

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

Aby dodać lub zmienić wpis na liście Wiązania adresów IP/MAC można nacisnąć przycisk **Dodaj...** lub przycisk **Edytuj**. Pojawi się strona pokazana na Rysunek4-70.



Ustawienia wiązania IP i MAC

Powiąz:

Adres MAC:

Adres IP:

Zapisz Cofnij

Rysunek4-70 Ustawienia wiązania IP i MAC (Dodawanie lub zmiana)

Aby dodać wpis Wiązania adresów IP/MAC:

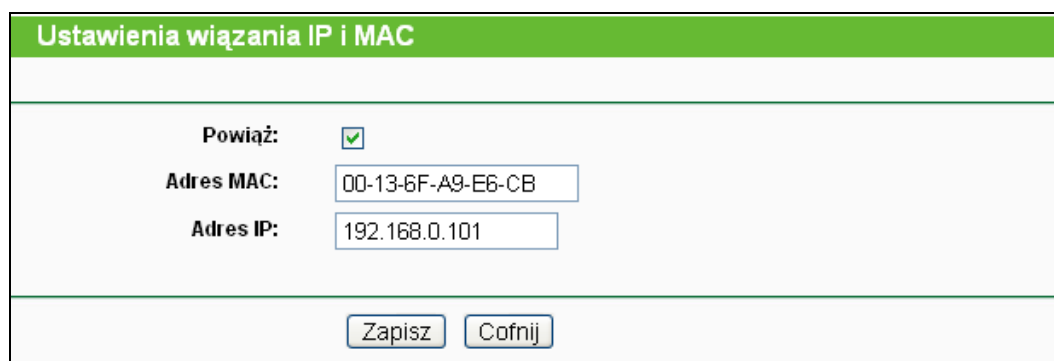
1. Naciśnij przycisk **Dodaj...** pokazany na Rysunek4-69.
2. Wprowadź adres IP i adres MAC.
3. Zaznacz opcję **Powiąz**.
4. Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać ustawienia.

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 Rysunek4-69.
2. Wprowadź adres MAC lub adres IP.
3. Naciśnij przycisk **Znajdź** na stronie pokazanej na Rysunek4-71.



Ustawienia wiązania IP i MAC

Powiąz:

Adres MAC:

Adres IP:

Zapisz Cofnij

Rysunek4-71 Znajdź powiązany adres IP/MAC

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 (Rysunek4-72).

Lista powiązanych adresów				
ID	Adres MAC	Adres IP	Status	Konfiguruj
1	6C-62-6D-F7-32-44	192.168.0.100	Niepowiązane	Wczytaj Usuń

Rysunek4-72 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 liście 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 **Odśwież** 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

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.comexe.cn, www.dyndns.org lub www.no-ip.com. 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 Rysunek4-73.

DDNS

Dostawca usługi: Comexe (www.comexe.cn) [Przejdź do strony rejestracji...](#)

Nazwa domenowa:

Nazwa domenowa:

Nazwa domenowa:

Nazwa domenowa:

Nazwa domenowa:

Nazwa użytkownika:

Hasło:

Włącz DDNS

Status połączenia: DDNS nie uruchomiony!

Rysunek4-73 Ustawienia DDNS Comexe.cn

Aby skonfigurować funkcję DDNS:

1. Wprowadź **Nazwy domenowe** 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.

4.15.2 DDNS Dyndns.org

Jeżeli jako Dostawcę usługi DDNS wybrałeś www.dyndns.org pojawi się ekran pokazany na Rysunek4-74.

DDNS

Dostawca usługi: Dyndns (dyn.com/dns) [Przejdź do strony rejestracji...](#)

Nazwa użytkownika:

Hasło:

Nazwa domenowa:

Włącz DDNS

Status połączenia: DDNS nie uruchomiony!

Rysunek4-74 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.

4.15.3 DDNS No-ip.com

Jeżeli jako **Dostawcę usługi** DDNS wybrałeś www.no-ip.com pojawi się ekran pokazany na Rysunek4-75.

The screenshot shows the DDNS configuration interface. At the top, there is a green bar with the text 'DDNS'. Below this, the 'Dostawca' (Provider) is set to 'No-IP (www.noip.com)'. There are three input fields: 'Nazwa użytkownika' (Username), 'Hasło' (Password), and 'Nazwa domenowa' (Domain name). Below these fields, there is a checkbox labeled 'Włącz DDNS' (Enable DDNS) which is currently unchecked. The status section shows 'Status połączenia: DDNS nie uruchomiony!' (Connection status: DDNS not started!). There are two buttons: 'Zaloguj' (Login) and 'Wyloguj' (Logout). At the bottom of the form, there is a 'Zapisz' (Save) button.

Rysunek4-75 Ustawienia DDNS No-ip.com

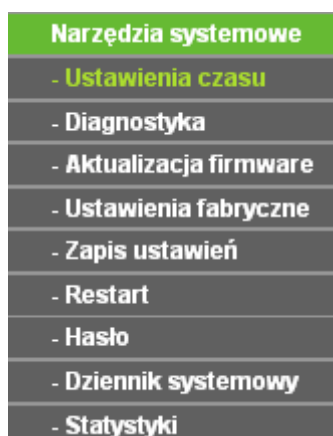
Aby skonfigurować funkcję DDNS:

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.

4.16 Narzędzia systemowe



Rysunek4-76 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.

Ustawienia czasu

Strefa czasowa: (GMT+01:00) Berlin, Sztokholm, Rzym, Warszawa, Bruksela

Data: 1 3 2014 (MM/DD/RR)

Czas: 23 25 41 (GG/MM/SS)

Serwer NTP I: 0.0.0.0 (Opcjonalnie)

Serwer NTP II: 0.0.0.0 (Opcjonalnie)

Włącz zmianę czasu

Początek: Mar Ty3 Nie 2

Koniec: Lis Ty2 Nie 3

Status zmiany czasu: Czas zimowy.

Uwaga: Naciśnij przycisk "Pobierz czas" aby pobrać czas z serwera NTP
możesz też wprowadzić adres określonego serwera NTP (IP lub Domenowy) w odpowiednie pole.

Rysunek4-77 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.

	<input checked="" type="checkbox"/> Włącz zmianę czasu
Początek:	Mar ▼ Ty3 ▼ Nie ▼ 2 ▼
Koniec:	Lis ▼ Ty2 ▼ Nie ▼ 3 ▼
Status zmiany czasu:	Czas zimowy.

Rysunek4-78 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.

Rysunek4-79 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/domenowy - 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.

```

Wynik badania
-----
Pinging 202.108.22.5 with 64 bytes of data:

Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=1
Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=2
Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=3
Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=4

Ping statistics for 202.108.22.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milliseconds:
    Minimum = 1, Maximum = 1, Average = 1
-----
  
```

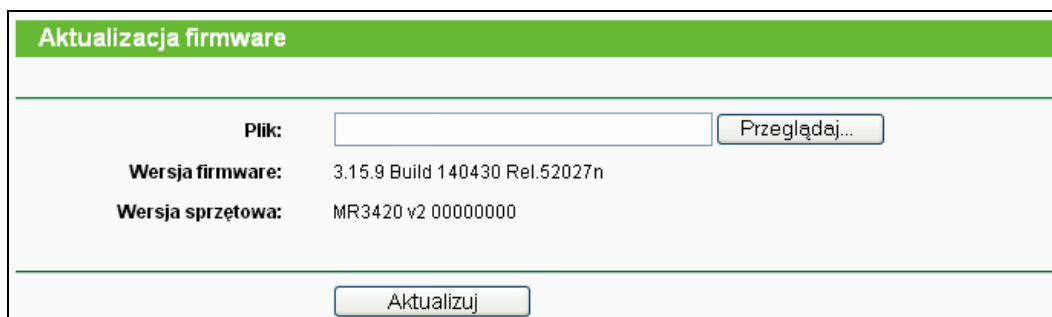
Rysunek4-80 Wynik badania

Uwaga:

Narzędzia diagnostyczne mogą być używane w danym momencie przez jednego użytkownika. "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.



Rysunek4-81 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:

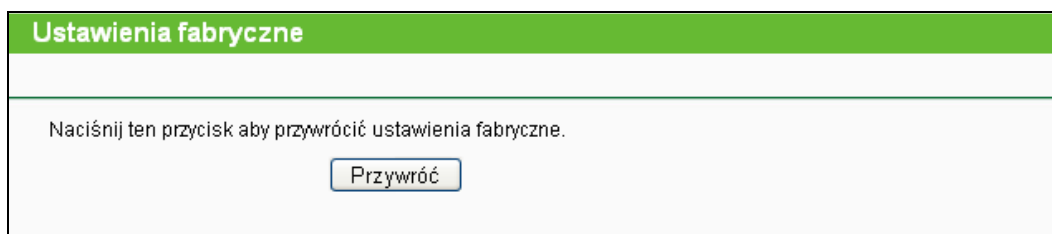
1. Pobrać najnowszą wersję oprogramowania ze strony TP-LINK (<http://www.tp-link.com.pl>).
2. Wprowadzić lub wybrać z użyciem przycisku ścieżkę dostępu do zapisanego pliku z nową wersją firmware w polu **Plik**.
3. Nacisnąć przycisk **Aktualizuj**.

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.

4.16.4 Ustawienia fabryczne

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



Rysunek4-82 Ustawienia fabryczne

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

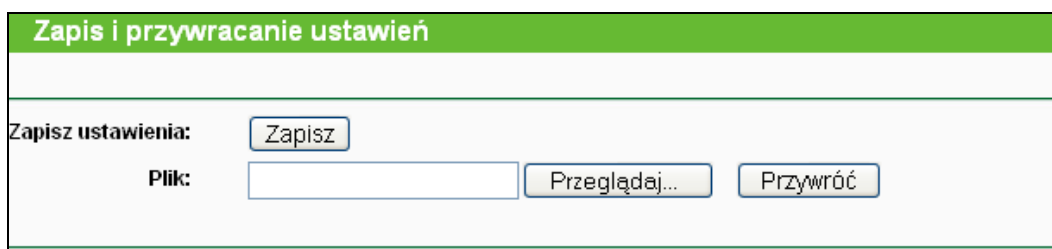
- Domyślna **Nazwa użytkownika**: admin
- Domyślne **Hasło**: admin
- Domyślny **Adres IP**: 192.168.0.1
- Domyślna **Maska podsieci**: 255.255.255.0

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 (Rysunek4-83).



Rysunek4-83 Zapis ustawień

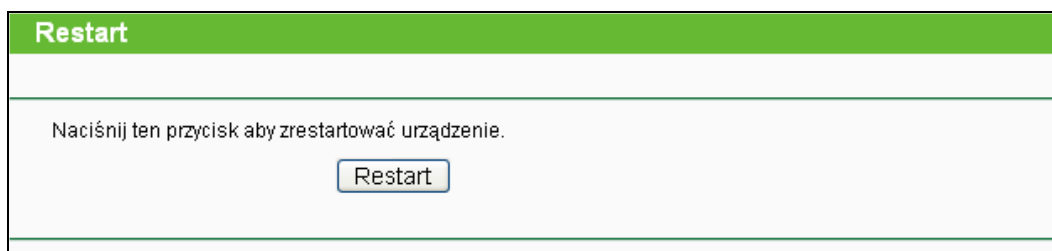
- Naciśnij przycisk **Zapisz** aby zapisać wszystkie ustawienia konfiguracyjne w pliku na twoim komputerze.
- Aby przywrócić konfigurację routera zapisaną w pliku:
 - Naciśnij przycisk **Przeglądaj** aby znaleźć na dysku plik z zapisaną konfiguracją routera, którą chcesz przywrócić.
 - Naciśnij przycisk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



Rysunek4-84 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 (Rysunek4-85).

Hasło

Nazwa użytkownika może mieć do 14 znaków długości i nie może zawierać spacji!

Aktualna nazwa użytkownika:

Aktualne hasło:

Nowa nazwa użytkownika:

Nowe hasło:

Potwierdź nowe hasło:

Zapisz Wyczyść

Rysunek4-85 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** aby wyczyścić zawartość wszystkich pól.

4.16.8 Dziennik systemowy

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

Dziennik systemowy

Automatyczne wysyłanie poczty: **Wyłączone** [Ustawienia poczty](#)

Typ zdarzeń: ALL Poziom zdarzeń: Wszystkie

Indeks	Czas	Typ	Poziom	Treść
5	1st day 00:00:15	SECURITY	INFORMACJA	IPSEC Passthrough enabled
4	1st day 00:00:15	SECURITY	INFORMACJA	L2TP Passthrough enabled
3	1st day 00:00:15	SECURITY	INFORMACJA	PPTP Passthrough enabled
2	1st day 00:00:15	DHCP	UWAGA	DHCP server started
1	1st day 00:00:08	Inne	INFORMACJA	System started

Time = 2014-01-04 0:04:28 259469s
H-Ver = MR3420 v2 00000000 : S-Ver = 3.15.9 Build 140430 Rel.52027n
L = 192.168.0.1 : M = 255.255.255.0
3G/4G: 3G/4G = 0.0.0.0 : M = 0.0.0.0 : G = 0.0.0.0

Strona 1

Rysunek4-86 Dziennik systemowy

- **Automatyczne wysyłanie poczty** - Informuje czy funkcja automatycznego wysyłania poczty jest włączona.
- **Ustawienia poczty** - Po naciśnięciu przycisku można ustawić odbiorczy i nadawczy adres wysyłanej automatycznie poczty, adres serwera, dane uwierzytelniania oraz harmonogram wysyłania maili, tak jak to pokazane na Rysunek4-87.

Ustawienia konta pocztowego

Od:

Do:

Serwer SMTP:

Uwierzytelnianie

Włącz automatyczne wysyłanie maili

Wysyłaj dziennik codziennie o godzinie : (GG:MM)

Wysyłaj dziennik co godzin

Rysunek4-87 Ustawienia konta pocztowego

- **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 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 twojej poczty elektronicznej wpisywana jest w pole „Od”. Część znajdująca się za znakiem @ dodawana jest automatycznie.
- **Hasło** - Hasło do konta pocztowego.
- **Potwierdź hasło** - Wprowadź hasło ponownie w celu potwierdzenia.
- **Włącz automatyczne wysyłanie maili** - Zaznacz tę opcję aby router automatycznie wysyłał dzienniki systemowe. Dzienniki mogą być wysyłane o określonej porze dnia lub co określoną ilość czasu - tylko jedna z tych reguł może być aktywna..

Naciśnij przycisk **Zapisz** żeby zachować ustawienia.

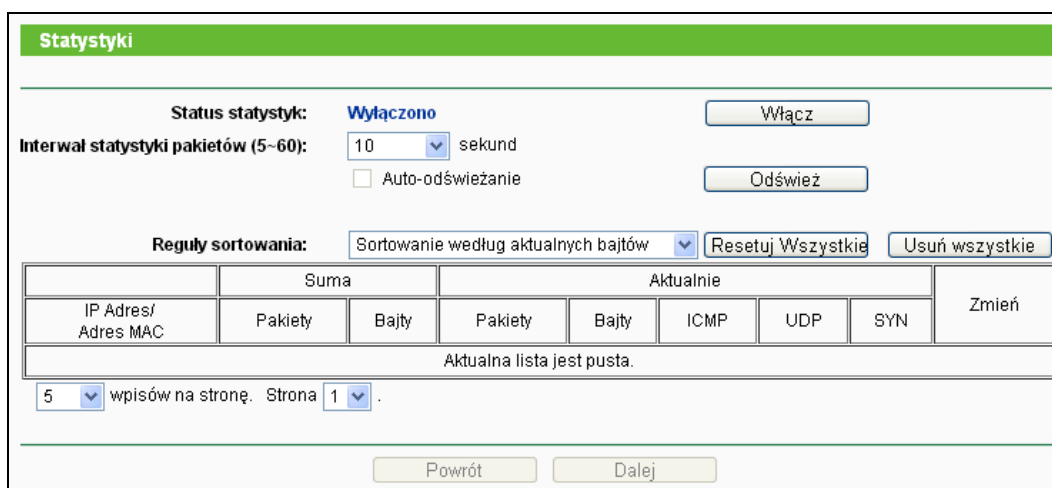
Naciśnij przycisk **Cofnij** aby powrócić do poprzedniej strony.

- **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. Informacja o rezultacie próby wysłania dziennika również pojawi się w dzienniku.
- **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.



Rysunek4-88 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".

Typ połączenia WAN: PPPoE/Rosyjskie PPPoE Wykryj

Połączenie PPPoE:

Nazwa użytkownika:

Hasło:

Potwierdź hasło:

Rysunek A-1 Test połączenia 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".

Tryb połączenia:

Połącz na żądanie
Maksymalny czas nieaktywności: minut (0 oznacza ciągłe połączenie.)

Połącz automatycznie

Połączenie czasowe
Czas połączenia: od : (GG:MM) do : (GG:MM)

Połącz ręcznie
Maksymalny czas nieaktywności: minut (0 oznacza ciągłe połączenie.)

Nie połączono!

Rysunek A-2 Tryb połączenia PPPoE

Uwaga:

- 1) 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.
- 2) 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 portu WAN". W przeciwnym razie ręcznie wprowadź zarejestrowany u dostawcy adres MAC w pole "Adres MAC portu 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.

Klonowanie adresu MAC		
Adres MAC portu WAN:	<input type="text" value="64-70-02-78-9C-9B"/>	<input type="button" value="Przywróć fabryczny MAC"/>
Adres MAC twojego PC:	<input type="text" value="6C-62-6D-F7-32-44"/>	<input type="button" value="Klonuj adres MAC"/>
<input type="button" value="Zapisz"/>		

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 masz 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 192.168.0.169). Pamiętaj aby wybrać ustawienie **Włącz** oraz naciśnąć przycisk **Zapisz**.

Serwery wirtualne						
ID	Port zewnętrzny	Port wewnętrzny	Adres IP	Protokół	Status	Zmień
1	1720	1720	192.168.0.169	Wszystkie	Włączono	Zmień Usuń

Rysunek A-4 Serwery wirtualne

Dodaj lub zmień ustawienie serwera wirtualnego	
Port zewnętrzny:	<input type="text" value="1720"/> (xx-xx lub xx)
Port wewnętrzny:	<input type="text"/> (xx, wpisz pojedynczy port lub pozostaw puste pole)
Adres IP:	<input type="text" value="192.168.0.169"/>
Protokół:	<input type="text" value="Wszystkie"/>
Status:	<input type="text" value="Włączono"/>
Często spotykane usługi:	<input type="text" value="--Wybierz--"/>

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 192.168.0.169). Pamiętaj aby nacisnąć przycisk **Zapisz**.

DMZ	
Status DMZ:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
Adres IP hosta DMZ:	<input type="text" value="192.168.0.169"/>

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**.

Podstawowe ustawienia bezpieczeństwa	
Firewall	
Firewall SPI:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
VPN	
PPTP Passthrough:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
L2TP Passthrough:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
IPSec Passthrough:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
ALG	
FTP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
TFTP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
H323 ALG:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
RTSP ALG:	<input checked="" type="radio"/> Włącz <input type="radio"/> Wyłącz
<input type="button" value="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.

Zarządzanie zdalne	
Port zarządzania WEB:	<input type="text" value="88"/>
Adres IP zdalnego zarządzania:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (255.255.255.255 - dowolny adres)
<input type="button" value="Zapisz"/>	

Rysunek A-8 Zarządzanie zdalne

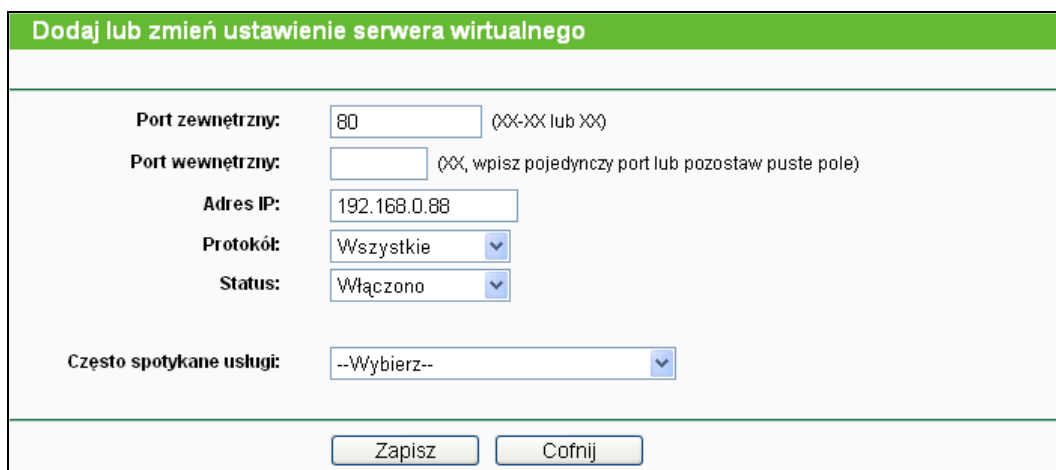
 **Uwaga:**

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.

- 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 192.168.0.188). 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

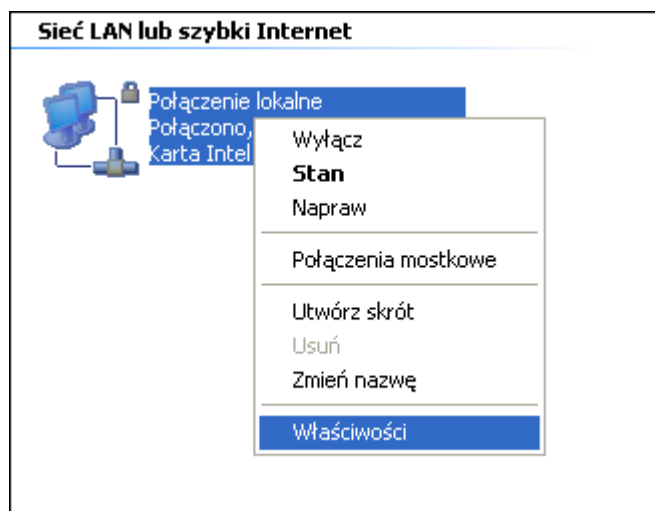
- 1) Upewnij się że nadajnik bezprzewodowy jest włączony.
- 2) Upewnij się że urządzenia próbują się połączyć do sieci o nazwie ustalonej w routerze.
- 3) W przypadku zabezpieczonej sieci upewnij się że używasz odpowiedniego hasła.
- 4) Jeżeli połączenie jest nawiązane a nie ma dostępu do routera sprawdź adres IP urządzenia.

Dodatek B: Konfiguracja komputera

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.

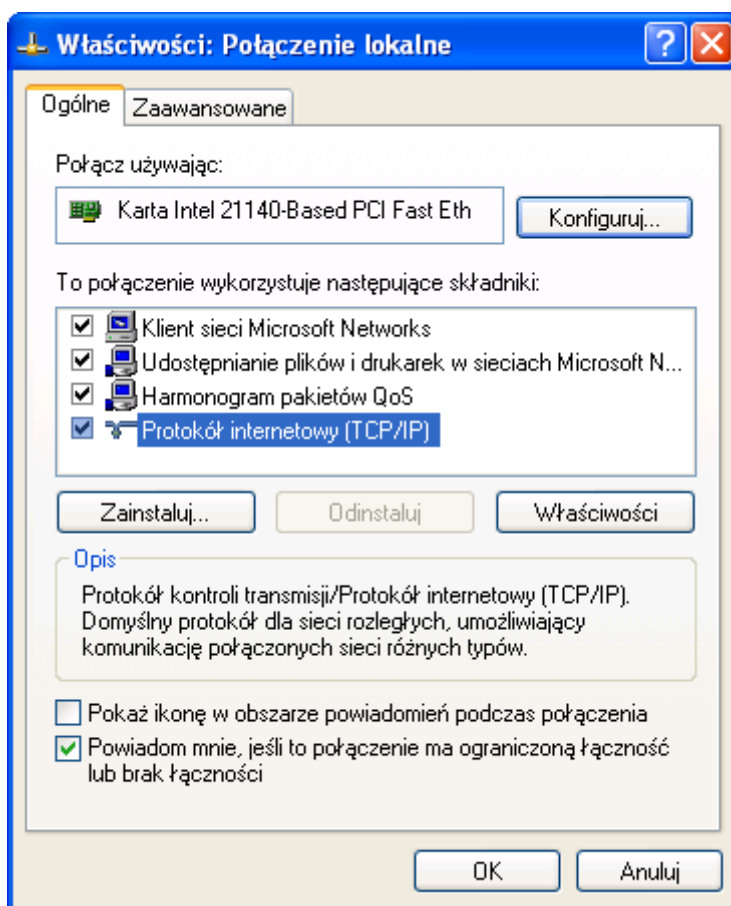
1. Konfiguracja protokołu TCP/IP

- 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)**.



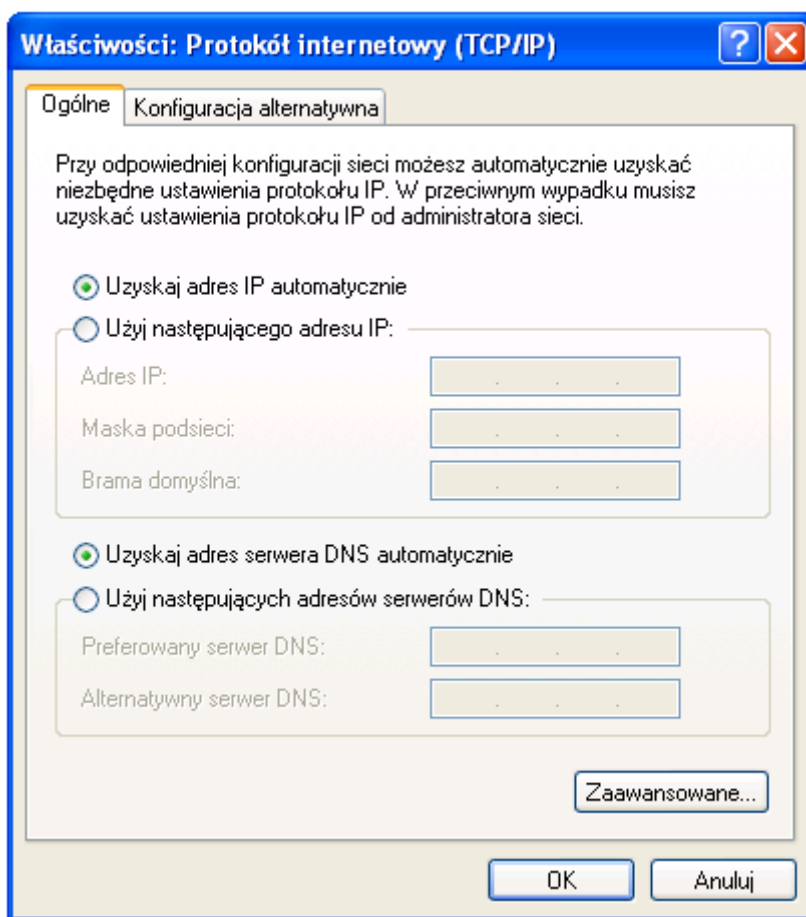
Rysunek B-2

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

Protokół **TCP/IP** można następnie skonfigurować na jeden z dwóch sposobów:

➤ **Automatyczne uzyskiwanie adresu IP**

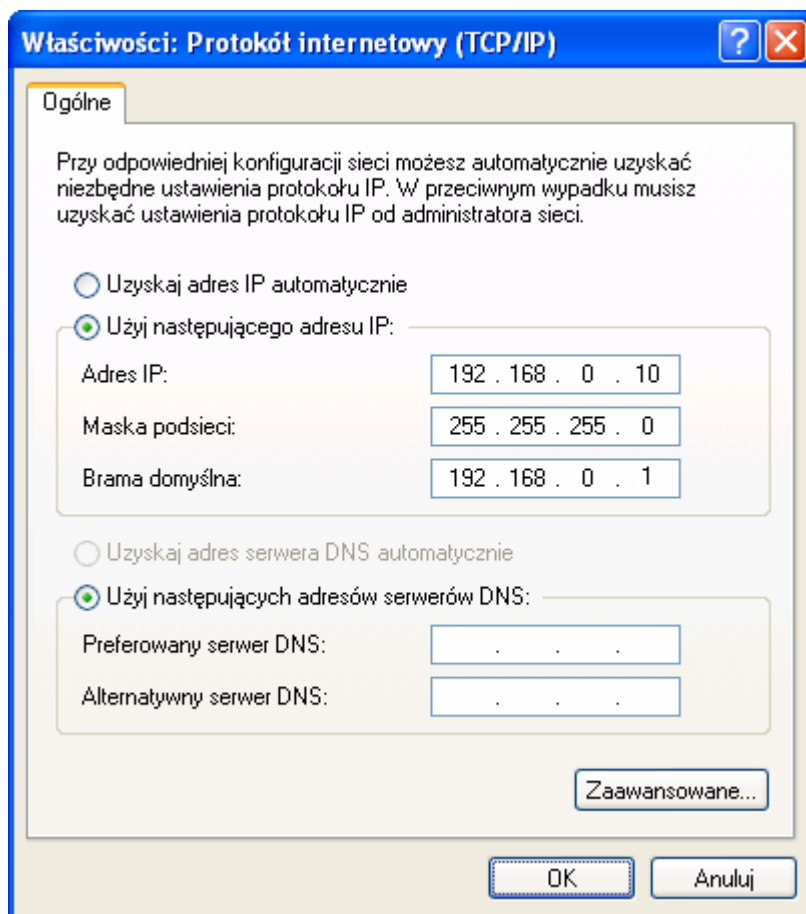
Zaznacz opcje **Uzyskaj adres IP automatycznie** oraz **Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie**, tak jak pokazane na rysunku poniżej:



Rysunek B-3

➤ **Ręczne ustawienie adresu IP**

- 1 Zaznacz opcję **Użyj następującego adresu IP**. Jeżeli adres IP LAN routera to 192.168.0.1, wpisz 192.168.0.x (x może wynosić od 1 do 253) w pole Adres IP oraz 255.255.255.0 w pole maska podsieci.
- 2 Wprowadź adres IP LAN routera (domyślnie 192.168.0.1) w pole **Brama domyślna**.
- 3 Zaznacz opcję **Użyj następujących adresów serwerów DNS**. W pole **Preferowany serwer DNS** wprowadź adres IP serwera DNS otrzymany od dostawcy Internetu.



Rysunek B-4

Naciśnij przycisk **OK** aby zapisać ustawienia.

Dodatek C: Specyfikacja

Ogólne	
Standardy	IEEE 802.3, 802.3u, 802.11b, 802.11g oraz 802.11n
Protokoły	TCP/IP, PPPoE, DHCP, ICMP, NAT, SNTP
Port	Jeden port RJ45 WAN 10/100Mb/s, autonegocjacja
Typy kabli	10BASE-T: kabel UTP kategorii 3, 4, 5 (maksymalnie 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maksymalnie 100m)
	100BASE-TX: kabel UTP kategorii 5, 5e (maksymalnie 100m) EIA/TIA-568 100Ω STP (maksymalnie 100m)
Diody	PWR, Internet, WLAN, Ethernet, WPS
Normy bezpieczeństwa	FCC, CE
Właściwości transmisji bezprzewodowej	
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°C~40°C (32°F~104°F)
	Przechowywania: -40°C~70°C(-40°F~158°F)
Wilgotność	Pracy: 10% ~ 90% RH, Niekondensująca
	Przechowywania: 5% ~ 90% RH, Niekondensująca

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 (Dynamic Domain Name System)** - Funkcja umożliwiająca przydzielenie stałej nazwy hosta i domeny do zmiennego adresu IP.
- **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)** - Protokół automatycznie konfigurujący parametry TCP/IP dla urządzeń połączonych z serwerem DHCP.
- **DMZ (Demilitarized Zone)** - 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 (Domain Name System)** - Usługa tłumacząca nazwy stron internetowych na adresy IP.
- **Dostawca Internetu** - Firma oferująca połączenia internetowe.
- **DSL (Digital Subscriber Line)** - Technologia umożliwiająca przesyłanie danych przez tradycyjne linie telefoniczne.
- **MTU (Maximum Transmission Unit)** - Największy rozmiar pakietu który może być przesłany w sieci.
- **NAT (Network Address Translation)** - 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 (Point to Point Protocol over Ethernet)** - PPPoE to protokół stałego łączenia urządzeń z Internetem poprzez symulację połączenia dial-up.
- **SSID (Service Set Identification)** - 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 (Wired Equivalent Privacy)** - 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 (Wireless Local Area Network)** - Grupa połączonych bezprzewodowo urządzeń w sieci lokalnej.